



Centro de
Especializaciones
Noeder

Curso de Capacitación

SEGURIDAD EN TRABAJOS CON MATERIALES PELIGROSOS - MATPEL

CICLO INTENSIVO

CLASE 01

NIVEL I - ADVERTENCIA

Mg. Ing. Jorge Arzapalo Barrera



TRABAJOS CON MATPEL



ING. JORGE ARZAPALO BARRERA



INTRODUCCION

- Muchos de los productos químicos que se utilizan en la industria, además de generar riesgos por si mismos, en contacto con otros productos pueden producir reacciones muy peligrosas.*
- El almacenamiento incorrecto de determinadas sustancias en un almacén, un laboratorio o en un taller puede dar origen a accidentes que afecten a la salud de las personas y también al medio ambiente.*

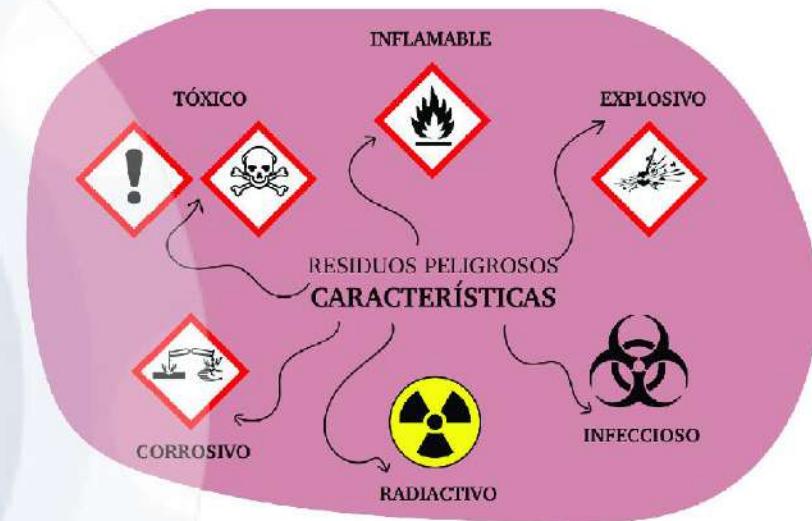




INTRODUCCION

PRESENCIA DE LOS MATERIALES PELIGROSOS

- Cada año en el mundo cientos de millones de materiales peligrosos y sus desechos son producidos, utilizados, transformados y transportados para satisfacer las necesidades de la sociedad.
- Muchas de estas necesidades no podrían satisfacerse sin la presencia de productos químicos.
- Todo producto por mas beneficio que ofrezca tiene siempre un riesgo, y esos riesgos pueden involucrarlo a usted.
- A medida que la utilización de estos productos se incrementa, es inevitable el aumento de situaciones de fuga, derrame, incendio, explosión o pérdidas accidentales de **MATPEL** en nuestro medio.





INTRODUCCION



CHERNOVYL, URSS, 1986



MANHATTAN , USA, 2001



V.E.S. - PERU , 2020



MANHATTAN , USA, 2001



V.E.S. - PERU , 2020



ORGANISMOS QUE REGULAN SOBRE LOS MATPEL



NFPA

Asociación Nacional
de protección contra
el Fuego



DOT

Departamento de
transporte (Sist.
Identific. con Placas)



UN

Naciones Unidas



EPA

Agencia de
Protección
Ambiental



OSHA

Administración de
Seguridad y Salud
Ocupacional



NIOSH

Instituto Nacional de
Seguridad Ocupacional
y Salud



ICAO

Organización de
Aviación Civil
Internacional



IMO

Organización Marítima
Internacional



Ministerio
de la Producción

Sistema Nacional de
Control y Fiscalización
de Productos e Insumos
Químicos

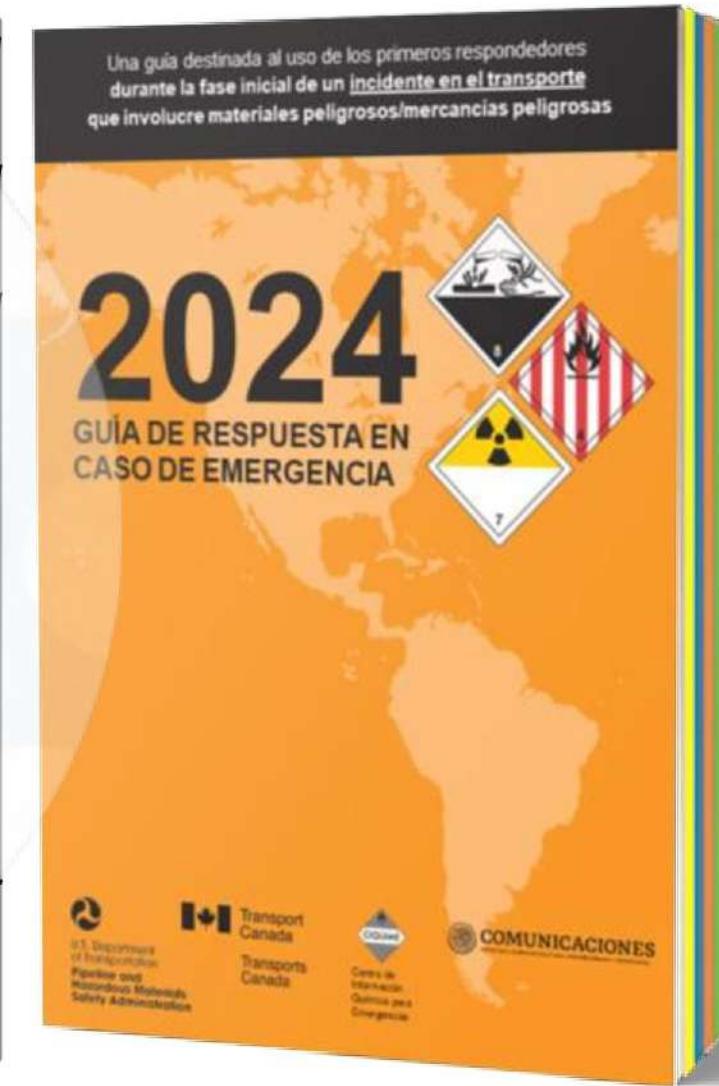


Indecopi
Instituto Nacional de
defensa de la
Competencia y d la
Protección de la
propiedad intelectual



DEFINICIONES

- DIGESA** Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.
- DGCF** Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- DGTT** Dirección General de Transporte Terrestre del Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- LIBRO NARANJA DE LAS NACIONES UNIDAS** Edición en español de las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas (Reglamentación Modelo), elaboradas por el Comité de Expertos de Transporte de Mercancías Peligrosas, del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas.
- MAQUINISTA** Titular de la licencia de conducir vehículos ferroviarios de categoría especial capacitado para operar locomotoras que transportan materiales y/o residuos peligrosos.





DEFINICIONES

MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS

INCOMPATIBLES Aquellos materiales y/o residuos que cargados o transportados juntos, pueden ocasionar riesgos o peligros inaceptables en caso de derrame o cualquier otro accidente.

MERCANCÍAS PELIGROSAS

Cuando en el Libro Naranja de las Naciones Unidas se refiera a mercancías peligrosas, entiéndase como materiales peligrosos.

TRANSBORDO

Operación de traslado de la carga de un vehículo o unidad de carga a otro vehículo o unidad de carga.

TRASIEGO

Operación de traslado de fluidos líquidos o gaseosos de un recipiente a otro

TRIPULACIÓN DEL TREN O PERSONAL RODANTE

Personal calificado y autorizado a cargo de la conducción de un tren.



CLASE	LÍQUIDO 3	SECO 4.1	OXIDANTE 5.1	TOXICO 6.1	COMBUSTIVO 8	9
LÍQUIDO 3	SI	CON ESPACIO DE 1.5 METROS DE DISTANCIA	CON ESPACIO DE 1.5 METROS DE DISTANCIA	NO	SI	SI
SECO 4.1	CON ESPACIO DE 1.5 METROS DE DISTANCIA	SI	NO	NO	NO	SI
OXIDANTE 5.1	CON ESPACIO DE 1.5 METROS DE DISTANCIA	NO	SI	NO	CON ESPACIO DE 1.5 METROS DE DISTANCIA	SI
TOXICO 6.1	NO	NO	NO	SI	NO	SI
COMBUSTIVO 8	SI	NO	CON ESPACIO DE 1.5 METROS DE DISTANCIA	NO	SI	SI
9	SI	SI	SI	SI	SI	SI



DEFINICIONES

- AGUJERO PARA HOMBRES (MANHOLE)** Acceso para ingreso a un tanque o cisterna.
- BULTOS** Todo envase o embalaje con materiales y/o residuos peligrosos adecuadamente acondicionados para su transporte terrestre.
- CISTERNA** Tanque utilizado para el almacenamiento y transporte de materiales o residuos peligrosos en estado líquido o gaseoso provisto de los elementos estructurales necesarios para el transporte de dichos materiales o residuos.
- CONVOY** Conjunto de vehículos que transportan materiales y/o residuos peligrosos, que marchan a una distancia razonable y prudente entre ellos.
- DESCONTAMINACIÓN** Proceso en el cual se emplean medios físicos o químicos para remover y eliminar del vehículo, unidad de carga o vagón, las propiedades nocivas de los materiales y/o residuos peligrosos transportados con anterioridad.





DEFINICIONES

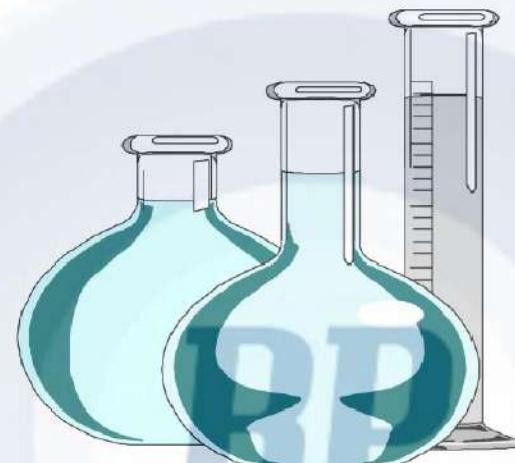
SUSTANCIA EXTREMADAMENTE PELIGROSA



Químicos extremadamente peligrosos a la comunidad durante una fuga o derrame por sus propiedades Toxicas y efectos químicos..

Fuente: EPA 40 (Agencia de Protección Ambiental 40). CFR 355(CERCLA) (Acta de confiabilidad, compensación y respuesta a emergencias).

QUÍMICO PELIGROSOS



Cualquier químico que significaría un Riesgo a los Trabajadores si se libera en su Centro de Labores.

Fuente: OSHA 29 (Administración de Salud y Seguridad Ocupacional).
CFR 1910: (Regulación de Códigos Federales).

INCIDENTE



Es una liberación o liberación potencial de una sustancia peligrosa que puede causar daño a personas, propiedades y medio ambiente. A una emergencia que involucra materiales peligrosos se le identifica como incidente durante una fuga o derrame por sus propiedades Toxicas y efectos químicos..



DONDE SE ENCUENRAN LOS MATPEL



MERCADOS Y
SUPERMERCADOS



DOMICILIOS Y VIVIENDAS
FAMILIARES



FERRETERIAS



DONDE SE ENCUENRAN LOS MATPEL



AGROPECUARIAS



ESTACION DE SERVICIOS



PLANTAS INDUSTRIALES



ESTABLECIMIENTOS MILITARES



HOSPITALES



INDUSTRIA MINERA



MATPEL

MATPEL (NFPA)

Una sustancia (sea materia o energía en estado sólido líquido o gaseoso) y energía que cuando se libera, es capaz de causar daño a las personas el ambiente y la propiedad, incluyendo las armas de destrucción masiva, lo mismo que cualquier uso criminal de material peligroso tal como laboratorios ilegales, crímenes ambientales o sabotaje industrial.

MATPEL (DOT)

Cualquier sustancia o material que implica un riesgo durante su transporte terrestre, aéreo, marítimo, por tuberías o ductos, o transporte militar.

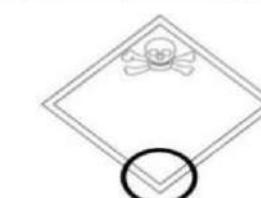


PLACAS DOT

Pictogramas		
Inflamable	Oxidante	Tóxico
Gas Comprimido	Radioactivo	Corrosivo



Placa de Riesgo Primario



Placa de Riesgo Secundario



MATPEL

MATPEL (DS Nº 021-2008-MTC)

Aquellos que por sus características fisicoquímicas y/o biológicas o por el manejo al que son o van a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o a la propiedad.

PUBLICADA
"EL PERUANO"
Fecha 10 JUN. 2008



Decreto Supremo

Nº 021-2008-MTC

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, la Ley Nº 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, tiene por objeto regular las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el ambiente y la propiedad;

Que, la Segunda Disposición Final de la Ley Nº 28256 establece que el Poder Ejecutivo mediante decreto supremo refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros y los Ministros de Transportes y Comunicaciones, Salud, Energía y Minas, Producción y Agricultura, expedirá el reglamento de la citada ley;

Que, de conformidad con lo dispuesto en la Segunda Disposición Final de la Ley Nº 28256 se conformó una mesa multisectorial integrada por los representantes de los sectores señalados en la citada disposición final y de otras instituciones públicas y privadas, con el objeto de recoger sus aportes al Proyecto de Reglamento de la Ley Nº 28256, que se ha denominado "Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos";

Que, resulta necesario unificar en un cuerpo legal la normatividad sectorial que regula el transporte de materiales y residuos peligrosos, así como regular la indicada actividad en forma integral y sistemática, con el objeto de que la prestación de los citados servicios de transportes sea efectuada en condiciones adecuadas de seguridad, promoviendo la aplicación de estándares internacionales;



REFERENCIA LEGALES Y NORMATIVAS

- **Ley Nº 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y su modificatoria Ley Nº 30222.**
- **D.S. Nº 005 - 2012 - TR (D.S. 006 - 2014 - TR) Reglamento de seguridad y salud en el trabajo.**
- **D.S. Nº 024-2016 EM, Reglamento de SSO en Minería y su modificatoria (D.S. 023-2017 EM).**
- **D.S. 011 – 2019 - TR, Reglamento de SST para el sector Construcción.**
- **Norma G.050 Seguridad durante la construcción.**
- **D.S. 42F Seguridad en la industria.**
- **R.M. 111 - 2013 RESESATE**
- **Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos aprobado por DS Nº 026-94-EM (10/05/94), y modificaciones.**
- **Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos aprobado por DSNº 052-1993-EM (18/11/1993), y modificaciones**



SUSTANCIA PELIGROSA

Es aquella que, por su naturaleza, produce o puede producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal, a los bienes o al ambiente.



RP





CRITERIOS QUE DEFINEN LA PELIGROSIDAD DE UNA SUSTANCIA



TOXICIDAD

Capacidad de una sustancia de ser letal en baja concentración o de producir efectos tóxicos acumulativos, mutagénicos.



PATOGENICIDAD

Capacidad de un organismo y/o agente patógeno de producir enfermedades infecciosas en seres humanos y animales susceptibles.



RADIACTIVIDAD

Fenómeno físico natural, mediante el cual algunas sustancias, elementos y compuestos químicos emiten radiaciones electromagnéticas del tipo ionizante.



CRITERIOS QUE DEFINEN LA PELIGROSIDAD DE UNA SUSTANCIA



INFLAMABILIDAD

Capacidad de una sustancia para iniciar la combustión provocada por la elevación local de la temperatura. Se transforma en combustión cuando se alcanza la temperatura de inflamación.



CORROSIVIDAD

Proceso de carácter químico causado por determinadas sustancias que desgastan a los sólidos o que pueden producir lesiones mas o menos graves a los tejidos vivos.



REACTIVIDAD

Potencial que tienen algunas sustancias para reaccionar químicamente liberando en forma violenta energía y/o compuestos nocivos, ya sea por combinación con otras sustancias, descomposición, detonación.



INCIDENTE MATPEL Y OTRAS EMERGENCIAS

Atender un Incidente con MATPEL es diferente a atender una emergencia ordinaria:

EMERGENCIA MÉDICA



*Se debe llegar con prontitud
a la escena*

INCIDENTE MATPEL



*se tiene que medir la
situación ambiental antes de
atender la emergencia.*

PRONTITUD EN LLEGAR A LA ESCENA

ING. JORGE ARZAPALO BARRERA



INCIDENTE MATPEL Y OTRAS EMERGENCIAS

Atender un Incidente con MATPEL es diferente a atender una emergencia ordinaria:

EMERGENCIA MÉDICA



El daño al primer respondedor es nula

INCIDENTE MATPEL



El respondedor puede convertirse en paciente si no se toman las medidas de seguridad

DAÑOS AL PRIMER RESPONDEDOR



INCIDENTE MATPEL Y OTRAS EMERGENCIAS

Atender un Incidente con MATPEL es diferente a atender una emergencia ordinaria:

EMERGENCIA MÉDICA



La asistencia es en el punto de emergencia

INCIDENTE MATPEL



Para atender al paciente tienen que evacuarlo del lugar y atender en una ambiente seguro

ASISTENCIA AL PACIENTE

ING. JORGE ARZAPALO BARRERA



INCIDENTE MATPEL Y OTRAS EMERGENCIAS

Atender un Incidente con MATPEL es diferente a atender una emergencia ordinaria:

EMERGENCIA MÉDICA



La protección se limita en guantes quirúrgicos y mascarillas.

INCIDENTE MATPEL



Para atender la emergencia se tiene que utilizar trajes de nivel A dependiendo del caso.

PROTECCIÓN REQUERIDA

ING. JORGE ARZAPALO BARRERA



ÁREAS DE APLICACIÓN

-  *Mantenimiento*
-  *Laboratorios Químicos*
-  *Fábricas e industrias*
-  *Logística*
-  *Hospitales*
-  *Ingeniería, etc.*





NIVELES DE RESPONDEDORES

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PRIMER RESPONDEDOR	OPERACIONES DEFENSIVAS	TECNICO	ESPECIALISTA	COMANDANTE DE INCIDENTE
<ul style="list-style-type: none">NPB: Primer respondedor, inicia secuencia de respuesta.NPB: Reconoce o identifica sustancias.	<ul style="list-style-type: none">NPB: Da soporte operative al técnico (nivel 3)	<ul style="list-style-type: none">NPB: Persona competente para efectuar contención, cierre de válvulas, taponamientos.	<ul style="list-style-type: none">NPB: Conoce las características de los MATPEL en su lugar de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">NPB: Toma el mando de las operaciones.
<ul style="list-style-type: none">NPB: Ayudantes.NPB: Vigilantes.NPB: Estibadores.NPB: Personal de apoyo.NPB: Almaceneros.	<ul style="list-style-type: none">NPB: Transportistas, PNP, Brigadistas, Jefes de área, Bomberos, operadores, supervisores de procesos	<ul style="list-style-type: none">NPB: Respondedores, Escoltas, Brigadas MATPEL Jefes de cowboy. Jefes de Planta.	<ul style="list-style-type: none">NPB: Ingenieros de turno. Consultores. Supervisores de PQ. Jefes de Logística	<ul style="list-style-type: none">NPB: Gerente de operaciones. Jefes de Seguridad. Responsables de Gobiernos Locales. Superintendentes.



NIVEL I-ADVERTENCIA

En este nivel, el socorrista es aquel individuo que tiene la posibilidad de descubrir o ser testigo del derrame de un material peligroso. Estas personas han sido entrenadas acerca de la manera correcta de activar el sistema de respuesta a emergencias, notificando a las autoridades correspondientes sobre el derrame. En este nivel el socorrista NO desarrollara otra acción.





NIVEL I-ADVERTENCIA

NIVEL DE PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA

RECONOZCA



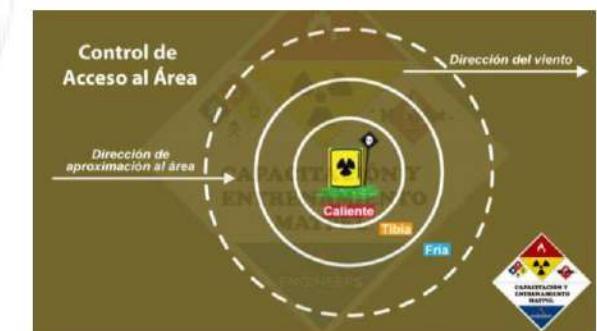
SE PROTEJA



**LLAMA AL
PERSONAL
CAPACITADO**



**ASEGURA
LA ESCENA**





RECONOCIMIENTO, IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE MATPEL



RECONOCIMIENTO



IDENTIFICACIÓN



CONTROL

ING. JORGE ARZAPALO BARRERA



RECONOCIENTO E IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

¿CÓMO RECONOCEMOS UN MATPEL.?

- ✓ **POR EL TIPO DE CISTERNA O CONTENEDOR.**
- ✓ **POR LA PLACAS**
- ✓ **POR LOS SENTIDOS**

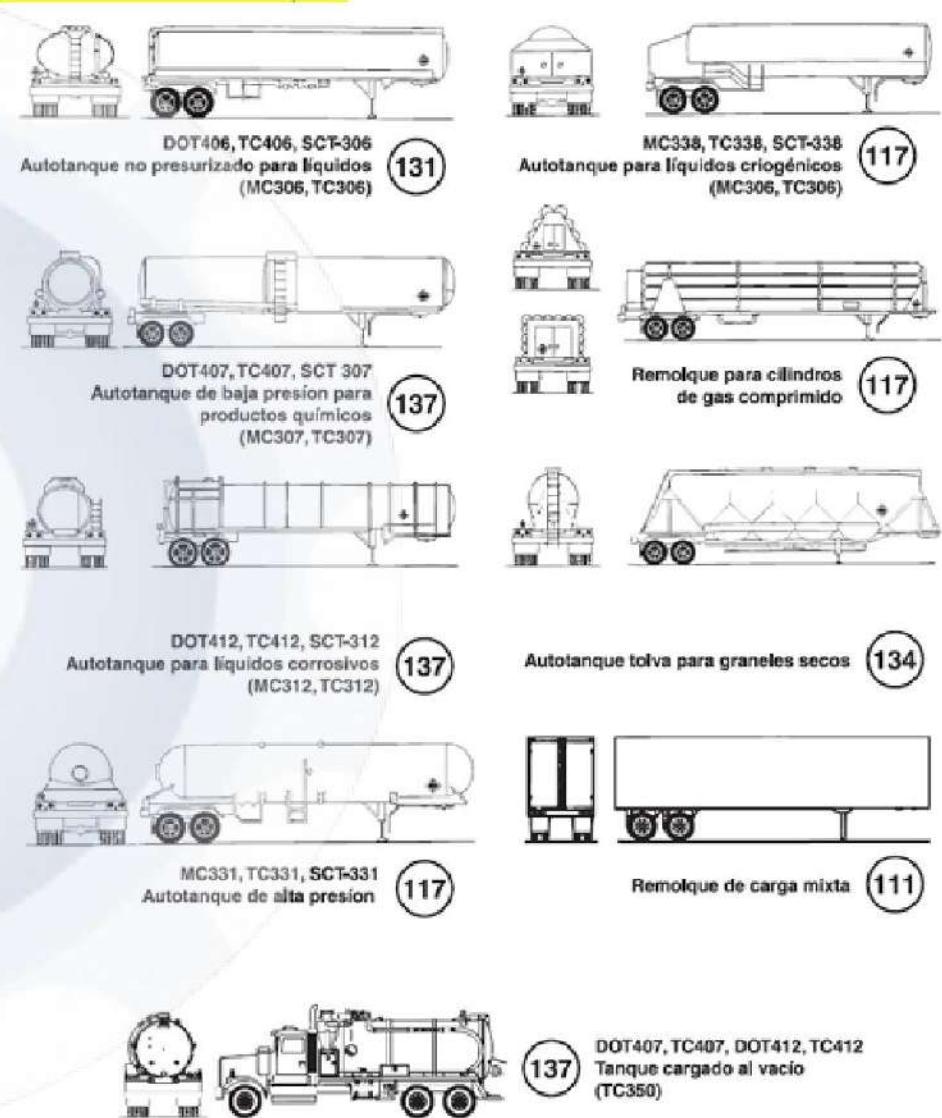
¿CÓMO IDENTIFICAMOS UN MATPEL?

- ✓ **POR LA HOJA DE SEGURIDAD**
- ✓ **POR EL MANIFIESTO DE CARGA**



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

POR LA SILUETA DE LOS REMOLQUES (CISTERNAS / CONTENEDORES)



ING. JORGE ARZAPALO BARRERA



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

POR EL TIPO DE CILINDRO O CONTENEDOR



POR EL TIPO RECIPIENTES PLASTICOS





RECONOCIMIENTO DE MATPEL

POR EL COLOR DE LOS CILINDROS.



ING. JORGE ARZAPALO BARRERA



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

POR PLACA O PICTOGRAMA

SIMBOLO



COLOR



NUMERO DE LA
CLASE DE RIESGO

DIMENSIONES

TRANSPORTE A GRANEL (cisternas, camiones con caja, etc.) de 25 X 25 cm. de lado.

RECIPIENTES (Tambores de 200 lt., damajuanas, bidones, etc) de 10 X 10 cm. de lado.

ENVASES (botellas, dispensers, frascos, etc.) serán de 4 X 4 cm. de lado.



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

POR PLACA O PICTOGRAMA



EN EL TRANSPORTE



EN LOS BULTOS



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

POR PLACA O PICTOGRAMA



EN LOS TAMBORES



EN CONTENEDORES



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 1 - EXPLOSIVOS

-  *Sustancias con riesgo de explosión de toda la masa*
-  *Sustancias con riesgo de proyección*
-  *Sustancias con riesgo de incendio*
-  *Sustancias que no presentan riesgos notables*
-  *Sustancias muy poco sensibles*
-  *Sustancias extremadamente insensibles*





RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 2 - GASES - COMPRIMIDOS - LICUADOS - O DISUELtos BAJO PRESIÓN

-  Gases Inflamables
-  Gases No Inflamables – No Venenosos y No corrosivos
-  Gases Venenosos
-  Gases Corrosivos

RP





RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 3 - LÍQUIDOS INFLAMABLES

- Con punto de inflamación < 18°C
- Con punto de inflamación entre 18°C y 23°C
- Con punto de inflamación entre 24°C y 61°C



LIQUIDO INFLAMABLE

3.1



LIQUIDO INFLAMABLE

3.2



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 4 - SÓLIDOS INFLAMABLES

-  *Sólidos inflamables*
-  *Sustancias espontáneamente inflamables*
-  *Sustancias que en contacto con el agua despiden gases inflamables*





RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 5 – OXIDANTES – PERÓXIDOS ORGÁNICOS

- Sustancias que causa o contribuye a la combustión
- Peróxidos Orgánicos – Compuestos orgánicos oxidantes capaces de descomponerse en forma explosiva o son sensibles al calor o fricción.





RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 6 – SUSTANCIAS VENENOSAS INFECCIOSAS

- Sustancias Venenosa por inhalación,*
- Ingestión o contacto dérmico*
- Sustancias Infecciosas*





RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 7 – MATERIALES RADIACTIVOS

-  Se entiende por material radiactivo a todos aquellos que posean una actividad mayor a 70 kBq/Kg (Kilobquerelios por kilogramo) o su equivalente de 2nCi/g – nanocurios por gramo)





SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 8 – SUSTANCIAS CORROSIVAS

-  *Sustancia que causa una necrosis visible de piel o corroe el acero o el aluminio*





SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – NACIONES UNIDAS

CLASE 9 – MISCELÁNEOS

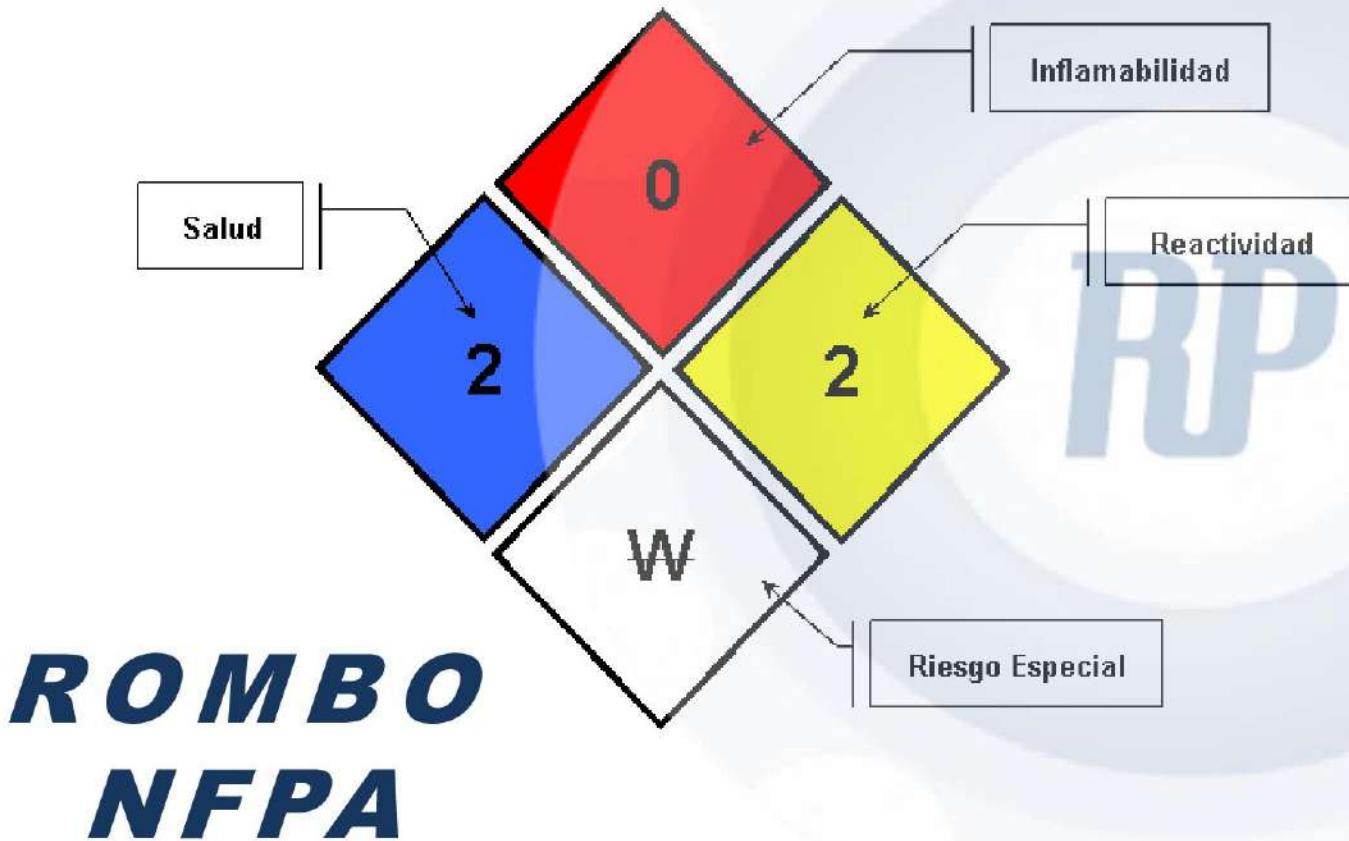
-  *Cargas peligrosas que están reguladas en su transporte pero no pueden ser incluidas en ninguna de las clases antes mencionadas.*
-  *Sustancias peligrosas para el medio ambiente*
-  *Residuo Peligroso*





RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – ROMBO NFPA



**ROMBO
NFPA**

ROJO
Con este color se indican los riesgos a la inflamabilidad



AZUL
Con este color se indican los riesgos a la salud



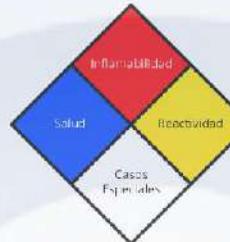
AMARILLO
Con este color se indican los riesgos por inestabilidad

BLANCO
En esta casilla se harán las indicaciones especiales para algunos productos. Como producto oxidante, reactivo con agua ó asfixiante simple.



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – ROMBO NFPA



PELIGROS A LA SALUD

Rango	Descripción
4	Materiales que en muy poco tiempo pudieran causar la muerte o daños permanentes aunque se hubiera recibido pronta atención médica.
3	Materiales que en un corto tiempo pudieran causar daños temporales o residuales aunque hubiera recibido pronta atención médica.
2	Materiales que en exposición intensa continuada pudieran causar incapacidad temporal o posibles daños residuales a menos que se dé pronta atención médica.
1	Materiales que en exposición causan irritación, pero sólo leves lesiones residuales, incluso si no se da tratamiento.
0	Materiales que en exposición en condiciones bajo el fuego no ofrecen peligro más allá que el de un material combustible.

PELIGROS DE INFLAMACIÓN

Rango	Descripción
4	Materiales que se vaporizan rápido y se queman fácilmente.
3	Líquidos y sólidos que pueden encenderse bajo casi cualquier temperatura ambiente.
2	Materiales que deben ser calentados moderadamente o ser expuestos a temperatura ambiente relativamente alta antes de que tenga lugar la ignición.
1	Materiales que deben ser precalentados antes que tenga lugar la ignición.
0	Materiales que no arderán.



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – ROMBO NFPA



PELIGROS A LA SALUD

Rango	Descripción
4	Materiales que en sí son capaces de detonar fácilmente o de tener descomposición explosiva o reacción a temperaturas y presiones normales.
3	Materiales que en sí son capaces de tener reacción de detonación o explosión pero requieren una fuerte fuente de ignición, o deben ser calentados confinados antes del inicio o reaccionan explosivamente con
2	Materiales que en sí son normalmente inestables y sufren fácilmente un cambio químico violento pero no detonan o pueden reaccionar violentamente con agua o pueden formar mezclas potencialmente explosivas con agua.
1	Materiales que en sí son normalmente estables, pero los cuales pueden hacerse inestables a temperaturas elevadas o reaccionar con agua con alguna liberación de energía, pero no violentamente.
0	Materiales que en sí son normalmente estables, incluso cuando expuestos al fuego, y que no reaccionan con agua.

PELIGROS DE INFLAMACIÓN

Símbolo	Descripción
OX	Indica un oxidante, un químico que puede aumentar significativamente la marcha de combustión o fuego.
ACID	Material ácido o material corrosivo, que tiene un pH menor que 7.0.
ALK	Indica un material alcalino, también llamado básico. Estos materiales cáusticos tienen un pH mayor que 7.0.
COR	Indica un material corrosivo, que puede ser ácido o básico.
	La calavera se usa para indicar un veneno o material de extrema toxicidad.
	Este símbolo internacional de radiactividad se usa para indicar peligros radiactivos, son peligrosos cuando se inhalan.
	Indica un material explosivo.



RECONOCIMIENTO DE MATPEL

POR LOS SENTIDOS



*POR EL COLOR DEL
DERRAME*



*POR EL COLOR DEL
HUMO*



*POR PRODUCTO
REACCIONANDO*



IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

POR LAS HOJAS DE MANIFIESTO

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, Y RECURSOS NATURALES		SUBSECRETARIA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL																											
		DIRECCION GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS																											
SEMARNAT-07-00																													
MANIFESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCION DE RESIDUOS PELIGROSOS																													
GENERADOR																													
<p>1.- NUM. DE REGISTRO AMBIENTAL (o Nro. de Registro como Empresa Generadora) _____ 2.- NO. DE MANIFESTO _____ 3.- PAGINA _____</p> <p>4.- RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA GENERADORA: _____</p> <p>DOMICILIO: _____ C.P. _____ MUNICIPIO O DELEGACION: _____ EDO. _____ TEL. _____</p> <p>5.- DESCRIPCION (Nombre del residuo y características CRETIB) _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">CONTENEDOR</th> <th style="width: 30%;">CANTIDAD TOTAL DE RESIDUO</th> <th style="width: 40%;">UNIDAD VOLUMEN/RESIDUO</th> </tr> <tr> <th>CAPACIDAD</th> <th>TIPO</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p>6.- INSTRUCCIONES ESPECIALES E INFORMACION ADICIONAL PARA EL MANEJO SEGURO</p> <p>7.- CERTIFICACION DEL GENERADOR</p> <p>DECLARO QUE EL CONTENIDO DE ESTE LOTE ESTA TOTAL Y CORRECTAMENTE DESCRITO MEDIANTE EL NOMBRE DEL RESIDUO, CARACTERISTICAS, CANTIDAD, BODEGA, CONTENEDOR Y BOTUCADO, Y QUE SE HAN PREVISTO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SU TRANSPORTE POR UN TERCERISTA DE ACUERDO A LA LEGISLACION NACIONAL VIGENTE.</p> <p>NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE _____</p>						CONTENEDOR	CANTIDAD TOTAL DE RESIDUO	UNIDAD VOLUMEN/RESIDUO	CAPACIDAD	TIPO																			
CONTENEDOR	CANTIDAD TOTAL DE RESIDUO	UNIDAD VOLUMEN/RESIDUO																											
CAPACIDAD	TIPO																												
TRANSPORTE																													
<p>8.- NOMBRE DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA: _____</p> <p>DOMICILIO: _____ TEL. _____ AUTORIZACION DE LA SEMARNAT: _____ NO. DE REGISTRO S.C.T. _____</p> <p>9.- RECORRIDO LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFESTO PARA SU TRANSPORTE.</p> <p>NOMBRE: _____ FIRMA: _____ CARGO: _____ FECHA DE EMBARQUE: _____</p> <p>DIR. MES AÑO: _____</p> <p>10.- RUTA DE LA EMPRESA GENERADORA HASTA SU ENTREGA.</p> <p>11.- TIPO DE VEHICULO: _____ NÚM. DE PLACA: _____</p>																													
DESTINATARIO																													
<p>12.- NOMBRE DE LA EMPRESA DESTINATARIA: _____</p> <p>NUMERO DE AUTORIZACION DE LA SEMARNAT: _____</p> <p>DOMICILIO: _____</p> <p>13.- RECIBI LOS RESIDUOS DESCRITOS EN EL MANIFESTO. RESERVADORES: _____</p> <p>NOMBRE: _____ FIRMA: _____ CARGO: _____ FECHA DE RECEPCION: _____</p> <p>DIR. MES AÑO: _____</p>																													

Para cualquier aclaración, diríjase y/o comentar con respecto a este trámite, sinátese llamar al sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía (SACTEL) a los teléfonos 5480 2000 en el D.F. y área metropolitana; del interior de la república sin costo para el usuario al 01800 0014800 o desde Estados Unidos y Canadá al 1888 5943372 o directamente al Centro Integral de Servicios a los teléfonos 5624-3442 o 5624-3495.

POR DOCUMENTOS DE EMBARQUE.



SISTEMA DE RECONOCIENTO E IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

IDENTIFICACIÓN

**NUMERO DE
IDENTIFICACIÓN
DE LAS NACIONES
UNIDAS**



Panel de seguridad (Número ONU), Comunidad Económica Europea (CEE)/Mercado Común del Sur (MERCOSUR)

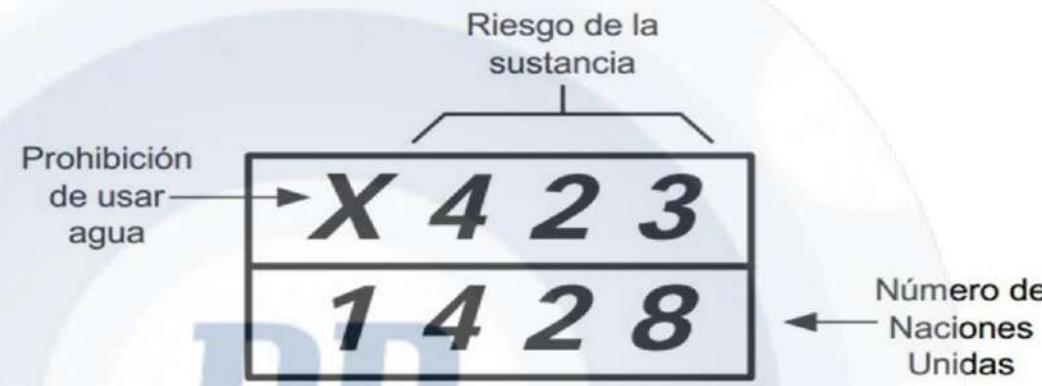
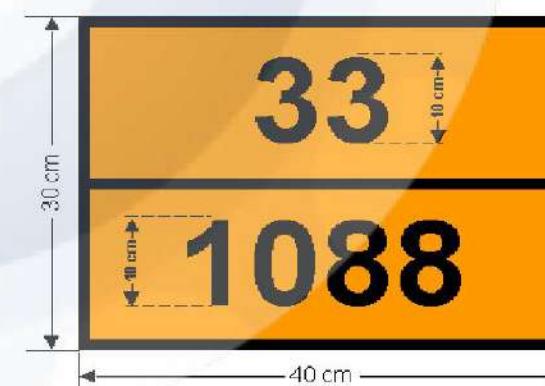


Figura 7. Panel de seguridad CEE-MERCOSUR.



Número de identificación de peligro
(2 ó 3 cifras)

Número de identificación de la materia
(4 cifras)



IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS



UN 1075

GAS LICUADO DE
PETROLEO GLP

UN 1993

DIESEL
PETROLEO

UN 3077

MINERALES
CONCENTRADO

UN 1971

GAS NATURAL
COMPRIMIDO



IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

POR LAS HOJAS DE SEGURIDAD MSDS.



Material
Safety
Data
Sheets

Material Safety Data Sheet

May be used to comply with:
OSHA's Hazard Communication Standard:
29 CFR 1910.1200. Standard must be
consulted for specific requirements.

U.S. Department of Labor
Occupational Safety and Health Administration
(Non-Mandatory Form)
Form Approved
OMB No. 1210-0072

IDENTITY (As Used on Label and List)
LOW SULFUR DIESEL, OFF ROAD

Section I

Manufacturer's Name: HUTCHINSON INC.
Address: 3001 N. WILSON ST., ALEXANDRIA, VA 22303
Telephone Number: COMPANY: (263) 383-1651
Emergency Telephone Number: INFOTRAC: (800) 424-9200
Telephone Number for Information:

Date Prepared: 5/7/99
Revised: 5/7/99
Name of Preparer (Optional):

Section II

Hazardous Components:

Section III

STOKE: LOW SULFUR DIESEL, OFF ROAD

Section IV

Exposure Limits:

OSHA PEL: 200 ppm 15-min STEL
ACGIH TLV: Recommended: 100 ppm
NIOSH PEL: 200 ppm 15-min STEL
MSHA PEL: 200 ppm 15-min STEL

Note: Blank spaces are not permitted. If any item is not applicable, or no information is available, the space must be marked to indicate that.

Other Units Recommended: 100 ppm

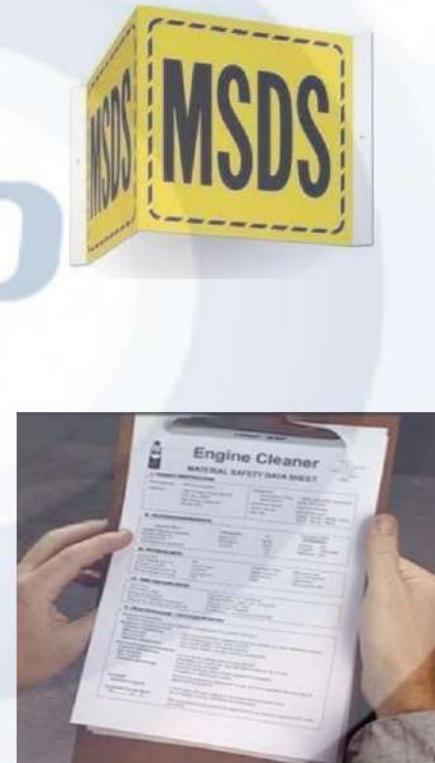


IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

POR LAS HOJAS DE SEGURIDAD MSDS.

Son documentos que contiene información sobre los compuestos químicos, donde se especifica detalles sobre el uso, el almacenaje, el manejo, los procedimientos de emergencia y los efectos potenciales a la salud relacionados con un material peligroso.

Las MSDS contienen mucha más información sobre el material de la que aparece en la etiqueta del envase.



	MANUAL DE SG-SST	NORMA N°
	TÍTULO	HTS-200-020
	PÁGINA N°	1 DE 7

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y LA EMPRESA

Identificación del producto:

Denominación: DETERGENTE en polvo.
Uso de la sustancia: Lavado de todo tipo de ropa

Identificación de la empresa:

DETERGENTES LTDA.
Cra. 36 N° 5C-08 BOGOTÁ D.C.
Industria Colombiana
Notificación Sanitaria:

- NSCH05677-16CO (VINAIGRE LIMÓN, FLORAL, SIN FRAGANCIA, BICARBONATO CANELA Y BICARBONATO MANZANA).

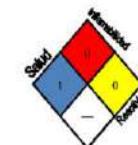
Servicio al cliente: 018000-117575
Correo electrónico: dersa@dersa.com.co

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

NOMBRE	Nº CAS
Silicato de sodio:	1344-09-8
Carbonato de sodio:	497-19-8
Ácido sulfónico:	58081-81-2

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Clasificación NFPA
Salud: 1
Inflamabilidad: 0
Reactividad: 0



Producto de Higiene Doméstica cobijado por la Decisión 706/2008 (CAN), excluido de la clasificación y etiquetado de productos químicos del Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	EDICIÓN N°: 09
COORDINADOR DE HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, INGENIERO SEPTÉTIMO E IRIBARREN	Jefe de Gestión de Seguridad y Salud: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO	SUPERVISOR ADMISTRATIVO	FECHA: 23/05/2019



IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

HOJAS DE SEGURIDAD MSDS.

¿A quién se entregan las hojas MSDS?

Los empleados que por razones de su ocupación pueden estar expuestos a un peligro en el trabajo.
Supervisor del área.

Los empleadores que necesitan conocer los métodos adecuados de manejo del Material.

Los responsables de responder a las emergencias (por ejemplo: bomberos, brigadas de especialistas en materiales peligrosos, paramédicos, etc.).
Toda persona que la solicite.

HOJA DE SEGURIDAD		
 THINNER (Nafta Solvente)	Líquido claro, Incoloro con ligero olor a petróleo. Síntomas: Adelgazante de pinturas. Espirito mineral. CAS: 65-74-2; UN: 1263	 
RIESGOS Y PRECAUCIONES:		
<p>Líquido combustible. Puede acumular cargas estáticas. El vapor es más pesado que el aire y puede dispersarse distancias largas y acumularse en zonas bajas. El vapor puede causar dolor de cabeza, náuseas, vértigo, somnolencia, inconsciencia y muerte. Irrita la piel. Una gota grande en ojos y irrita la piel. Los vapores de ignición, ira humo, evite la acumulación de cargas eléctricas. No respire los vapores. NIFPA: Salud 0; Inflamabilidad 2; Reciclabilidad 0.</p>		
PROPIEDADES FÍSICO-CHEMICAIS IMPORTANTES:		
<p>Rango de estabilización: Inicial: 25°C, final: 105°C Cdensidad a 20°C: 0.793 kg/l (aprox. 1) Velocidad de evaporación: 0,1 (Acetato de butilo: 1) Presión de vapor: < 0,3 kPa a 20 °C Temperatura de inflamación: Mínimo 43°C Solubilidad: Insoluble en agua (< 0,01% a 25°C). Soluble en todas las propiedades en la mayoría de las soluciones orgánicas.</p>		
PRIMEROS AUXILIOS:		
<p>Inhalación: Tome precauciones para su propia seguridad y utilice equipo de protección adecuado, retire la fuente de contaminación o retire la víctima de la exposición. Personal capacitado debe administrar respiración artificial si la víctima no responde a resuscitación cardíaca permanecer más de 10 segundos. Evite contacto directo boca a boca. Obtenga atención médica de inmediato.</p>		
<p>Contacto con la piel: Retire el exceso de producto. Lave por completo el área contaminada con abundante agua y un jabón no abrasivo durante al menos 20 minutos, o hasta que el producto sea removido. Eliminar las uñas y las uñas de agua rápidamente. Las uñas deben cortarse en la parte de la mitad o superior. Obtenga atención médica de inmediato. Las personas deben de examinarse antes de su rotulación. Aversiones: Lave los labios con agua. Si la víctima está en deshidratación no convulsiones debe beber uno o dos vasos de agua para diluir el material en el estómago. No intente a vomitar, si el vómito, si el vómito continúa, mantiene la víctima hidratada trate sufriendo para restablecer el riesgo de aspiración respiratoria la administración de agua. Obtenga ayuda médica de inmediato.</p>		
<p>Contacto con los ojos: Lave con abundante agua por 15 min, sacando los párpados. No aplique gelatina en los ojos.</p>		
INCENDIO:		
<p>Con temperaturas específicas: Líquido combustible. Emite vapores inflamables que pueden formar mezclas explosivas con el aire a temperaturas de 40 °C o superiores. El líquido puede provocar incendios sencillos al tratarlo o agitarlo. Los vapores son más pesados que el aire y pueden propagarse hasta una distancia de ignición, encender y liberar el fuego hasta su lugar de origen. El líquido puede hacer estallar a agua hasta una tensión de ignición y regresar en llamas durante un incendio que puede crear gases tóxicos e inflamables. Los contenidos pueden estallar con calor y frío.</p>		
<p>Precauciones: Evacuar en 25 a 50 metros. Si hay un container o contenedor que invadido, evadir en 300 metros. Aproximarse al fuego en la misma dirección que el viento. Detener la fuente antes de intentar extinguir el fuego. Utilizar medio de extinción adecuado para la agua al fuego y agua en forma de rociado para enfriar los componenes expuestos y proteger al personal. Evitar aplilar agua en forma de chorro para no causar dispersión del producto. Retirar los contenidos expuestos. Prevenir a incendios utilizo equipo de respiración autónoma. Para el fuego que pueden ser agua y/o agua diluida con partículas de uso de automotriz wa optional. Evitar el uso de incendiarios nupiles con espuma. Medios de extinción: Apagado: Fuegos pequeños: agua, carbón, polvos químicos secos, espuma, regular. Fuego y grandes explosiones: agua en forma de chorro o rociada. No usar agua en forma de chorro.</p>		
VERTIDO ACCIDENTAL:		
<p>Un goteo en la dirección del viento. En las zonas bajas. Elimine todo fuente de ignición. Despegue el cohete la fuga, si puede hacerlo sin peligro. Verde la zona del derrame. No usar paños metálicos. Apague la batería y el motor de los vehículos.</p>		
<p>Derrames Pequeños: Evacuar y aislar en 50 metros. Contaminar derrame con absorbentes neutros como caucho líneas, almidón de arroz, polvos para solventar, chancro y vermiculita. Introducir en contenedores cerrados y marcados. Lavar el área con agua y jabón.</p>		
<p>Derrames Grandes: Evacuar y aislar el área a 100 metros en todos los sentidos. Utilizar agua en forma de chorro para enfriar y dispersar los vapores. Evitar que el material derramado caiga en fuentes de agua, obstruir o espacios confinados. Contarle organismo de los servicios. Verificar la agua: Utilice absorbentes apropiados tipo apaguelíquido para refinar el hidrocarburo de la superficie. Si las autoridades lo permiten, considerar el uso de agentes dispersantes o de incremento en aguas no contaminadas.</p>		
ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:		
<p>Estable en condiciones normales.</p>		
<p>Incompatibilidades: Agentes, ni intentar hacerlos (como hipoclorito de sodio, bases fuertes, peróxidos, cloro). No combinar con los metales. Condensaciones a evitarse. Bajo descargas eléctricas, chispas, llamas abiertas, calor y otras fuentes de ignición.</p>		
<p>Productos de descomposición térmica: Monóxido de carbono, dióxido de carbono.</p>		



IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

HOJAS DE SEGURIDAD MSDS.

-  *Se deberá mantener las MSDS en un lugar designado en el almacén o área de trabajo, organizadas de manera lógica y disponibles para los trabajadores durante todos los turnos de trabajo.*
-  *Se puede usar bases de datos electrónicas de MSDS siempre y cuando los empleados hayan sido capacitados y cuenten con los medios para recuperar las MSDS.*
-  *Se le indicará en su área de trabajo dónde se encuentra las MSDS. Si no se le informa su localización, usted debe averiguar dónde se encuentran.*





IDENTIFICACIÓN DE MATPEL

CONTENIDO DE LAS MSDS

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

SECCIÓN 11: Información toxicológica

SECCIÓN 12: Información ecológica

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

SECCIÓN 16: Otra información

BLOQUES DE INFORMACIÓN:

1. Bloque de identificación
(secciones 1-3)
2. Bloque de Emergencias
(secciones 4-6)
3. Bloque de Manejo y
precauciones (secciones 7- 10)
4. Bloque Complementario
(secciones 11-16)



MEDIDAS PARA PROTEGER AL RESPONDEDOR Y A LA COMUNIDAD

Evaluación Inicial de la Escena

- Realizar una evaluación visual sin ingresar al área contaminada.
- Identificar etiquetas, señales de advertencia y contenedores dañados.
- Aplicar el principio de "ver, oler y no tocar".

Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)

- Seleccionar el EPP adecuado según el tipo de MATPEL (químico, biológico, radiológico).
- Verificar la certificación y condiciones del equipo antes del ingreso.

Comunicaciones Seguras

- Establecer canales de comunicación confiables y libres de interferencia.
- Usar lenguaje claro y códigos establecidos.
- Notificar a las autoridades locales y centros de emergencia (bomberos, policía, defensa civil).





MEDIDAS PARA PROTEGER AL RESPONDEDOR Y A LA COMUNIDAD

Planificación y Coordinación

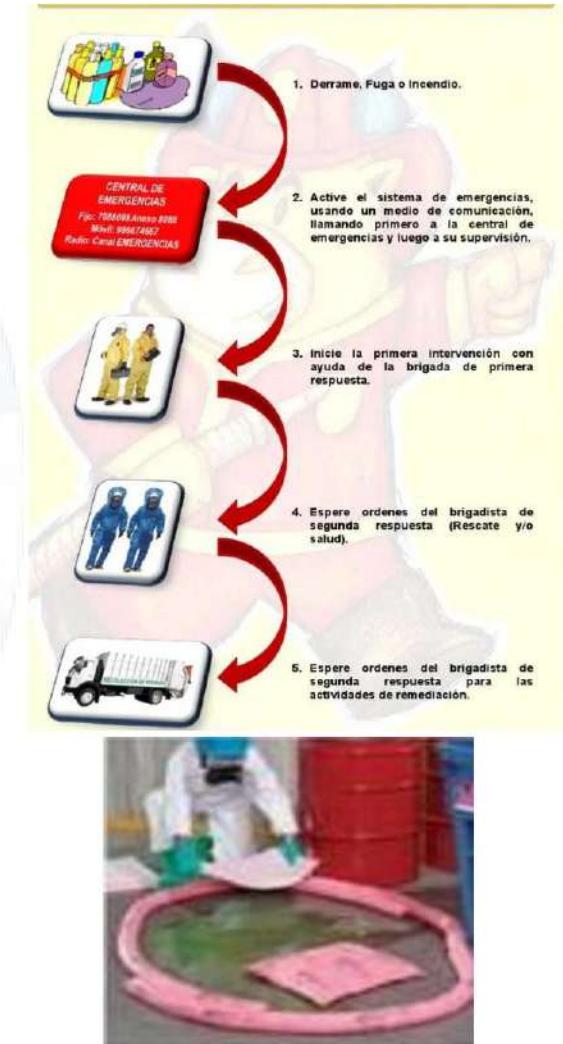
- Activar el Plan de Respuesta a Emergencias con MATPEL.
- Coordinar con bomberos, servicios médicos, autoridades ambientales y defensa civil.
- Documentar acciones y seguimiento de cada fase de respuesta.

Protección de la Comunidad

- Informar a la población cercana de manera clara y oportuna.
- Establecer rutas de evacuación y puntos de encuentro seguros.
- Controlar posibles fuentes de contaminación secundaria (agua, aire, alimentos).

Capacitación y Simulacros

- Capacitar regularmente al personal de respuesta.
- Realizar simulacros de derrames, fugas o incendios con MATPEL.
- Evaluar lecciones aprendidas y actualizar procedimientos.



CONTROL DE ACCESOS EN LA ESCENA DEL INCIDENTE



Aislamiento del Área

 Establecer zonas:

- ✓ Zona caliente (contaminada)
- ✓ Zona tibia (control)
- ✓ Zona fría (segura).

 Utilizar cinta de seguridad, barricadas y señalización adecuada.

 Evacuar a personas no autorizadas del área

Control de Ingreso y Salida

 Instalar puestos de control con personal asignado en cada punto de acceso.

 Llevar un registro estricto de:

- Nombres de los ingresantes,
- Hora de ingreso/salida,
- Rol y tarea asignada,
- Tipo de EPP usado.

 Verificar capacitación, estado de salud y equipo del personal antes de permitir el ingreso.





CONTROL DE ACCESOS EN LA ESCENA DEL INCIDENTE

Identificación del Personal

- Utilizar chalecos, credenciales o brazaletes codificados por colores.
- Asignar roles claros: comandante de incidente, técnico HAZMAT, brigadistas, paramédicos, etc.

Vigilancia y Seguridad

- Designar personal de seguridad (policía, FF.AA. o bomberos) para resguardar el perímetro.
- Instalar barreras físicas (vallas, cintas, vehículos) para impedir accesos no autorizados.
- Supervisión continua mediante rondas o vigilancia fija.

Señalización y Comunicación

- Colocar señalética visible con información de riesgo, rutas y zonas restringidas.
- Establecer una frecuencia de radio exclusiva para el incidente.
- Prohibir el uso de celulares en zonas de riesgo por posible ignición.

Prevención de Contaminación Cruzada

- No permitir el tránsito de personas ni materiales entre zonas sin previa descontaminación.
- El personal que sale de la zona caliente debe pasar obligatoriamente por el proceso de descontaminación.



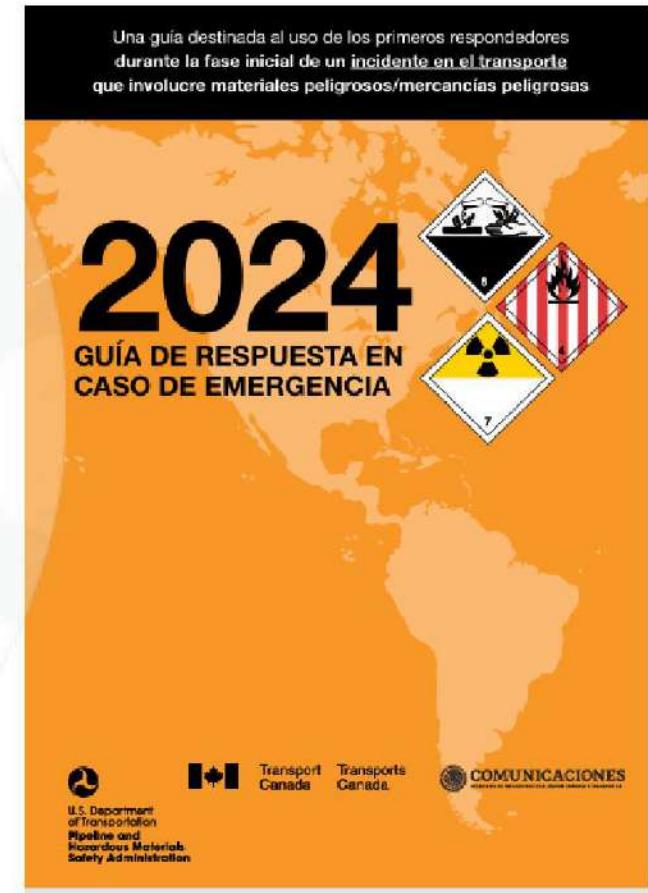
GUIA GRE - 2024

ANTECEDENTES

La guía de Respuesta en caso de Emergencia (GRE) fue desarrollada conjuntamente por el Departamento de Transportes de Canadá, el Departamento de Transportes de los Estados Unidos (DOT) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México (SCT)

PROPOSITO

La Guía tiene el propósito de asistir a los primeros en RESPUESTA en la rápida identificación de peligros específicos o genéricos de los materiales involucrados en incidentes de materiales peligrosos y para la protección del personal y el público en general durante la fase de inicio del incidente.





ORGANIZACIÓN BÁSICA DA LA GRE

- SECCIÓN AMARILLA
- SECCIÓN AZUL
- SECCIÓN NARANJA
- SECCIÓN VERDE

RP



¡Gracias!



Centro de
Especializaciones
Noeder

Conócenos más haciendo clic en cada botón

