

## 1757 CROMO TRIOXIDO

### SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1- Identificador del producto

1.1.1 Nombre: CROMO TRIOXIDO

1.1.2 Códigos del producto: 2000944400

1.1.3 No CAS: 1333-82-0

1.1.4 Sinónimos: Ácido crómico, Anhídrido crómico, Cromo (VI) óxido.

1.1.5 Número de registro REACH: No hay disponible un número de registro para esta sustancia, ya que la sustancia o su uso están exentos del registro; según el Artículo 2 de la normativa REACH (CE) n° 1097/2006, el tonelaje anual no requiere registro, dicho registro está previsto para una fecha posterior o se trata de una mezcla.

#### 1.2- Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla

Para usos de laboratorio, análisis, investigación y química fina.

Para más información respecto a su uso ingrese a [www.biopack.com.ar](http://www.biopack.com.ar)

#### 1.3- Identificación de la sociedad o empresa

1.3.1 Fabricante:

Biopack Productos Químicos

Biopack es una marca registrada de Sistemas Analíticos S.A.

1.3.2 Dirección:

1-Ruta N° 9 Km. 105,5 Lima-Zárate Argentina (Planta Industrial)

2-Av. Díaz Vélez 4562 Capital Federal Argentina (Oficinas comerciales)

1.3.3 Teléfono: 4958-1448 Oficinas Comerciales

1.3.4 e-mail: [info@biopack.com.ar](mailto:info@biopack.com.ar)

#### 1.4- Teléfono de emergencia

Para toda la Argentina marque el 107. Atención permanente las 24 hs. Servicio gratuito de ambulancias y atención médica de urgencia.

### SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

## 2.1- Clasificación de la sustancia o de la mezcla

### 2.1.1 Clasificación (Reglamento (CE) N° 1272/2008):

Sólido comburente, Categoría 1, H271

Toxicidad aguda, Categoría 3, Oral, H301

Toxicidad aguda, Categoría 2, Inhalación, H330

Toxicidad aguda, Categoría 3, Cutáneo, H311

Corrosión cutáneas, Categoría 1A, H314

Sensibilización respiratoria, Categoría 1, H334

Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317

Mutagenicidad en células germinales, Categoría 1B, H340

Carcinogenicidad, Categoría 1A, H350

Toxicidad para la reproducción, Categoría 1A, H360F

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, Categoría 3, Sistema respiratorio, H335

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 1, H372

Toxicidad acuática aguda, Categoría 1, H400

Toxicidad acuática crónica, Categoría 1, H410

### 2.1.2 Clasificación (67/548/CEE o 1999/45/CE)

O: Oxidante

T+: Muy tóxico

N: Peligroso para el medio ambiente

R9: Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.

R26: Muy tóxico por inhalación.

R35: Provoca quemaduras graves.

R45: Puede causar cáncer.

R46: Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.

R62: Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.

R24/25: Tóxico en contacto con la piel y por ingestión.

R42/43: Posibilidad de sensibilización por inhalación y en contacto con la piel.

R48/23: Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.

R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

## 2.2- Elementos de la etiqueta

### Pictogramas de Peligrosidad:



### Palabra de advertencia

Peligro

### Indicaciones de Peligro

H271 Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H330 Mortal en caso de inhalación.

H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

H340 Puede provocar defectos genéticos .

H350 Puede provocar cáncer .

H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía>.

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H360F Puede perjudicar a la fertilidad.

H301 + H311 Tóxico en caso de ingestión o en contacto con la piel.

### Consejos de Prudencia

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P308 + P310 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

## 2.3- Otros peligros

Ninguno conocido.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 1 Nombre: CROMO TRIOXIDO

**Concentración:** ≤ 100%

**CAS:** 1333-82-0

**EINECS:** 215-607-8

#### **Clasificación reglamento (CE) N° 1278/2008**

Sólido comburente, Categoría 1, H271

Toxicidad aguda, Categoría 3, Oral, H301

Toxicidad aguda, Categoría 2, Inhalación, H330

Toxicidad aguda, Categoría 3, Cutáneo, H311

Corrosión cutáneas, Categoría 1A, H314

Sensibilización respiratoria, Categoría 1, H334

Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317

Mutagenicidad en células germinales, Categoría 1B, H340

Carcinogenicidad, Categoría 1A, H350

Toxicidad para la reproducción, Categoría 1A, H360F

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, Categoría 3, Sistema respiratorio, H335

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 1, H372

Toxicidad acuática aguda, Categoría 1, H400

Toxicidad acuática crónica, Categoría 1, H410

#### **Indicaciones de Peligro**

H271 Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H330 Mortal en caso de inhalación.

H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

H340 Puede provocar defectos genéticos .

H350 Puede provocar cáncer .

H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía>.

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H360F Puede perjudicar a la fertilidad.

H301 + H311 Tóxico en caso de ingestión o en contacto con la piel.

#### **Clasificación (67/548/CEE o 1999/45/CE)**

O: Oxidante

T+: Muy tóxico

N: Peligroso para el medio ambiente

R9: Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.

R26: Muy tóxico por inhalación.

R35: Provoca quemaduras graves.

R45: Puede causar cáncer.

R46: Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.

R62: Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.

R24/25: Tóxico en contacto con la piel y por ingestión.

R42/43: Posibilidad de sensibilización por inhalación y en contacto con la piel.

R48/23: Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.

R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

## 4.1- Indicaciones generales

En caso de pérdida del conocimiento nunca dar a beber ni provocar el vómito. Consultar a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad.

## 4.2- Inhalación

Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si la respiración fuera difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica.

## 4.3- Contacto con la piel

Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lavar abundantemente con agua. Consultar a un médico.

## 4.4- Ojos

Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Consultar a un médico.

## 4.5- Ingestión

Si se ingiere, puede ocurrir vómito espontáneamente, pero NO LO INDUZCA. Si ocurre vómito, mantenga libres las vías respiratorias. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Llamar al doctor inmediatamente.

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1- Medios de extinción apropiados

Agua pulverizada, Dióxido de Carbono, Espuma resistente al alcohol, Polvo seco.

### 5.2- Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extintores para esta sustancia/mezcla.

### 5.3- Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible.

Favorece la formación de incendios por desprendimiento de oxígeno.

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

### 5.4- Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada.

Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Indispensable evitar la formación y la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Asegurar una ventilación apropiada. Evacuar el área de peligro, respetar los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

### 6.2- Precauciones relativas al medio ambiente

¡No eliminar en los drenajes! Contener y recuperar los residuos cuando sea posible. Evitar la contaminación del suelo, aguas y desagües.

### 6.3- Métodos y material de contención y de limpieza

Limpiar y traspalar. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

## 7.1- Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con los ojos y la piel. Evitar la formación de polvo y aerosoles. Debe disponer de extracción adecuada en aquellos lugares en los que se forma polvo.

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla.

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

## 7.2- Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Bien cerrado. Mantenerlo encerrado en una zona unicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas. Separadamente o sólo con otras sustancias oxidantes; mantener alejado de fuentes de ignición y de calor. Debido a su potencial de oxidación, estos productos pueden aumentar considerablemente la velocidad de combustión de las sustancias inflamables. En contacto con ellas, pueden provocar su ignición.

## 7.3- Usos específicos finales

Ademas de los usos indicados en la sección 1.2, no existen mas datos.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1- Parámetros de control

Chromtrioxid (1333-82-0)

AR OEL

Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Expresado como: como Cr

Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Expresado como: como Cr

### 8.2- Controles de la exposición

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

### 8.3- Protección respiratoria

En caso de formarse vapores/aerosoles, usar equipo respiratorio adecuado.

### 8.4- Protección de las manos

Utilizar guantes protectores impermeables para evitar el contacto de la piel con el producto.

### 8.5- Protección de los ojos/la cara

Utilizar gafas de seguridad y/o caretas de protección cuando sea necesario. Mantener en el área de trabajo una instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

### 8.6- Medidas de higiene particulares

Quitarse la ropa contaminada. Usar ropa de trabajo adecuada. Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo.

### 8.7- Control de la exposición medio ambiental

¡No eliminar en los drenajes!

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

## 9.1- Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- 9.1.1 Aspecto: Sólido marrón rojizo oscuro
- 9.1.2 Olor: Inodoro
- 9.1.3 Umbral Olfativo: No aplica.
- 9.1.4 Granulometría: Información no disponible.
- 9.1.5 pH: < 1 a 100 g/L a 20 °C
- 9.1.6 Punto de fusión/Punto de congelación: 197 °C a 1.013 hPa
- 9.1.7 Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: Información no disponible.
- 9.1.8 Punto de inflamación: Información no disponible.
- 9.1.9 Inflamabilidad (sólido, gas): Información no disponible.
- 9.1.10 Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: Información no disponible.
- 9.1.11 Presión de vapor: Información no disponible.
- 9.1.12 Densidad de vapor: Información no disponible.
- 9.1.13 Densidad relativa: Información no disponible.
- 9.1.14 Solubilidad: Información no disponible.
- 9.1.15 Coeficiente de reparto n-octanol/agua: Información no disponible.
- 9.1.16 Temperatura de auto-inflamación: Información no disponible.
- 9.1.17 Temperatura de descomposición: Sobre el punto de fusión.
- 9.1.18 Viscosidad: Información no disponible.
- 9.1.19 Propiedades Explosivas: Información no disponible.
- 9.1.20 Propiedades Comburentes: Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.

## 9.2- Información Adicional:

Densidad aparente: 900 kg/m<sup>3</sup>

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1- Reactividad

Oxidante energético.

### 10.2- Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3- Posibilidad de reacciones peligrosas

Riesgo de explosión con: Inflamables orgánicos, Metales alcalinos, Amoníaco, No metales, Halogenuros de halógeno, Hidracina y derivados, Nitratos, Agentes reductores, Ácido nítrico.

### 10.4- Condiciones que deben evitarse

Calentamiento fuerte.

### 10.5- Materiales incompatibles

Información no disponible.

### 10.6- Productos de descomposición peligrosos

Información no disponible.

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

## 11.1- Información sobre los efectos toxicológicos

### 11.1.1 Toxicidad aguda:

#### - Toxicidad oral aguda:

DL50 Rata: 52 mg/kg - Directrices de ensayo 401 del OECD

Síntomas: Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago.

#### - Toxicidad aguda por inhalación:

Estimación de la toxicidad aguda: 0,051 mg/l; polvo/niebla

Juicio de expertos

Síntomas: Irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria. Consecuencias posibles: perjudica las vías respiratorias.

#### - Toxicidad cutánea aguda:

Estimación de la toxicidad aguda : 300,1 mg/kg

Juicio de expertos

11.1.2 Corrosión o irritación cutáneas: Provoca quemaduras graves.

11.1.3 Lesiones o irritación ocular graves:

Provoca lesiones oculares graves.

¡Riesgo de ceguera!

11.1.4 Sensibilización respiratorio o cutánea:

Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

11.1.5 Mutagenicidad en células germinales:

Genotoxicidad in vitro

Prueba de Ames

Resultado: positivo

11.1.6 Carcinogenicidad:

Cancerígeno en ensayos sobre animales. (Literatura)

11.1.7 Toxicidad para la reproducción: Puede perjudicar la fertilidad.

11.1.8 Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única:

Puede irritar las vías respiratorias.

Órganos diana: Sistema respiratorio

11.1.9 Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida:

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

11.1.10 Peligro de aspiración: Información no disponible

## 11.2- Información Adicional:

El cromo (VI) es muy tóxico. Se absorbe tanto por los pulmones como por el tracto gastrointestinal. Los cromatos y los dicromatos, como enérgicos oxidantes, pueden producir quemaduras y ulceraciones sobre la piel y las mucosas así como irritaciones en las vías respiratorias superiores. Tras penetración del compuesto en heridas aparecen ulceraciones de difícil curación. Sensibilización y reacciones alérgicas de las vías respiratorias (¡riesgo de neumonía!) y lesiones en las mucosas nasales (ocasionalmente perforaciones). Tras ingestión de la sustancia: fuertes trastornos en el tracto gastrointestinal y diarreas sangrientas, vómito (¡neumonía aspiratoria!), espasmos, paro circulatorio, pérdida del conocimiento. Formación de metahemoglobina. Tras absorción, pueden producirse lesiones hepáticas y renales. La inhalación de compuestos de cromo (VI) resultaron indudablemente cancerígenos en ensayos sobre animales.

Dosis letal (humanos): 0,5 g. Antídotos: formadores de quelatos, p.ej. EDTA, DMPS (Demaval).

Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

## SECCIÓN 12. Información Ecológica

## 12.1- Toxicidad

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos:

CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 0,162 mg/l; 48 h (Base de datos ECOTOX)

## 12.2- Persistencia y Degradabilidad

Información no disponible.

## 12.3- Potencial de bioacumulación

Información no disponible.

## 12.4- Movilidad en el suelo

Información no disponible.

## 12.5- Valoración PBT y MPMB

Una valoración PBT y MPMB no se hizo, debido al hecho de que una evaluación de peligro químico no es necesaria o no existe.

## 12.6- Otros efectos adversos

Efectos biológicos: Efecto perjudicial por desviación del pH.

La descarga en el ambiente debe ser evitada.

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1- Métodos para el tratamiento de residuos

El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo del desecho. Las regulaciones de desecho estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1- Terrestre (ADR)

14.1.1 Número ONU: UN 1463

14.1.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Trióxido de cromo anhidro

14.1.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 5.1 (6.1, 8)

14.1.4 Grupo de embalaje: II

14.1.5 Peligros para el medio ambiente: Si

14.1.6 Precauciones particulares para los usuarios:

Si

Código de restricciones en túneles: E

### 14.2- Marítimo (IMDG)

14.2.1 Número ONU: UN 1463

14.2.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS

14.2.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 5.1 (6.1, 8)

14.2.4 Grupo de embalaje: II

14.2.5 Peligros para el medio ambiente: Si

14.2.6 Precauciones particulares para los usuarios:

Si

EmS: F-A S-Q

# Ficha de Datos de Seguridad

Acorde al reglamento (UE) 830/2015

Versión 1

Fecha de revisión 21/12/2018

Reemplaza 01/03/2010



## 14.3- Aéreo (ICAO-IATA)

14.3.1 Número ONU: UN 1463

14.3.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS

14.3.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 5.1 (6.1, 8)

14.3.4 Grupo de embalaje: II

14.3.5 Peligros para el medio ambiente: Si

14.3.6 Precauciones particulares para los usuarios: No

## SECCIÓN 15. Información Reglamentaria

### 15.1- Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Clase de almacenamiento: 5.1A

La MSDS cumple con los requisitos acordes al Reglamento (CE) nº 1907/2006.

### 15.2- Evaluación de la seguridad química

Para este producto no se realizó una evaluación de seguridad química.

## SECCIÓN 16. Otra información

### 16.1- Versión

1

### 16.2- Fecha de revisión

21/12/2018

### 16.3- Reemplaza

01/03/2010

### 16.4- Modificaciones

Respecto a la revisión anterior, se han producido cambios en apartados: 1,2,4,5,6,7,8,10,11,12,15  
Los datos consignados en la presente Ficha de Datos de Seguridad (MSDS), están basados en nuestros conocimientos actuales, teniendo como único objeto informar sobre aspectos de seguridad y no garantizándose las propiedades y características en ella indicadas.

## 16.5- Abreviaturas & Acrónimos

CAS: Chemical Abstracts Service. Número asignado por Chemical Abstracts a la sustancia.

UN: United Nations. Número asignado por la ONU a la sustancia químicas peligrosas, se utiliza internacionalmente en los transportes terrestres, ferroviarios y aéreos.

NFPA: National Fire Protection Association. Esta asociación creó un rombo de colores para mediante el cual se representa el riesgo de una sustancia química ante un siniestro mediante números del 0 al 4.

STCC: Standard Transportation Commodity Code.

RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemicals.

NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health.

NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration.

IMDG Code: International Maritime Dangerous Goods Code. Existen 9 clases de cargas peligrosas: explosivas (clase 1), gases comprimidos (clase 2), líquidos inflamables (clase 3), sólidos inflamables y sustancias de combustión espontánea (clase 4), sustancias oxidantes (clase 5), sustancias venenosas (clase 6), materiales radioactivos (clase 7), corrosivos (clase 8) y sustancias misceláneas (clase 9). La clase 3 está dividida en base al punto de inflamación de la sustancia.

Éste código es utilizado, también, en otras organizaciones como DOT (Department of Transportation, E.U.), CANUTEC (Canadian Transport Emergency Centre, Canadá) y SETIQ (Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química, México).

ICAO: International Civil Aviation Organization..

IATA: International Air Transportation Agency. Las sustancias peligrosas se clasifican igual que en el caso de IMDG Code.

Las siguientes siglas se refieren a documentos generados para el control de productos peligrosos en E.U, a través de EPA.

EPA: Environmental Protection Agency.

EHS: Extremely Hazard Substance como se define en EPA bajo el Título III de SARA.

SARA: Superfund Ammendment Reauthorization Acta

CERCLA: Comprehensive Environmental Recovery Compensation and Liabliity Act.

RCRA: Resource Conservation and Recovery Acta.

Para el caso de niveles de toxicidad:

RQ: Reportable Quantity. Cantidad de sustancia que excede la medida de EPA.

TPQ: Threshold Planning Quantity. Cantidad designada para cada producto químico en la lista EHS de EPA.

IDLH: Inmediatly Dangerous to Life and Healt. Concentración máxima a la cual puede escaparse de un lugar en los 30 minutos siguientes sin que se presenten síntomas irreversibles a la salud. Se usa para determinar el tipo de respirador. No se consideran efectos cancerogénicos.

## 16.6- Clasificaciones NFPA:

Información no disponible.