

10-22-93 NORMA oficial mexicana NOM-CRP-003-ECOL/93, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o mas residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-CRP-001-ECOL/1993.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-  
Secretaría de Desarrollo Social.

SERGIO REYES LUJAN, Presidente del Instituto Nacional de Ecología, con fundamento en los artículos 32 fracción XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5o. fracciones VIII y XIX, 8o. Fracciones II y VII, 36, 37, 43, 152, 160, y 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4o. fracción II, 5o., 6o., 14 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos; 38 fracción II, 40 fracciones X y XVII, 41, 43, 46, 47, 52, 62, 63 y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; Primero y Segundo del Acuerdo por el que se delega en el Subsecretario de Vivienda y Bienes Inmuebles y en el Presidente del Instituto Nacional de Ecología, la facultad de expedir las normas oficiales mexicanas en materia de vivienda y ecología, respectivamente, y

#### CONSIDERANDO

Que uno de los mayores riesgos que se derivan del manejo de residuos peligrosos, es el que resulta de mezclar dos o más que por sus características físico-químicas son incompatibles, por lo que es necesario establecer el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.

Que habiéndose cumplido el procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para la elaboración de proyectos de normas oficiales mexicanas, el C. Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental ordenó la publicación del proyecto de norma oficial mexicana NOM-PA-CRP-003/93, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-CRP-001-ECOL/1993, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 2 de julio de 1993, con el objeto de que los interesados presentaran sus comentarios al citado Comité Consultivo.

Que la Comisión Nacional de Normalización determinó en sesión de fecha 1o. de julio de 1993, la sustitución de la clave **NOM-PA-CRP-003/93**, con que fue publicado el proyecto de la presente norma oficial mexicana, por la clave **NOM-CRP-003-ECOL/1993**, que en lo subsecuente la identificará.

Que durante el plazo de noventa días naturales contados a partir de la fecha de la publicación de dicho proyecto de norma oficial mexicana, los análisis a que se refiere el artículo 45 del citado ordenamiento jurídico, estuvieron a disposición del público para su consulta.

Que dentro del mismo plazo, los interesados presentaron sus comentarios al proyecto de norma, los cuales fueron analizados en el citado Comité Consultivo Nacional de Normalización, realizándose las modificaciones procedentes. La Secretaría de Desarrollo Social, por conducto del Instituto Nacional de Ecología, publicó las respuestas a los comentarios recibidos en la Gaceta Ecológica, Volumen V, número especial de octubre de 1993.

Que previa aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental, en sesión de fecha 5 de octubre de 1993, he tenido a bien expedir la siguiente

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-CRP-003-ECOL/1993, QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE DOS O MAS RESIDUOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS POR LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-CRP-001-ECOL/1993.**

PREFACIO

En la elaboración de esta norma oficial mexicana participaron:

- SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

. Instituto Nacional de Ecología

. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

- **SECRETARIA DE GOBERNACION**

- **SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL**

- **SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL**

- **SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS**

- **SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

- **SECRETARIA DE SALUD**

. Dirección de Salud Ambiental

- **DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL**

- **GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO**

. Secretaría de Ecología

- **COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

**- PETROLEOS MEXICANOS**

. Auditoría de Seguridad Industrial, Protección Ambiental y Ahorro de Energía

. Gerencia de Protección Ambiental y Ahorro de Energía

. Pemex-Gas y Petroquímica Básica

Gerencia de Seguridad Industrial y Protección Ambiental

**- ALTOS HORNOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

**- ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE PINTURAS Y TINTAS**

**- ASOCIACION MEXICANA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

**- ASOCIACION NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA**

**- BECTON DICKINSON DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

**- BUFETE QUIMICO, S.A. DE C.V.**

**- CAMARA DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION DE MONTERREY**

**- CAMARA MINERA DE MEXICO**

**- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y DEL PAPEL**

**- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION**

**- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y DEL ACERO**

**- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA**

**- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA HULERA**

**- CELANESE MEXICANA, S.A. DE C.V.**

**- CEMENTOS APASCO, S.A. DE C.V.**

**- CHEMICAL WASTE MANAGEMENT DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

**- COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS QUIMICOS**

**- COMERCIAL MEXICANA DE PINTURAS**

**- COMPAÑIA HULERA TORNEL, S.A. DE C.V.**

**- CONFEDERACION NACIONAL DE CAMARAS INDUSTRIALES**

- **DISTRIBUIDORA KROMA, S.A. DE C.V.**
  
- **DUPONT, S.A. DE C.V.**
  
- **GENERAL MOTORS DE MEXICO, S.A. DE C.V.**
  
- **GRUPO PRyC ASESORIA INDUSTRIAL, S.C.**
  
- **INGENIERIA PARA EL CONTROL DE RESIDUOS MUNICIPALES E INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.**
  
- **INSTITUTO DE PROTECCION AMBIENTAL**
  
- **INSTITUTO MEXICANO DE FIBRO INDUSTRIAS**
  
- . **INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO**
  
- **INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**
  
- . **MAPLE CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS, S.A. DE C.V.**
  
- **MATERIALES INOXIDABLES, S.A.**
  
- **METALOIDES, S.A. DE C.V.**
  
- **MEXALIT INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.**

**- PROCTER & GAMBLE DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

**- PRODUCTOS TEXACO, S.A. DE C.V.**

**- RESIDUOS INDUSTRIALES MULTIQUIM, S.A. DE C.V.**

**- SERVICIO DE INGENIERIA Y CONTROL AMBIENTAL, S.A.**

**- TF VICTOR**

**- UNIROYAL, S.A. DE C.V.**

**- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**- UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

## **1. OBJETO**

Esta norma oficial mexicana establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-CRP-001-ECOL/1993.

## **2. CAMPO DE APLICACION**

La presente norma oficial mexicana es de observancia obligatoria en la generación y manejo de residuos peligrosos.

### **3. REFERENCIAS**

NOM-CRP-001-ECOL Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

NOM-CRP-002-ECOL Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

### **4. DEFINICIONES**

#### **4.1 Incompatibilidad**

Reacciones violentas y negativas para el equilibrio ecológico y el ambiente, que se producen con motivo de la mezcla de dos o más residuos peligrosos.

### **5. PROCEDIMIENTO**

**5.1** Para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos de acuerdo con la norma oficial mexicana NOM-CRP-001-ECOL/1993, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

**5.1.1** Se identificarán los residuos peligrosos dentro de alguno de los grupos reactivos que se presentan en el anexo 1 de esta norma oficial mexicana.

**5.1.2** Hecha la identificación anterior, con base en la tabla "B" de incompatibilidad que se presenta en el anexo 2 de la presente norma oficial mexicana, se intersectarán los grupos a los que pertenezcan los residuos.

**5.1.3** Si como resultado de las intersecciones efectuadas, se obtiene alguna de las reacciones previstas en el código de reactividad que se presenta en el anexo 3 de esta norma oficial mexicana, se considerará que los residuos son incompatibles.

**5.2** Para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos comprendidos en el listado de residuos peligrosos previstos en el numeral 5.2 de la norma oficial mexicana NOM-CRP-001-ECOL/1993, se seguirá el siguiente procedimiento:

**5.2.1** Se identificarán los residuos peligrosos dentro de alguno de los grupos reactivos que se presentan en el anexo 4 de esta norma oficial mexicana.

**5.2.2** Hecha la identificación anterior, con base en la tabla "A" de incompatibilidad que se presenta en el anexo 5 de esta norma oficial mexicana se intersectarán los grupos a los que pertenezcan los residuos.

**5.2.3** Si como resultado de las intersecciones efectuadas se obtiene alguna de las reacciones previstas en el código de reactividad que se presenta en el anexo 3 de la presente norma oficial mexicana, se considerará que los residuos son incompatibles.

## **6. VIGILANCIA**

La Secretaría de Desarrollo Social por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, es la autoridad competente para vigilar el cumplimiento de la presente norma oficial mexicana.

## **7. SANCIONES**

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en esta norma oficial mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Residuos Peligrosos y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

## **8. BIBLIOGRAFIA**

**8.1** Guía del manejo de materiales potencialmente peligrosos. A.D. Baskin, editor. Material Management and Safety, Inc. Niles, I.L. 1975.

**8.2** Hawkins, E.G.E. Peróxidos orgánicos. D. Van Nostrand Company, Inc. Toronto, New York, London, 1961.

**8.3** Informe de daños en la disposición de residuos peligrosos. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América. Oficina de programas de manejo de residuos peligrosos. Washington, D.C. junio de 1976.

**8.4** Leyes y Reglamentos en el manejo de residuos peligrosos. Guías para el manejo de residuos peligrosos. Departamento de Salud de Sacramento, California, 1975, Estados Unidos de América.

**8.5** Manejo y usos de metales alcalinos. Serie de Química Avanzada. No. 19 American Chemical Society, Washington, D.C. 1957.

**8.6** Registro de sustancias tóxicas. Edición 1976. H.E. Cristensen y E.J. Fairchild, Editor. Departamento de Salud. Educación y Bienestar. Rockville, Maryland, junio, 1976, Estados Unidos de América.

**8.7** Sax, I.N. Propiedades peligrosas de materiales industriales. Tercera edición. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1968.

**8.8** Sistemas TRW, Inc., Métodos Recomendados de Reducción, Neutralización y Recuperación o Disposición de Residuos Peligrosos. Volúmenes 1-26. Agencia de Protección Ambiental, Washington, D.C. 1953, Estados Unidos de América.

**8.9** Toxicología e Higiene Industrial. Volúmenes I-III F.A. Patty, Editor o Interscience Publishers, Inc. New York, 1958, Estados Unidos de América.

## **9. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES**

Esta norma oficial mexicana no coincide con ninguna norma internacional.

## **10. VIGENCIA**

**10.1** La presente norma oficial mexicana entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**10.2** Se abroga el Acuerdo por el que se expidió la norma técnica ecológica NTE-CRP-003/88, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 14 de diciembre de 1988.

Dada en la Ciudad de México, Distrito Federal a los dieciocho días del mes de octubre de 1993.- El Presidente del Instituto Nacional de Ecología, **Sergio Reyes Lujan**.-  
Rúbrica.

## **ANEXO 1**

### **GRUPOS REACTIVOS**

NUMERO DEL GRUPO NOMBRE DEL GRUPO

REACTIVO

1 Acidos minerales no oxidantes.

2 Acidos minerales oxidantes

3 Acidos orgánicos

4 Alcoholes y glicoles

5 Aldehídos

6 Amidas

7 Aminas, alifáticas y aromáticas.

8 Azo compuestos, diazo compuestos e hidracinas.

9 Carbamatos

10 Caústicos

11 Cianuros

12 Ditiocarbamatos

13 Esteres

14 Eteres

15 Fluoruros inorgánicos

16 Hidrocarburos aromáticos

17 Organo-halogenados

18 Isocianatos

19 Cetonas

20 Mercaptanos

21 Metales alcalinos, alcalinotérreos, elementales

o mezclas.

22 Otros metales elementales o mezclados en forma de

polvos, vapores o partículas.

23 Otros metales elementales y aleaciones tales como

láminas, varillas y moldes.

24 Metales y compuestos de metales tóxicos.

25 Nitruros

26 Nitrilos

27 Compuestos nitrados

28 Hidrocarburos alifáticos no saturados.

29 Hidrocarburos alifáticos saturados.

30 Peróxidos e hidroperóxidos orgánicos.

31 Fenoles y cresoles

32 Organofosforados, fosfotioatos y fosfoditioatos.

33 Sulfuros inorgánicos

34 Epóxidos

101 Materiales inflamables y combustibles.

102 Explosivos

103 Compuestos polimerizables

104 Agentes oxidantes fuertes

105 Agentes reductores fuertes

106 Agua y mezclas que contienen agua.

107 Sustancias reactivas al agua

## **LISTADO**

### **GRUPO 1 ACIDOS MINERALES NO OXIDANTES:**

Acido bórico Acido clorosulfónico

Acido difluorofosfórico Acido disulfúrico

Acido flúrobórico Acido fluorosulfónico

Acido fluosilícico Acido hexafluorofosfórico

Acido yodhídrico Acido bromhídrico

Acido clorhídrico Acido cianhídrico

Acido fluorhídrico Acido monofluorofosfórico

Acido permonosulfúrico Acido fosfórico

Acido selenoso

**GRUPO 2 ACIDOS MINERALES OXIDANTES:**

Acido brómico Acido clórico

Acido hipocloroso Acido nítrico

Acido nitroclorhídrico Oleum

Acido perbrómico Acido perclórico

Acido peryódico Acido sulfúrico

Acido crómico Acido percloroso

**GRUPO 3 ACIDOS ORGANICOS (Y SUS ISOMEROS):"**

Acido acético Acido acrílico

Acido adípico Acido benzoico

Acido butírico Acido cáprico

Acido caproico Acido caprílico

Acido clorometilfenoxiacético Acido cianoacético

Acido diclorofenoxiacético Endotal

Acido fluoroacético Acido fórmico

Acidoglicólico Acido hidroxidibromobenzoico

Acido maleico Acido monocloracético

Acido peracético Acido oxálico

Acido fenilacético Acido ftálico

Acido propiónico Acido succínico

Acidotriclorofenoxiacético Acido valérico

Acido fumárico Acido tóluico

**GRUPO 4 ALCOHOLES Y GLICOLES (Y SUS ISOMEROS):**

Acetocianhidrina Alcohol alílico

Aminoetanol Alcohol amílico

Alcohol bencílico Butanodiol

Alcohol butílico Butil cellosolve

Cloroetanol Alcohol crotilico

Ciclohexanol Ciclopentanol

Decanol Alcohol diacetónico

Dicloropropanol Dietanolamina

Diisopropanolamina Etanol

Etoxi etanol Etilen cianhidrina

Etilenglicol Eter monometílico de etilengli

Glicerina col

Hexanol Heptanol

Isopropanol Isobutanol

Metanol Mercaptoetanol

Monoisopropanolamina Monoetanolamina

Octanol Nonanol

Propilen glicol Propanol

Trietanolamina Eter monometílico de propilenglicol

**GRUPO 5 ALDEHIDOS (Y SUS ISOMEROS):**

Acetaldehído Acroleína

Benzaldehído Hidrato de cloral

Cloroacetaldehído Crotonaldehído

Formaldehído Furfural

Glutaraldehído Butiraldehído

Heptanal Nonanal

Octanal Propionaldehído

Tolualdehído Urea formaldehído

Valeraldehído Hexanal

**GRUPO 6 AMIDAS (Y SUS ISOMEROS):**

Acetamida Benzadox

Bromobenzoil acetanilida Butiramida

Carbetamida Dietiltoluamida

Dimetilformamida Dimefox

Difenamida Fluoroacetanilida

Formamida Propionamida

Tris-(1-aciridinil) óxido de- Valeramida

fosfina Wepsyn\*155

**\* Residuos peligrosos controlados.**

**GRUPO 7 AMINAS, ALIFATICAS Y AROMATICAS (Y SUS ISOMEROS):**

Aminodifenil Aminoetanol

Aminoetanolamina Aminofenol

Aminopropionitrilo Amilamina

Aminotiazol Anilina

Bencidina Bencilamina

Butilamina Clorotoluidina

Crimidina Cuprietilendiamina

Ciclohexilamina Diclorobencidina

Dietanolamina Dietilamina

Dietilentriamina Diisopropanolamina

Dimetilamina Dietilenaminoazobenceno

Difenilamina Difenilamina cloroarsina

Dipicrilamina Dipropilamina

Etilamina Etilenamina

Etilendiamina Hexametilendiamina

Hexametilentetramina Hexilamina

Isopropilamina Metilamina

N-Metil anilina 4,4-Metilen bis(2-cloroanilina)

Metil etil piridina Monoetanolamina

Monoisopropanolamina Morfolina

Naftilamina Nitroanilina

Nitrógeno mostaza Nitrosodimetilamina

Pentilamina Fenilendiamina

Picramida Picridina

Piperidina Propilamina

Propilenamina Piridina

Tetrametilendiamina Toluidina

Trietilentetramina Trimetilamina

Tripropilamina

**GRUPO 8 AZO COMPUESTOS, DIAZO COMPUESTOS E HIDRACINAS (Y SUS ISOMEROS):**

Tetrazodiborato de aluminio Aminotiazol

Azodicarbonil guanidina Azodi-s-triazol

$\alpha$ , $\beta$ -Azodiisobutironitrilo Cloruro de diazonio benceno

Benzotriazol t-Butil azodiformato

Cloroazodina Clorobenzotriazol

Diazodinitrofenol Diazodietano

Dimetilamino azobenceno Dimetil hidracina

Dinitrofenilhidracina Guanil nitrosoaminoguanilidina

Hidracina hidracina

Metil hidracina Mercaptobenzotiazol

Clorhidrato de fenilhidracina Tetracina

Azohidracina

**GRUPO 9 CARBAMATOS:**

Aldicarb Bassa\*

Baygon\* Propoxur Butacarb

Bux\* Bufencarb Carbaril, Sevin

Carbanolato Dioxacarb, Elocron

Dowco\* 139 Clorhidrato de formetanato

Furadan\* Carbofuran Hopcide\*

N-Isopropilmetilcarbamato Landrin\*

Matacil\* Aminocarb Meobal\*

MesuroI\* Metiocarb Metomil, Lannate\*

Mipcina\* Isoprocab Mobam\*

Oxamil, Vidate\* Pirimicarb, Pirimor

Promecarb, Carbamult\* Tranid\*

Tsumacide\*, Metracrato\*

**GRUPO 10 CAUSTICOS:**

Amoniaco Hidróxido de amonio Hidróxido de bario Oxido de bario

Hidróxido de berilio Amida de cadmio

Hidróxido de calcio Óxido de calcio

Amida de litio Hidróxido de litio

Aluminato de potasio Butóxido de potasio

Hidróxido de potasio Aluminato de sodio

Amida de sodio Carbonato de sodio

Hidróxido de sodio Hipoclorito de sodio

Metilato de sodio Óxido de sodio

**GRUPO 11 CIANUROS:**

Cianuro de cadmio Cianuro de cobre

Bromuro de cianógeno Ácido cianhídrico

Cianuro de plomo Cianuro mercuríco

Oxicianuro mercuríco Cianuro de níquel

Cianuro de potasio Cianuro de plata

Cianuro de sodio Cianuro de zinc

**\* Residuos peligrosos controlados.**

**GRUPO 12 DITIOCARBAMATOS:**

CDEC Acido 2, cloroalil éster Dietil ditiocarbamato de selenio

Dithane\*, M-45 Ferbam

Maneb Metam, MDCS

Nabam Niacida\*

Poliram-combi\*, metiram Ziram

Tiram, TMTD Sales de zinc del ácido dimetil- Zineb ditiocarbámico

**GRUPO 13 ESTERES (Y SUS ISOMEROS):**

Cloro carbonato de alilo Acetato de amilo

Acetato de butilo Butil acrilato

Butil bencil ftalato Dibutil ftalato

Acetato de dietilenglicol- Acetato de etilo

monobutil éter Acrilato de etilo

Butirato de etilo Cloroformato de etilo

Formato de etilo 2-Etil hexilacrilato

Propionato de etilo Diacetato de glicol

Acetato de isobutilo Acrilato de isobutilo

Acrilato de isodecilo Acetato de isopropilo

Acetato de medinoterb Acetato de metilo

Acrilato de metilo Acetato de metil amilo

Butirato de metilo Cloroformato de metilo

Formato de metilo Metracrilato de metilo

Propionato de metilo Valerato de metilo

Acetato de propilo Propiolactona

Formato de propilo Acetato de vinilo

**GRUPO 14 ETERES (Y SUS ISOMEROS):**

Anisol Butil cellosolve

Bromodimetoxianilina Eter de dibutilo

Dicloro etil éter Dimetil éter

Dimetil formal Dioxano

Oxido de difenilo Etoxietanol

Etil éter Monometil de etilenglicol éter

Furán Glicol éter

Isopropil éter Metil butil éter

Metil clorometil éter Metil etil éter

Propil éter Monometil de propilen glicol éter

2,3,7,8-Tetracloro diben- Tetracloropropil éter

zo-p-dioxina Tetrahidrofurán

Trinitroanisol Vinil etil éter

Vinil isopropil éter

**\* Residuos peligrosos controlados.**

**GRUPO 15 FLUORUROS INORGANICOS:**

Fluoruro de aluminio Bifluoruro de amonio

Fluoruro de amonio Fluoruro de bario

Fluoruro de berilio Fluoruro de cadmio

Fluoruro de calcio Fluoruro de cesio

Fluoruro crómico Acido fluorbórico

Acido fluosilícico Acido hexafluorofosfórico

Acido fluorhídrico Fluoruro de magnesio

Fluoruro de potasio Fluoruro de selenio

Tetrafluoruro de silicio Fluoruro de sodio

Pentafluoruro de azufre Hexafluoruro de telurio

Fluoroborato de zinc

**GRUPO 16 HIDROCARBUROS AROMATICOS (Y SUS ISOMEROS):**

Acenafteno Antraceno

Benzopireno Benceno

n-Butil benceno Criseno

Cumeno Cimeno

Decil benceno Dietil benceno

Difenilo Difenil acetileno

Difenil etano Difenil etileno

Difenil metano Dodecil benceno

Dowterm Dureno

Etil benceno Fluorantreno

Fluoreno Hemimetileno

Hexametil benceno Indeno

Isodureno Mesitileno

Metil naftaleno Naftaleno

Pentametil benceno Fenantreno

Fenil acetileno Propil benceno

Pseudocumeno Estireno

Tetrafenil etileno Tolueno

Estilbeno Trifenil etileno

Trifenil metano

**GRUPO 17 ORGANO-HALOGENADOS (Y SUS ISOMEROS):**

Bromuro de acetilo Cloruro de acetilo

Aldrin Bromuro de alilo

Cloruro de alilo Clorocarbonato de alilo

Cloruro de amilo Bromuro de benzal

Cloruro de benzal Benzotribromuro

Benzotricloruro Bromuro de bencilo

Cloruro de bencilo Clorocarbonato de bencilo

Bromoacetileno Trifluoruro de bromobencilo

Bromoformo Bromofenol

Bromopropino Bromotriclorometano

Bromotrifluorometano Bromoxinil

Fluoruro de butilo Tetracloruro de carbono

Tetrafluoruro de carbono Tetrayoduro de carbono

Hidrato de cloral Clordano

Cloroacetaldehído Acido cloroacético

Cloroacetofenona Cloroacrilonitrilo

Cloroazodin Clorobenceno

Clorobenzotriazol Peróxido de clorobenzoilo

Malonitrilo de clorobencilideno Clorobutironitrilo

Clorocresol Clorodinitrotolueno

Cloroetanol Cloroetilenimina

Cloroformo Clorohidrina

Clorometil metil éter Clorometil ácido fenoxiacético

Cloronitroanilina Clorofenol

Clorofenil isocianato Cloropicrina

Clorotión Clorotoluidina

Metil cloro metil éter( CMME ) Bromuro de crotilo

Cloruro de crotilo Dicloroacetona

Dicloro difenil dicloro- Diclorobencidina

etano (DDD) Dicloroetileno

Dicloro difenil tricloro- Diclorometano

etano (DDT) Acido diclorofenoxicético

Acido 2,2-diclorovinil dimetil- Dicloropropanol

éster fosfórico (DDVP) Dieldrín

Dibromocloropropano Diclorofeno

Diclorobenceno Endosulfán

Dicloroetano

Dicloroetil éter

Diclorofenol Epiclorhidrina

Dicloropropano Etilén clorohidrina

Dicloropropileno Dicloruro de etileno

Dietil cloro vinil fosfato Freones \*

Dinitroclorobenceno Hexaclorobenceno

Endrín Cloruro de isopropilo

Etil cloroformato Bromuro de metilo

Dibromuro de etileno Metil cloroformo

Fluoracetanilida Metil etil cloruro

Heptacloro Monocloroacetona

Acido hidroxidibromobenzoico Nitrógeno mostaza

Alfa-isopropil metil fosforil- Percloroetileno

fluoruro Cloruro de picrilo

Lindano Bifenilos policlorados

Cloruro de metilo Bromuro de propargilo

Cloroformato de metilo 2,3,7,8-Tetracloro dibenzo-p-dioxina Yoduro

de metilo Tricloroetileno

Nitroclorobenceno Tricloropropano

Pentaclorofenol Cloruro de vinilo

Perclorometilmercaptano Acido triclorofenoxiacético

Bifenilos polibromados Cloruro de vinilideno

Trifenilos policlorados Trifluoroetano

Tetracloroetano

ISOCIANATOS (Y SUS ISOMEROS):

Clorofenil isocianato Diisocianato de difenilmetano

Metil isocianato Metilen diisocianato

Polimetilisocianato de

polifenilo

Diisocianato de tolueno

**GRUPO 19 CETONAS (Y SUS ISOMEROS):**

Acetona Acetofenona

Acetil acetona Benzofenona

Acetanilida de bromobenzoilo Cloroacetofenona

Coumafuril Coumatetralil

Ciclohexanona Diacetonolcohol

Diacetilo Dicloroacetona

Dietil cetona Diisobutil cetona

Heptanona Hidroxiacetofenona

Isoforona Oxido de mesitilo

Metil t-butil cetona Metil etil cetona

Metil isobutil cetona Metil isopropenil cetona

Metil n-propil cetona Metil vinil cetona

Monocloroacetona Nonanona

Octanona Pentanona

Quinona

**GRUPO 20** MERCAPTANOS Y OTROS SULFUROS ORGANICOS (Y SUS ISOMEROS):

Aldicarb Amil mercaptano

Butil mercaptano Disulfuro de carbono

Dimetil sulfuro Endosulfán

Etil mercaptano Mercaptobenzotiazol

Mercaptoetanol Metomil

Metil mercaptano Naftil mercaptano

Perclorometil mercaptano Fosfolan

Polímeros poliazufrados Propil mercaptano

Azufre mostaza Tetrasul

Tionazin V X

**GRUPO 21 METALES ALCALINOS Y ALCALINOTERREOS (ELEMENTALES):**

Bario Calcio

Cesio Litio

Magnesio Potasio

Rubidio Sodio

Mezclas de sodio y potasio Estroncio

**GRUPO 22 OTROS METALES ELEMENTALES Y ALEACIONES EN FORMA DE POLVOS, VAPORES Y PARTICULAS:**

Aluminio Bismuto

Cerio Cobalto

Hafnio Indio

Magnesio Manganeso

Vapor de mercurio Molibdeno

Níquel Níquel raney

Selenio Titanio

Torio Zinc

Zirconio

**GRUPO 23 METALES ELEMENTALES Y ALEACIONES COMO LAMINAS,  
VARILLAS Y MOLDES:**

Aluminio Antimonio

Bismuto Bronce

Cadmio Mezclas de calcio-manganeso-silicio

Cromo Cobalto

Cobre Indio

Fierro Plomo

Manganeso Molibdeno

Osmio Selenio

Titanio Torio

Zinc Zirconio

**GRUPO 24 METALES Y COMPUESTOS DE METALES TOXICOS:**

Arsenato de amonio Dicromato de amonio

Hexanitrocobaltato de amonio Molibdato de amonio

Nitrido osmato de amonio Permanganato de amonio

Tetracromato de amonio Tetraperoxicromato de amonio

Tricromato de amonio Antimonio

Nitruro de antimonio Oxiclورو de antimonio

Pentacloruro de antimonio Pentasulfuro de antimonio

Perclorato de antimonio Tartrato de potasio antimónico

Sulfato de antimonio Tribromuro de antimonio

Tricloruro de antimonio Triyoduro de antimonio

Trifluoruro de antimonio Trióxido de antimonio

Trisulfuro de antimonio Trivinilo de antimonio

Arsénico Pentaselenuro de arsénico

Pentóxido de arsénico Pentasulfuro de arsénico

Sulfuro de arsénico Tribromuro de arsénico

Tricloruro de arsénico Trifluoruro de arsénico

Triyoduro de arsénico Trisulfuro de arsénico

Arsinas Bario

Azida de bario Carburo de bario

Clorato de bario Cloruro de bario

Cromato de bario Fluoruro de bario

Fluosilicato de bario Hidruro de bario

Hipofosfuro de bario Yodato de bario

Yoduro de bario Nitrato de bario

Oxido de bario Perclorato de bario

Permanganato de bario Peróxido de bario

Fosfato de bario Estearato de bario

Sulfuro de bario Sulfito de bario

Berilio Aleaciones de berilio-cobre

Fluoruro de berilio Hidruro de berilio

Hidróxido de berilio Oxido de berilio

Tetrahidroborato de berilio Bismuto

Cromato de bismuto Acido bismútico

Nitruro de bismuto Pentafluoruro de bismuto

Pentóxido de bismuto Sulfuro de bismuto

Tribromuro de bismuto Tricloruro de bismuto

Trioduro de bismuto Trióxido de bismuto

Borano Arsenitos de burdeos

Arsenotribromuro de boro Bromoyoduro de boro

Dibromoyoduro de boro Nitruro de boro

Fosfuro de boro Triazida de boro

Tribromuro de boro Triyoduro de boro

Trisulfuro de boro Tricloruro de boro

Trifluoruro de boro Acido cacodílico

Cadmio Acetiluro de cadmio

Amida de cadmio Azida de cadmio

## **GRUPO 24 METALES Y COMPUESTOS DE METALES TOXICOS**

Bromuro de cadmio Clorato de cadmio

Cloruro de cadmio Cianuro de cadmio

Fluoruro de cadmio Hexamin perclorato de cadmio

Hexamin clorato de cadmio Nitrato de cadmio

Yoduro de cadmio Oxido de cadmio

Nitruro de cadmio Sulfuro de cadmio

Fosfato de cadmio Trihidracin perclorato de cadmio

Trihidracin clorato de cadmio Arsenito de calcio

Arsenato de calcio Fluoruro crómico

Cloruro crómico Sulfato crómico

Oxido crómico Sulfuro de cromo

Cromo Cloruro de cromilo

Trióxido de cromo Bromuro cobaltoso

Cobalto Nitrato cobaltoso

Cloruro cobaltoso Resinato cobaltoso

Sulfato cobaltoso Acetoarsenito de cobre

Cobre Arsenato de cobre

Acetiluro de cobre Cloruro de cobre

Arsenito de cobre Cianuro de cobre

Clorotetrazol de cobre Nitruro de cobre

Nitrato de cobre Sulfuro de cobre

Sulfato de cobre Cianocloropentano

Cuprieten diamina Diisopropil berilio

Dietilo de zinc Etil dicloroarsina

Difenilamina cloroarsina Arsenato férrico

Etilen óxido crómico Selenuro de hidrógeno

Arsenato ferroso Plomo

Indio Arsenato de plomo

Acetato de plomo Azida de plomo

Arsenito de plomo Clorito de plomo

Carbonato de plomo Dinitroresorcinato de plomo

Cianuro de plomo Oxido de plomo

Nitrato de plomo Lewisita

Sulfuro de plomo Arsenato de magnesio

Púrpura londres Manganeseo

Arsenito de magnesio Arsenato de manganeseo

Acetato de manganeseo Cloruro de manganeseo

Bromuro de manganeseo

Metilciclopentadienil tricarb- Nitrato de manganeseo

bonilo de manganeseo Acetato mercurico

Sulfuro de manganeso Benzoato mercurico

Cloruro amónico mercurico Cloruro mercurico

Bromuro mercurico Yoduro mercurico

Cianuro mercurico Oleato mercurico

Nitrato mercurico Oxicianuro mercurico

Oxido mercurico Salicilato mercurico

Yoduro potásico mercurico Sulfato mercurico

Subsulfuro mercurico Tiocianuro mercurico

Sulfuro mercurico Bromuro mercurioso

Mercuriol Yoduro mercurioso

Gluconato mercurioso Oxido mercurioso

Nitrato mercurioso Mercurio

**GRUPO 24 METALES Y COMPUESTOS DE METALES TOXICOS:**

Sulfato mercurioso Cloruro de metoxietilmercúrico

Fulminato de mercurio Molibdeno

Metil dicloroarsina Trióxido de molibdeno

Sulfuro de molibdeno Níquel

Acido molíbdico Antimonuro de níquel

Acetato de níquel Arsenito de níquel

Arsenato de níquel Cloruro de níquel

Carbonilo de níquel Nitrato de níquel

Cianuro de níquel Subsulfuro de níquel

Selenuro de níquel Osmio

Sulfato de níquel Perclorato amino de osmio

Nitrato amino de osmio Arsenito de potasio

Arsenato de potasio Permanganato de potasio

Dicromato de potasio Cloruro de selenio

Selenio Acido selenoso

Dietil ditiocarbamato - Azida de plata

de selenio Nitrato de plata

Acetiluro de plata Estifnato plata

Cianuro de plata Tetrazeno de plata

Nitruro de plata Arsenito de sodio

Sulfuro de plata Cromato de sodio

Arsenato de sodio Molibdato de sodio

Cacodilato de sodio Selenato de sodio

Dicromato de sodio Sulfuro estánico

Permanganato de sodio Monosulfuro de estroncio

Cloruro estánico Peróxido de estroncio

Arsenato de estroncio Hexafluoruro de telurio

Nitrato de estroncio Tetrametilo de plomo

Tetrasulfuro de estroncio Talio

Tetraetilo de plomo Sulfuro de talio

Tetranitruro de tetraselenio Torio

Nitruro de talio Sulfato de titanio

Sulfato taloso Tetracloruro de titanio

Titanio Dinitruro de tricadmio

Sesquisulfuro de titanio Trietil arsina

Sulfuro de titanio Trietil estibina

Nitruro de tricesio Dinitruro de trimercurio

Trietil bismutina Trimetil bismutina

Dinitruro de triplomo Tripropil estibina

Trimetil arsina Tetranitruro de tritorio

Trimetil estibina Acido túngstico

Trisilil arsina Nitrato de uranilo

Trivinil estibina Oxitricloruro de vanadio

Sulfuro de uranio Trióxido de vanadio

Acido anhidrovanídico Sulfato de vanadio

Tetróxido de vanadio Acetiluro de zinc

Tricloruro de vanadio Arsenato de zinc

Zinc Cloruro de zinc

Nitrato amónico de zinc Fluroborato de zinc

Arsenito de zinc Permanganato de zinc

Cianuro de zinc Fosfuro de zinc

Nitrato de zinc Sulfato de zinc

Peróxido de zinc Sulfuro de zinc

Sales de zinc del ácido di- Cloruro de zirconio

metilditiocarbámico Picramato de zirconio

Zirconio

**GRUPO 25 NITRUROS:**

Nitruro de antimonio Nitruro de bismuto

Nitruro de boro Nitruro de cobre

Dinitruro de diazofre Nitruro de litio

Nitruro de potasio Nitruro de plata

Nitruro de sodio Tetranitruro de tetraselenio

Tetranitruro de tetraazufre Nitruro de talio

Dinitruro de tricadmio Dinitruro tricálcico

Nitruro de tricesio Dinitruro de triplomo

Dinitruro trimercúrico Tetranitruro de tritorio

**GRUPO 26 NITRILOS (Y SUS ISOMEROS):**

Acetocianhidrina Acetonitrilo

Acrlonitrilo Adiponitrilo

Aminopropionitrilo Cianuro de amilo

$\alpha$ , $\beta$ -azodiisobutironitrilo Benzonitrilo

Bromoxinil Butironitrilo

Cloroacrlonitrilo Clorobencilidenmalonitrilo

Clorobutironitrilo Acido cianoacético

Cianocloropentano Cianógeno

Etilén cianhidrina Gliconitrilo

Fenil acetnitrilo Fenil valerilnitrilo

Propionitrilo Surecide\*

Tetrametil succinitrilo Tranid\*

Cianuro de vinilo

**GRUPO 27** COMPUESTOS NITRADOS (Y TODOS SUS ISOMEROS):

Nitrato de acetilo Clorodinitrotolueno

Clorodinitroanilina Cloropicrina

Colodión Diazodinitrofenol

Dinitrato de dietilenglicol Dinitrobenceno

Dinitroclorobenceno Dinitrocresol

Dinitrofenol Dinitrofenilhidrazina

Dinitrotolueno Dinoseb

Hexanitrate de dipentaeri- Dipicril amina

tritol Etil nitrito

Etil nitrate

Dinitrate de glicol Trinitrate monolactato glicol

Nitrate de guanidina Dinitroresorcinate de plomo

Mononitroresorcinate de plomo Hexanitrate de manitol

Acetato de medinoterb Nitroanilina

Nitrobenceno Nitrobifenilo

**GRUPO 27 COMPUESTOS NITRADOS (Y TODOS SUS ISOMEROS):**

Nitrocelulosa Nitroclorobenceno

Nitroglicerina Nitrofenol

Nitropropano N-nitrosodimetilamina

Nitroso guanidina Nitroalmidón

Nitroxileno Tetranitrato de pentaeritritol

Picramida Acido pícrico

Cloruro de picrilo Nitrato de polivinilo

Dinitrobenzofuroxan de potasio RDX

Estifnato de plata Picramato de sodio

Tetranitrometano Trinitroanisol

Trinitrobenceno Acido trinitrobenzoico

Trinitronaftaleno Trinitrotolueno

Nitrato de urea

**GRUPO 28** HIDROCARBUROS ALIFATICOS NO SATURADOS (Y SUS ISOMEROS):

Acetileno Aleno

Amileno Butadieno

Butadino Buteno

Ciclopenteno Deceno

Diciclopentadieno Diisobutileno

Dimetil acetileno Dimetil butino

Dipenteno Dodeceno

Etil acetileno Etileno

Hepteno Hexeno

Hexino Isobutileno

Isoocteno Isopreno

Isopropil acetileno Metil acetileno

Metil buteno Metil butino

Metil estireno Noneno

Octadecino Octeno

Penteno Pentino

Polibuteno Polipropileno

Propileno Estireno

Tetradeceno Trideceno

Undeceno Vinil tolueno

**GRUPO 29 HIDROCARBUROS ALIFATICOS SATURADOS:**

Butano Clicloheptano

Ciclohexano Ciclopropano

Ciclopentano Decalin

Decano Etano

Heptano Hexano

Isobutano Isohexano

Isooctano Isopentano

Metano Metil ciclohexano

Neohexano Nonano

Octano Pentano

Propano

**GRUPO 30** PEROXIDOS E HIDROPEROXIDOS ORGANICOS (Y SUS ISOMEROS):

Peróxido de acetyl benzoilo Peróxido de acetyl

Peróxido de benzoilo Hidroperóxido de butilo

Peróxido de butilo Peroxiacetato de butilo

Peroxibenzoato de butilo Peroxipivalato de butilo

Peróxido caprílico Hidroperóxido de cumeno

Peróxido de ciclohexanona Peróxido de dicumilo

Hidroperóxido de diisopropil- Peroxidicarbonato de diisopropilo

benceno Percarbonato de isopropilo

Dihidroperóxido de dimetil- Peróxido de metil etil cetona

hexano Peroxiácido succínico

Peróxido de laurilo Acido peracético

**GRUPO 31 FENOLES, CRESOLES (Y SUS ISOMEROS):**

Aminofenol Bromofenol

Bromoxinil Carbacrol

Aceite carbólico Catecol

Clorocresol Clorofenol

Alquitrán de madera Cresol

Creosota Ciclohexinil fenol

Diclorofenol Dinitrofenol

Dinitrocresol Dinoseb

Eugenol Guayacol

Hidroquinona Hidroxiacetofenona

Hidroxidifenol Hidroxidihidroquinona

Isoeugenol Naftol

Nitrofenol Nonil fenol

Pentaclorofenol Fenol

o-fenil fenol Floroglucinol

Acido pícrico Pirogalol

Resorcinol Saligenina

Pentaclorofenato de sodio Fenolsulfonato de sodio

Tetraclorofeno Timol

Triclorofenol Trinitroresorcinol

**GRUPO 32 ORGANOFOSFORADOS, FOSFOTIOATOS Y FOSFODITIOATOS:**

Abate\* Etil Azinfox

Azodrin\* Bidrin\*

Bomil\* Clorfenvinfos\*

Clorotion\* Coroxón\*

Acido 2,2-diclorovinil dime- Demetón

til ester fosfórico. Diazinón\*

Demetón-s-metil sulfóxido Acido dimetil ditiofosfórico

Dietil clorovinil fosfato Dioxatión

Dimefox Difonate\*

Disulfotón EPN

Endotión Fensulfotión

Etión\* Hexaetil tetrafosfato

Gutión\* Mecarbam

Malatión Mevinfos

Metil paratión Alfa-isopropil metil fosforil-

Mocap\* fluoruro

Paraoxón Paratión

Forato Fosfamidón

Potasan Fosfolán

Protoato Shradam

Sulfotepp Supracide\*

Surecide\* Tetraetil ditionopirofosfato

Tetraetil pirofosfato Tionazin

Tris-(1-aziridinil) óxi- V X

do de fosfina Wepsin\* 155

**\* Residuos peligrosos controlados.**

**GRUPO 33 SULFUROS INORGANICOS:**

Sulfuro de amonio Pentasulfuro de antimonio

Trisulfuro de antimonio Pentasulfuro de arsénico

Sulfuro de arsénico Trisulfuro de arsénico

Sulfuro de bario Sulfuro de berilio

Sulfuro de bismuto Trisulfuro de bismuto

Trisulfuro de boro Sulfuro de cadmio

Sulfuro de calcio Trisulfuro de cerio

Sulfuro de cesio Sulfuro de cromo

Sulfuro de cobre Sulfuro férrico

Sulfuro ferroso Sulfuro de germanio

Sulfuro de oro Sulfuro de hidrógeno

Sulfuro de plomo Sulfuro de litio

Sulfuro de manganeso Sulfuro de magnesio

Sulfuro mercúrico Sulfuro de molibdeno

Sulfuro de níquel Heptasulfuro de fósforo

Pentasulfuro de fósforo Sesquisulfuro de fósforo

Trisulfuro de fósforo Sulfuro de potasio

Sulfuro de plata Sulfuro de sodio

Sulfuro estánico Monosulfuro de estroncio

Tetrasulfuro de estroncio Sulfuro de talio

Sesquisulfuro de titanio Sulfuro de titanio

Sulfuro de uranio Sulfuro de zinc

**GRUPO 34 EPOXIDOS:**

Butil glicidil éter Fenil glicidil éter

t-butil-3-fenil oxazirano Cresol glicidil éter

Diglicidil éter Epiclorohidrina

Epoixibutano Epoixibuteno

Epoxietyl benceno Oxido de etileno

Glicidol

Oxido de propileno

**GRUPO 101 MATERIALES COMBUSTIBLES E INFLAMABLES DIVERSOS:**

Alquil resinas Asfalto

Baquelita\* Buna-N\*

Aceite combustible pesado Aceite de camfor

Carbón activado agotado Celulosa

Aceite de madera Aceite diesel

Thinner laqueador Aceite ligero

Gasolina Grasa

**\* Residuos peligrosos controlados.**

**GRUPO 101 MATERIALES COMBUSTIBLES E INFLAMABLES DIVERSOS:**

Propilen isotáctico J-100

Aceite de aspersión Keroseno

Thinner para pinturas Metil acetona

Espíritus minerales Nafta

Aceite de bergamota Raíz de orriz

Papel Nafta de petróleo

Aceite de petróleo Resina poliamida

Resina poliéster Polietileno

Aceite polimérico Polipropileno

Poliestireno Polímero de poliazufre

Poliuretano Acetato de polivinilo

Cloruro de polivinilo Madera

Resinas Polisulfuro de sodio

Solvente de stoddard Azufre elemental

Hule sintético Aceite de sebo

Sebo Brea, alquitrán

Aguarrás Unisolve

Ceras

**GRUPO 102 EXPLOSIVOS:**

Acetil azida Nitrato de acetilo

Azida de amonio Clorato de amonio

Hexanitrocobaltato de amonio Nitrato de amonio

Nitrito de amonio Peryodato de amonio

Permanganato de amonio Picrato de amonio

Tetraperoxicromato de amonio Azodicarbonil guanidina

Azida de bario Cloruro de diazoniobenceno

Benzotriazol Peróxido de benzoflo

Nitrato de bismuto Triazida de boro

Azida de bromo Trinitrato de butanotriol

Hipoclorito de t-butilo Azida de cadmio

Clorato hexamin de cadmio Perclorato hexamin de cadmio

Nitrato de cadmio Nitruro de cadmio

Clorato trihidracina de cadmio Nitrato de calcio

Azida de cesio Azida de cloro

Dióxido de cloro Fluoróxido de cloro

Trióxido de cloro Cloroacetileno

Cloropicrina Acetiluro de cobre

Triazida cianúrica Diazodietano

Diazodinitrofenol Dinitrato de dietilén glicol

Hexanitrato de dipentaeritritol Dipicril amina

Dinitruro de diazufre Nitrato de etilo

Nitrito de etilo Azida de flúor

Dinitrato de glicol Trinitrato de monolactato glicol

**GRUPO 102 EXPLOSIVOS:**

Fulminato de oro Guanilnitrosaminoguanilideno-

Ciclotetrametilénitroamina hidracina

Acido hidrazoico Azida hidracina

Dinitroresorcinato de plomo Azida de plomo

Estifnato de plomo Mononitroresorcinato de plomo

Oxicianuro mercúrico Hexanittrato de manitol

Nitrocarbonitrato Fulminato mercúrico

Nitroglicerina Nitrocelulosa

Tetranitrato de pentaeritritol Nitrosoguanidina

Acido pícrico Picramida

Nitrato de polivinilo Cloruro pícrico

Nitrato de potasio Dinitrobenzofuroxan de potasio

Acetiluro de plata R D X

Nitruro de plata Azida de plata

Tetrazeno de plata Estifnato de plata

Azida de sodio Pólvara sin humo

Tetranitrometano Picramato de sodio

Tetranitruro de tetrazufre Tetranitruro de tetraselenio

Nitruro de talio Tetrazeno

Dinitruro trimercúrico Dinitruro de triplomo

Acido trinitrobenzoico Trinitrobenceno

Trinitroresorcinol Trinitronaftaleno

Nitrato de urea Trinitrotolueno

Peróxido de zinc Azida de vinilo

**GRUPO 103 COMPUESTOS POLIMERIZABLES:**

Acroleína Acido acrílico

Acrilonitrilo Butadieno

n-butil acrilato Etil acrilato

Oxido de etileno Etilenamina

2-etilhexil acrilato Isobutil acrilato

Isopreno Metil acrilato

Metil metacrilato 2-metil estireno

Oxido de propileno Estireno

Acetato de vinilo Cloruro de vinilo

Cianuro de vinilo Cloruro de vinilideno

Vinil tolueno

**GRUPO 104 AGENTES OXIDANTES FUERTES:**

Clorato de amonio Dicromato de amonio

Nitruroosmato de amonio Perclorato de amonio

Peryodato de amonio Permanganato de amonio

Persulfato de amonio Tetracromato de amonio

Tetraperoxicromato de amonio Tricromato de amonio

Perclorato de antimonio Bromato de bario

Clorato de bario Yodato de bario

Nitrato de bario Perclorato de bario

**GRUPO 104 AGENTES OXIDANTES FUERTES:**

Permanganato de bario Peróxido de bario

Acido brómico Bromo

Monofluoruro de bromo Pentafluoruro de bromo

Trifluoruro de bromo Hipoclorito de t-butilo

Clorato de cadmio Nitrato de cadmio

Bromato de cadmio Clorato de calcio

Clorito de calcio Hipoclorito de calcio

Yodato de calcio Nitrato de calcio

Percromato de calcio Permanganato de calcio

Peróxido de calcio Acido clórico

Cloro Dióxido de cloro

Fluoróxido de cloro Monofluoruro de cloro

Monóxido de cloro Pentafluoruro de cloro

Trifluoruro de cloro Trióxido de cloro

Acido crómico Cloruro de cromilo

Nitrato cobaltoso Nitrato de cobre

Dicloroamina Acido dicloroisocianúrico

Oxido de etilén crómico Fluor

Monóxido de flúor Nitrato de guanidina

Peróxido de hidrógeno Pentóxido de yodo

Clorito de plomo Nitrato de plomo

Hipoclorito de litio Peróxido de litio

Clorato de magnesio Nitrato de magnesio

Perclorato de magnesio Peróxido de magnesio

Nitrato de manganeso Nitrato mercuroso

Nitrato de níquel Dióxido de nitrógeno

Amino nitrato de osmio Amino clorato de osmio

Difluoruro de oxígeno Fluoruro de perclorilo

Oxibromuro de fósforo Oxicloruro de fósforo

Bromato de potasio Dicloroisocianurato de potasio

Dicromato de potasio Nitrato de potasio

Perclorato de potasio Permanganato de potasio

Peróxido de potasio Nitrato de plata

Bromato de sodio Peroxicarbonato de sodio

Clorato de sodio Clorito de sodio

Dicloroisocianurato de sodio Dicromato de sodio

Hipoclorito de sodio Nitrato de sodio

Nitrito de sodio Perclorato de sodio

Permanganato de sodio Peróxido de sodio

Nitrato de estroncio Peróxido de estroncio

Trióxido de azufre Acido tricloroisocianúrico

Nitrato de uranio Nitrato de urea

Nitrato amónico de zinc Nitrato de zinc

Permanganato de zinc Peróxido de zinc

Picramato de zirconio

**GRUPO 105 AGENTES REDUCTORES FUERTES:**

Borohidruro de aluminio Carburo de aluminio

Hidruro de aluminio Hipofosfuro de aluminio

Hipofosfuro de amonio Sulfuro de amonio

Pentasulfuro de antimonio Trisulfuro de antimonio

Sulfuro de arsénico Trisulfuro de arsénico

Arsina Carburo de bario

Hidruro de bario Hipofosfuro de bario

Sulfuro de bario Bencil silano

Bencilo de sodio Hidruro de berilio

Sulfuro de berilio Tetrahidrobato de berilio

Sulfuro de bismuto Arsenotribromuro de boro

Trisulfuro de boro Bromodiborano

Bromosilano Butil dicloroborano

n-butilo de litio Acetiluro de cadmio

Sulfuro de cadmio Calcio

Carburo de calcio Hexamoniato de calcio

Hidruro de calcio Hipofosfuro de calcio

Sulfuro de calcio Hidruro de cesio

Trisulfuro de cesio Fosfuro ceroso

Carburo de cesio Hexahidroaluminato de cesio

Sulfuro de cesio Clorodiborano

Hidruro de cesio Clorodimetilamina diborano

Clorodipropil borano Clorosilano

Sulfuro de cromo Acetiluro de cobre

Sulfuro de cobre Diborano

Dietil cloruro de aluminio Dietilo de zinc

Clorodiisobutil aluminio

Diisopropil berilio Dimetil magnesio

Sulfuro ferroso Sulfuro de germanio

Acetiluro de oro Sulfuro de oro

Hexaborano Hidracina

Selenuro de hidrógeno Sulfuro de hidrógeno

Hidroxil amina Sulfuro de plomo

Hidruro de litio-aluminio Hidruro de litio

Sulfuro de litio Sulfuro de magnesio

Sulfuro de manganeso Sulfuro mercúrico

Sesquibromuro de metil aluminio Sesquicloruro de metil aluminio

Bromuro de metil magnesio Cloruro de metil magnesio

Yoduro de metil magnesio Sulfuro de molibdeno

Sulfuro de níquel Pentaborano

Fosfina Yoduro de fosfonio

Fósforo (rojo amorfo) Fósforo (blanco o amarillo)

Heptasulfuro de fósforo Pentasulfuro de fósforo

Sesquisulfuro de fósforo Trisulfuro de fósforo

Hidruro de potasio Sulfuro de potasio

Acetiluro de plata Sulfuro de plata

Sodio Aluminato de sodio

Hidruro de sodio aluminio Hidruro de sodio

Hiposulfito de sodio Sulfuro de sodio

Sulfuro estánico Monosulfuro de estroncio

Tetrasulfuro de estroncio Tetraborano

Sulfuro de talio Sesquisulfuro de titanio

**GRUPO 105 AGENTES REDUCTORES FUERTES:**

Sulfuro de titanio Dietil aluminio

Trietil estibina Triisobutil aluminio

Trimetil aluminio Trimetil estibina

Tri-n-butil borano Trioctil aluminio

Acetiluro de zinc Sulfuro de zinc

Sulfuro de uranio

**GRUPO 106 AGUA Y MEZCLAS QUE CONTIENEN AGUA:**

Soluciones acuosas y mezclas con agua

**GRUPO 107 SUSTANCIAS REACTIVAS AL AGUA:**

Anhídrido acético Bromuro de acetilo

Cloruro de acetilo Cloruro de aquil aluminio

Alil triclorosilano Aminoborohidruro de aluminio

Borohidruro de aluminio Bromuro de aluminio

Cloruro de aluminio Fluoruro de aluminio

Hipofosfuro de aluminio Fosfuro de aluminio

Tetrahidroborato de aluminio Triclorosilano de amilo

Cloruro de anisoílo Tribromuro de antimonio

Tricloruro de antimonio Trifluoruro de antimonio

Triyoduro de antimonio Trivinil antimonio

Tribromuro de arsénico Tricloruro de arsénico

Triyoduro de arsénico Bario

Carburo de bario Oxido de bario

Sulfuro de bario Dicloruro de fosfobenceno

Cloruro de benzoílo Bencil silano

Bencilo de sodio Hidruro de berilio

Tetrahidroborato de berilio Pentafluoruro de bismuto

Borano Bromoyoduro de boro

Dibromoyoduro de boro Fosfuro de boro

Tribromuro de boro Tricloruro de boro

Trifluoruro de boro Triyoduro de boro

Monofluoruro de bromo Pentafluoruro de bromo

Trifluoruro de bromo Cloruro de dietil aluminio

n-butilo de litio n-butil triclorosilano

Acetiluro de cadmio Amida de cadmio

Calcio Carburo de calcio

Hidruro de calcio Oxido de calcio

Fosfuro de calcio Amida de cesio

Fosfuro de cesio Hidruro de cesio

Dióxido de cloro Monofluoruro de cloro

Pentafluoruro de cloro Trifluoruro de cloro

Cloruro de cloroacetilo Cloro diisobutil aluminio

Clorofenil isocianato Cloruro de cromilo

Acetiluro de cobre Ciclohexinil triclorosilano

Ciclohexil triclorosilano Decaborano

Diborano Cloruro de dietil aluminio

Dietil diclorosilano Dietilo de zinc

**GRUPO 107 SUSTANCIAS REACTIVAS AL AGUA:**

Diisopropil berilio Dimetil diclorosilano

Dimetil magnesio Difetil diclorosilano

Difenil metano diisocianato Cloruro de disulfurilo

Dodecil triclorosilano Etil dicloroarsina

Etil diclorosilano Etil triclorosilano

Flúor Monóxido de flúor

Acido fluorosulfónico Acetiluro de oro

Hexadecil triclorosilano Hexil triclorosilano

Acido bromhídrico Monocloruro de yodo

Litio Hidruro de litio-aluminio

Amida de litio Ferrosilicato de litio

Hidruro de litio Peróxido de litio

Silicio-litio Sesquibromuro de metil aluminio

Sesquicloruro de metil aluminio Metil diclorosilano

Metilen diisocianato Isocianato de metilo

Metil triclorosilano Bromuro de metil magnesio

Cloruro de metil magnesio Yoduro de metil magnesio

Antimonuro de níquel Nonil triclorosilano

Octadecil triclorosilano Octil triclorosilano

Fenil triclorosilano Yoduro de fosfonio

Anhídrido fosfórico Oxicloruro de fósforo

Pentasulfuro de fósforo Trisulfuro de fósforo

Fósforo (rojo amorfo) Oxibromuro de fósforo

Oxicloruro de fósforo Pentacloruro de fósforo

Sesquisulfuro de fósforo Tribromuro de fósforo

Tricloruro de fósforo Polifenil polimetil isocianato

Potasio Hidruro de potasio

Oxido de potasio Peróxido de potasio

Propil triclorosilano Cloruro de piro sulfurilo

Tetracloruro de silicio Acetiluro de plata

Sodio Hidruro de sodio aluminio

Amida de sodio Hidruro de sodio

Metilato de sodio Óxido de sodio

Peróxido de sodio Aleaciones de sodio-potasio

Cloruro estánico Fluoruro de sulfonilo

Ácido sulfúrico (70%) Fosfuro de zinc

Cloruro de azufre Pentafluoruro de azufre

Trióxido de azufre Cloruro de sulfurilo

Cloruro de tiocarbonilo Cloruro de tionilo

Cloruro de tiofosforilo Tetracloruro de titanio

Diisocianato de tolueno Triclorosilano

Trietil aluminio Triisobutil aluminio

Trimetil aluminio Tri-n-butil aluminio

Tri-n-butil borano Trioctil aluminio

Tricloroborano Trietil arsina

Trietil estibina Trimetil arsina

Trimetil estibina Tripropil estibina

Trisilil arsina Trivinil estibina

Tricloruro de vanadio Vinil triclorosilano

Acetiluro de zinc Peróxido de zinc





gt Genera gases tóxicos.

gf Genera gases inflamables.

E Produce explosión debido a reacciones extremadamente vigorosas o suficientemente exotérmicas para detonar compuestos inestables o productos de reacción.

P Produce polimerización violenta, generando calor extremo y gases tóxicos e inflamables.

S Solubilización de metales y compuestos metales tóxicos.

D Produce reacción desconocida. Sin embargo, debe considerarse como incompatible la mezcla de los residuos correspondientes a este código; hasta que se determine la reacción específica.

## **ANEXO 4**

### **GRUPOS REACTIVOS**

#### **GRUPO 1**

Lodos de acetileno.

Líquidos cáusticos alcalinos.

Limpiadores alcalinos.

Líquidos alcalinos corrosivos.

Flúidos alcalinos corrosivos de batería.

Aguas cáusticas residuales.

Lodos calizos y otros álcalis corrosivos.

Aguas residuales calizas.

Caliza y agua.

Residuo cáustico.

Lodos De lavadores de efluentes gaseosos de hornos de carbón y altos hornos.

De operaciones primarias en la producción de cobre.

Residuo De cribado del drenaje en proceso de curtiduría en las siguientes subcategorías:  
pulpado de pelo retenido, acabado húmedo y reparación de pieles para teñido deslanado.

De la fabricación de pulpa química.

Del procesamiento de lana.

De anodización de partes de aeronaves.

Alcalinos de la limpieza de embarcaciones.

Soluciones Gastadas de los baños de sal en el limpiado de recipientes en las operaciones de tratamiento de calor de metales.

Alcalinas en la limpieza de las aeronaves.

Tierras De blanqueo de aceites o grasas.

## **GRUPO 2**

Lodos ácidos.

Acido y agua.

Acido de batería.

Limpiadores químicos.

Electrolito ácido.

Lechada ácida o solvente.

Licor y otros ácidos corrosivos.

Residuo ácido.

Mezcla de residuos ácidos.

Residuos de ácido sulfúrico.

Aguas Fuertes del vidrio.

Jales De lo procesos de concentración de metales pesados.

Lodos Del anodo electrolítico en la producción primaria de zinc.

De tratamiento de aguas de operaciones de galvanoplastía.

De tratamiento de aguas de la producción de pigmentos azules de fierro.

De tratamiento de aguas de la producción de pigmentos naranja de molibdato.

De las soluciones de las operaciones de galvanoplastía.

Residuo En la fabricación de cinescopios para televisión.

En la fabricación de tubos electrónicos.

En la fabricación de contestadores telefónicos.

En la fabricación de semiconductores.

Conteniendo mercurio de procesos electrolíticos.

Acidos en el recubrimiento de partes de las aeronaves.

Acidos en el procesamiento de películas.

Soluciones Gastadas de las operaciones de galvanoplastía y del enjuague de las operaciones de las mismas.

De grabado de silicio.

De extrusión de aluminio.

Acidas de la limpieza química.

Otros Licor del tratamiento del acero inoxidable.

### **GRUPO 3**

Aluminio.

Berilio.

Calcio.

Litio.

Potasio y Magnesio.

Sodio.

Zinc en polvo.

Otros metales e hidruros reactivos.

Aguas De biodegradación de lodos conteniendo carga orgánica o metales pesados contaminantes.

Catalizador Gastado de antimonio en la producción de fluorometano.

Gastado de cloruro de mercurio.

Lodos De equipos de control de emisión de gases, humos y polvos.

De operaciones de coquizado.

De oxidación de tratamiento biológico que contenga cualquier sustancia tóxica sujeta a control sanitario o ecológico.

De tratamiento de aguas de la producción primaria de zinc.

De tratamiento de aguas de la producción de pigmentos amarillos y naranjas de cromo.

De tratamiento de aguas de la producción de pigmento amarillo de zinc.

De oxidación de tratamiento de aguas residuales.

De tratamiento de aguas de la producción de pigmentos verdes de cromo, óxidos de cromo (anhídros e hidratados).

Residuo Acuoso de catalizador gastado de antimonio en la producción de fluorometano.

Del horno en la producción de pigmentos verdes de óxido de cromo.

De lixiviado de cadmio en la producción primaria de zinc.

De la polarización, de los procesos de calcinación y de los procesos de la molienda de cerámica piezoeléctrica.

Del proceso de fluorización de aluminio.

De pintura removida de muebles.

De sello caliente y de aluminio.

De asbesto en todas sus formas, asbesto residual.

Todo material que contenga metales pesados.

Sólidos Provenientes de embalses de fundidoras de plomo.

Tierras Con catalizadores de níquel.

Otros Usadas como filtros y que contengan residuos peligrosos según los criterios de la norma oficial mexicana NOM-PA-CRP-001/93.

Asbesto residual.

#### **GRUPO 4**

Alcoholes.

Agua.

Disolventes Gastados no halogenados: Cresoles, ácido cresílico, nitrobenzeno, metanol, tolueno, metiletilcetona, metilisobutilcetona, disulfuro de carbono, isobutanol, piridina, xileno, acetona, acetato de etilo, etil-benzeno, éter etílico, alcohol-N-butílico, ciclohexanona.

#### **GRUPO 5**

Cualquier residuo concentrado de los grupos 1 ó 2.

Calcio.

Litio.

Hidruros metálicos.

Potasio.

SO Cl, SOCl, PCl, CH SiCl.

Otros residuos reactivos al agua.

## **GRUPO 6**

Alcoholes.

Aldehídos.

Hidrocarburos halogenados.

Hidrocarburos nitrados.

Hidrocarburos no saturados.

Otros compuestos orgánicos y solventes reactivos.

Aguas Residuales de raspado y lavado en la producción de forato.

Breas Del fondo de la destilación de la producción de fenol-acetona a partir de cumeno.

Bases Fijas de dimetil-Sulfato.

Cabezas De destilación de la producción combinada de tricloroetileno y percloroetileno.

De destilación de la producción de acetaldehído a partir de etileno.

De destilación de la producción de anhídrido ftálico a partir de naftaleno.

Carbón Conteniendo sustancias peligrosas absorbidas según

Activado los criterios de la norma oficial mexicana NOM-CRP-001-ECOL/1993.

Catalizador Gastado del reactor hidroclicador en la producción de 1,1,1-tricloroetano.

Colas De la producción combinada de tricloroetileno y percloroetileno.

De la producción de acetaldehído a partir de etileno.

De la fracción en la producción de cloruro de etilo.

De destilación de cloruro de vinilo en la producción de monómeros de cloruro de vinilo.

De destilación de dicloruro de etileno durante la producción de dicloruro de etileno.

De destilación de tetraclorobenceno en la producción de 2,4,5-T.

De la columna de purificación en la producción de epiclorohidrina.

De raspado en la producción de metiletil piridina.

Disolventes De limpieza en partes mecánicas.

De laminación mecánica en circuitos electrónicos.

Gastados halogenados en otras operaciones que no sea el desengrasado:

Tetracloroetileno, cloruro de metileno, tricloroetileno, 1,1,1-Tricloroetano, trifluoroetano, o-diclorobenceno, triclorofluorometano.

Gastados halogenados usados en el desengrasado: Tetracloroetileno, tricloroetileno, cloruro de metileno, 1,1,1-tricloroetano, trifluoroetano, tetracloruro de carbono, fluoruros de carbono clorados.

Envases Envases vacíos que hubieran contenido cualquier tipo de plaguicidas.

Envases y tambos vacíos usados para el manejo de residuos químicos peligrosos ambientales.

Lodos De baño de aceite en el templado y tratamiento de calor de metales.

De tratamiento de aguas de residuos del templado en las operaciones de tratamiento de calor de metales.

De tratamiento de aguas en la producción de creosota.

De tratamiento de aguas en la producción de disulfoton.

De tratamiento de aguas en la producción de forato.

De tratamiento de aguas en la producción de toxafeno.

De tratamiento de aguas y lavadores de la cloración del ciclopentadieno en la producción de clordano.

De tratamiento de aguas en la producción de clordano.

De sedimentación del tratamiento de aguas de los procesos de preservación de madera que utilizan creosota, clorofenol, pentaclorofenol y arsenicales.

Residuo De la corriente del separador del producto en la producción de 1,1,1-Tricloroetano.

De 2,6-Diclorofenol en la producción de 2,4-Diclorofenol.

De la fabricación de computadoras.

De la limpieza de circuitos por inmersión.

De la molienda química en equipos miniatura.

Disolventes en la producción de capacitores de cerámica.

En la fabricación de cintas magnéticas.

En el proceso de laminación de cabezas magnéticas para grabadora.

En la protección del aluminio de las aeronaves.

De la impresión de periódicos y limpieza de los equipos.

De fotoacabado.

De la fabricación de latex.

De rotogramados e impresión por placa.

De protección de componentes electrónicos.

De disolventes usados para la extracción de café y cafeína.

Del aceite gastado en la fabricación del acero.

De pectina cítrica.

En la fabricación de anhídrido maleico.

De bifenilos policlorados o de cualquier otro material que los contenga.

Hexoclorados de la producción de percloroetileno.

Todos los clorados de procesos de cloración.

Los fondos de los tanques de distribución de gasolinas conteniendo tetraetilo de plomo.

En la fabricación de microfilmes.

De laboratorios de circuitos impresos en madera.

Sales Generadas en la producción de ácido cacodílico.

Sedimentos De la corriente del separador de agua residual en la producción de acrilonitrilo.

De la columna de purificación de acetonitrilo y de la corriente de la columna de acetonitrilo en la producción de acrilonitrilo.

De la destilación de cloruro de bencilo.

De la destilación de la producción de anhídrido ftálico a partir de naftaleno.

De la destilación de la producción de nitrobenzeno por nitración de benceno.

De la destilación de la producción de acetaldehído a partir de etileno.

De la purificación final de acrilonitrilo en la producción de acrilonitrilo.

De la destilación de tetraclorobenceno en la producción de 2,4,5-T.

Sólidos De la filtración de hexaclorociclopentadieno en la producción de clordano.

Otros Mezclas de residuos de plaguicidas.

Plaguicidas caducos.

Subproductos de la fabricación de plásticos.

Grasas y aceites usados.

Lodos aceitosos de los procesos de refinación de petróleo crudo.

Bifenilos policlorados residuales.

Materiales que contengan bifenilos policlorados en concentración mayor a 50 ppm.

Materiales que contengan residuos de dibenzodioxinas o dibenzofuranos.

Lodos de las perforaciones de exploración.

## **GRUPO 7**

Soluciones de cianuro y sulfuro.

Residuo Del centrifugado en la producción de diisocianato de tolueno.

De los procesos de flotación selectiva en las operaciones de recuperación de metales a partir de minerales.

Sedimento De los residuos de laguna de tratamiento de aguas de cianidación en las operaciones de recuperación de metales a partir de minerales.

De los residuos de la laguna de tratamiento de aguas de cianuración en las operaciones de recuperación de metales a partir de minerales.

Soluciones Gastadas de baños de cianuro en las operaciones de recuperación de metales a partir de minerales.

Gastadas de baños de cianuro en las operaciones y tratamiento de superficies de metales pesados.

## **GRUPO 8**

Cloratos.

Cloro.

Cloritos.

Acido crómico.

Hipocloritos.

Nitratos.

Percioratos.

Permanganatos.

Peróxidos.

Otros agentes oxidantes fuertes.

Lodos De tratamiento de aguas en la fabricación y procesamiento de explosivos.

De tratamiento de aguas en el proceso electrolítico en la producción de cloro.

## **GRUPO 9**

Lodos Acido acético y otros ácidos orgánicos.

Residuos del grupo 3

Residuos del grupo 6

Otros residuos inflamables y combustibles.

Residuo De filtración del ácido dietilfosfórico en la producción de forato.

A N E X O 6  
T A B L A N ° DE INCOMPATIBILIDAD.

GRUPO REACTIVO									
1									
2	HS								
3	F, qf's	E, qf's							
4	H, qf C.F. qf	H, qf F.C. qf							
5					H, F.E -01, qf				
6	M.F.E.	M.F.E.	M.F.E.						
7			qf						
8						M.F.E.			
9									
GRUPO REACTIVO	1	2	3	4	5	6	7	8	9