



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Elaborada para OSHA de EE.UU., CMA, ANSI, WHMIS de Canadá, ISHA de Corea (Aviso 2009-68), el Estándar Industrial Japonés JIS Z 7250: 2000, NOM018-STPS 2000 de México, SPRING de Singapur, y el Estándar de Armonización Global

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/COMPUESTO Y DE LA EMPRESA

#### IDENTIFICACIÓN DEL COMPUESTO

NOMBRE COMERCIAL/MATERIAL:

**Series EZPath®**

**Conductos resistentes a incendios (Series 22, 33, 44+, 84+)**

USO PRINCIPAL de la SUSTANCIA:

Dispositivos cortafuego

Ninguno

NOMBRE DEL PROVEEDOR/FABRICANTE (EE.UU./Canadá): **Specified Technologies, Inc.**

Dirección:

210 Evans Way,

Somerville, Nueva Jersey 08876

(908) 526-8000 (8:00 a. m. a 5:00 p. m., hora estándar del este)

Teléfono de atención comercial:

Teléfono de emergencias:

EE.UU., Canadá: 1-800-255-3924 (24 horas)

Internacional: +1-813-248-0585 (cobro revertido - 24 horas)

NOMBRE DE PROVEEDOR/IMPORTADOR (Asia):

Dirección:

Teléfono de atención comercial:

[techserv@stifirestop.com](mailto:techserv@stifirestop.com)

CORREO ELECTRÓNICO de la persona competente para información sobre la hoja de datos de seguridad: [techserv@stifirestop.com](mailto:techserv@stifirestop.com)

NOTA: Toda la información requerida sobre el Estándar de la administración de salud y seguridad ocupacional de EE.UU. (29 CFR 1910.1200), estándares equivalentes de estados de los EE.UU., WHMIS de Canadá [Normativas de productos regulados], NOM018-STPS 2000 de México, SPRING de Singapur, y la JIS Z7250 de Japón está incluida en las secciones pertinentes siguiendo el formato de los EE.UU. ANSI Z400.1-2010.

Este producto ha sido clasificado conforme a los criterios de riesgos de los países mencionados anteriormente.

Este producto se define como un "Artículo" según el Estándar Federal de Comunicación de Riesgos OSHA de EE.UU. (29 CFR 1910.1200), las Directivas de la UE y el Estándar Canadiense de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo. Consulte la Sección 15 (Información sobre la normativa) para conocer las citas reglamentarias específicas. En su calidad de artículo, este producto presenta riesgos físicos y para la salud insignificantes en las circunstancias de uso razonablemente previstas. Posteriormente, no se requiere una Hoja de datos de seguridad del material según los estándares citados anteriormente. Este documento ha sido preparado para proporcionar información de seguridad adicional a las personas que utilizan este producto.

### 2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

ETIQUETADO Y CLASIFICACIÓN DE ARMONIZACIÓN GLOBAL Y REGLAMENTO CLP DE LA UE (CE) 1272/2008: Este producto es un artículo y no requiere de clasificación según la Normativa CLP (CE) 1272/2008.

ETIQUETADO Y CLASIFICACIÓN SEGÚN LAS DIRECTIVAS DE LA UE 67/548/CEE: Este producto es un artículo y no requiere de clasificación según la Directiva del Consejo de la Comunidad Europea 67/548/EEC o directivas posteriores.

ETIQUETADO y clasificación ISHA de COREA (AVISO 2009-68): Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a ISHA Aviso 2009-68.

### 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Este producto es un artículo y, como tal, ninguno de sus componentes representa un peligro; esta Hoja de datos de seguridad no proporciona información sobre los componentes.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Exposición cutánea: Por tratarse de un artículo, no se prevé la necesidad de primeros auxilios.

Inhalación: Por tratarse de un artículo, no se prevé la necesidad de primeros auxilios.

Exposición ocular: Por tratarse de un artículo, no se prevé la necesidad de primeros auxilios.

Ingestión: Por tratarse de un artículo, no se prevé la necesidad de primeros auxilios.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS: Utilice medios de extinción adecuados para la zona circundante.

MEDIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS INADECUADOS: Ninguno conocido.

RIESGOS INUSUALES DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN: Este producto se ha formulado para ser no inflamable y no combustible.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN ESPECIALES PARA BOMBEROS: No se prevén medidas de protección especiales para bomberos.

## 6. MEDIDAS PARA LA EMISIÓN ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: No aplicable.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL: No aplicable.

MÉTODOS DE LIMPIEZA Y CONTENCIÓN: No aplicable.

PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES: No aplicable.

## 7. MANIPULACIÓN y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA: Sin requisitos especiales.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO: Sin requisitos especiales.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN - PROTECCIÓN PERSONAL

LÍMITES DE EXPOSICIÓN/PARÁMETROS DE CONTROL: Por tratarse de un artículo que no libera ni causa exposición a sustancias químicas peligrosas en condiciones de uso normales, no se requiere equipo de protección personal (EPP).

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS y QUÍMICAS

FORMATO: Sólido.

OLOR: No disponible.

LÍMITES DE INFLAMABILIDAD (en aire por volumen, valor porcentual):

No disponible.

TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN: No disponible.

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN: No disponible.

PUNTO DE CONGELACIÓN/FUSIÓN: No disponible.

PRESIÓN DE VAPOR: No aplicable.

DENSIDAD DE VAPOR (oxígeno = 1): No aplicable.

ÍNDICE DE EVAPORACIÓN (n-BuAc = 1): No aplicable.

SOLUBILIDAD EN AGUA: Indisoluble.

COEFICIENTE DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA/ACEITE: No definido.

COLOR: Naranjo (personalizable)

UMBRAL DE OLOR: No disponible.

PROPIEDADES DE OXIDACIÓN: No aplicable.

PORCENTUAL VOLÁTIL: 0

PUNTO DE INFLAMABILIDAD: No disponible.

PUNTO DE EBULLICIÓN: No aplicable.

GRAVEDAD ESPECÍFICA (agua = 1): No aplicable.

COV. DE CARB.: No aplicable.

SCAQMD (EE.UU. EPA Método 24): No aplicable.

SOLUBILIDAD EN DISOLVENTES: No aplicable.

pH: No aplicable.

## 10. ESTABILIDAD y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUÍMICA: Este producto es estable cuando se almacena adecuadamente a temperaturas normales.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN SEGÚN LA VÍA DE EXPOSICIÓN:

Inhalación: Debido al formato del producto, la inhalación no es probable.

Contacto cutáneo u ocular: Debido al formato del producto, el contacto con los ojos no es probable.

Absorción cutánea: Debido al formato del producto, la absorción por la piel no es una vía de exposición probable.

Ingestión: La ingestión no es una vía de exposición probable, debido al formato del producto.

Inyección: La inyección no es probable debido al formato del producto.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

MOVILIDAD: Por tratarse de un artículo, este producto no tendrá movilidad en el suelo.

PERSISTENCIA Y BIODEGRADABILIDAD: No se dispone de información específica sobre persistencia y biodegradabilidad.

POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN: Este producto no se ha probado para la potencial de bioacumulación.

ECOTOXICIDAD: Este producto no se ha probado para la toxicidad acuática o animal. Se debe evitar cualquier emisión en entornos terrestres, atmosféricos o acuáticos.

## 13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

MÉTODOS DE ELIMINACIÓN: La eliminación de residuos se debe realizar en conformidad con las normativas locales, regionales y nacionales pertinentes.

CÓDIGO DE RESIDUO EPA DE EE.UU.: No aplicable.

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

**NORMATIVAS DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE EE.UU. (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION):** Este producto no está clasificado como material peligroso conforme a las normas del Departamento de Transporte de EE.UU., bajo 49 CFR 172.101.

**NORMATIVAS DEL TRANSPORTE DE MATERIAL PELIGROSO DE TRANSPORT CANADÁ:** Este producto no está clasificado como material peligroso conforme a la normativa de Transport Canada.

**ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO (IATA):** Este producto no está clasificado como material peligroso conforme a la normativa de IATA.

**DESIGNACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (IMO):** Este producto no está clasificado como material peligroso conforme a la Organización Marítima Internacional.

**NORMA OFICIAL MEXICANA; NORMATIVA PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS:** Este producto no está clasificado como material peligroso conforme a la normativa para el transporte de México.

**ESTÁNDAR DE SINGAPUR 286: PARTE A:** Este producto no posee requisitos bajo la Especificación de etiquetado de advertencia de sustancias peligrosas, Parte 4: Marcado de paquetes, contenedores y vehículos, ya que no cumple con los criterios de ninguna clase de riesgo bajo esta normativa.

**TRANSPORTE A GRANEL SEGÚN EL CÓDIGO IBC:** Consulte la información bajo los listados de jurisdicción específicos para información IBC.

**RIESGOS MEDIOAMBIENTALES:** Este material no satisface los criterios de riesgo medioambiental según los criterios de las Normativas Modelo de la ONU (como indica el código IMDG, ADR, RID, y ADN) y no está listado en el Anexo III bajo MARPOL 73/78.

## 15. INFORMACIÓN SOBRE LA NORMATIVA

### **NORMATIVAS DE LOS ESTADOS UNIDOS:**

**Requisitos de informe de SARA de EE.UU.:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos de informe de las secciones 302, 304 y 313 del Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo (Superfund Amendments and Reauthorization Act, SARA).

**Categorías de riesgos de SARA de EE.UU. (sección 311/312, 40 CFR 370-21):** GRAVE: No. CRÓNICO: No. FUEGO: No. REACTIVO: No. EMISIÓN REPENTINA: No

**Cantidad de planificación de umbral (TPQ) de SARA de EE.UU.:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a las Cantidades de planificación de umbral, de acuerdo con 40 CFR 370.20.

**CANTIDAD NOTIFICABLE (RQ) DE CERCLA DE EE.UU.:** No aplicable.

**Estatus de catálogo TSCA de EE.UU.:** Los componentes de este producto están listados en el catálogo TSCA.

**Ley de imposición de materiales tóxicos y agua potable segura de California (Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act, proposición 65):** Ningún componente se encuentra en las listas de la proposición 65 de California.

### **NORMATIVAS DE CANADÁ:**

**Estatus de catálogo DSL/NDSL para Canadá:** Los componentes se encuentran en los catálogos DSL o NDSL.

**Listas de sustancias prioritarias de la ley canadiense de protección medioambiental (CEPA, Canadian Environmental Protection Act):** Los componentes no se encuentran en las listas de sustancias prioritarias de CEPA.

**Símbolos y clasificación WHMIS de Canadá:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a las Normativas de producto regulado.

### **NORMATIVAS DE CHINA:**

**Catálogo chino de estado de sustancias químicas existente:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos del Inventario chino de sustancias químicas existentes (IECSC).

### **NORMATIVAS DE JAPÓN:**

**ENCS de Japón:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos del Inventario ENCS.

**Estado según el Ministerio de Economía, Comercio e Industria (METI) de Japón:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos del METI de Japón.

**Ley de control de sustancias tóxicas y nocivas:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos de la Ley de control de sustancias tóxicas y nocivas.

### **NORMATIVAS DE COREA:**

**Estado en la lista de químicos existentes (ECL) de Corea:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos del Inventario ECL de Corea.

### **NORMATIVAS DE MÉXICO:**

**Normas para el lugar de trabajo de México (NOM-018-STPS-2000):** Este producto no está clasificado como de riesgo.

### **NORMATIVAS DE SINGAPUR:**

**Lista de sustancias de riesgo reguladas:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos de la Lista de sustancias reguladas de Singapur.

**Código de práctica de los requisitos de control de contaminación:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos del Código de práctica de control de contaminación de Singapur.

### **NORMATIVAS DE TAIWÁN:**

**Estado en el catálogo de sustancias químicas existentes de Taiwán:** Por tratarse de un artículo, este producto no está sujeto a los requisitos de la Lista de sustancias químicas existentes de Taiwán.

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

DETALLES DE REVISIÓN: New.

REFERENCIAS Y FUENTES DE DATOS: Para obtener información, contácte con el proveedor.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN PARA FINES DE CLASIFICACIÓN: Se han seguido los criterios del GHS para la clasificación.

ELABORADO POR: CHEMICAL SAFETY ASSOCIATES, Inc. • Apartado de correos 1961, Hilo, HI 96721-1961 • (800) 441-3365

FECHA DE IMPRESIÓN: diciembre 22, 2025

HISTORIAL DE REVISIONES: Nuevo.

### DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Una hoja de datos incluye un gran número de abreviaturas y acrónimos. Algunos de ellos, de uso común, se indican a continuación:  
N.º CAS: Este es el número de Servicio de Resumen Químico (Chemical Abstract Service, CAS) que identifica de forma individual a cada componente.

#### LÍMITES DE EXPOSICIÓN EN SUSPENSIÓN:

NIVEL MÁXIMO ("CEILING"): La concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición derivada del trabajo.

MAK DE DFG: Valores de concentración máxima de la República Federal de Alemania en el lugar de trabajo. Los límites de exposición se indican en valores TWA ("Time-Weighted Average", media ponderada en el tiempo) o PEAK (exposición a corto plazo).

Categorías MAK de DFG de mutágenos de células germinales: 1: Mutágenos de células germinales que se ha demostrado que aumentan la tasa de mutación en la descendencia de los seres humanos expuestos. 2: Mutágenos de células germinales que se ha demostrado que aumentan la tasa de mutación en la descendencia de mamíferos expuestos. 3A: Sustancias que se ha demostrado que producen daños genéticos en las células germinales de los seres humanos y de los animales, o que producen efectos mutágenos en las células somáticas de mamíferos *in vivo*, y que se ha observado que alcanzan las células germinales en forma activa. 3B: Las sustancias que presentan indicios de ser mutágenos de células germinales debido a sus efectos genotóxicos sobre células somáticas de mamíferos *in vivo*; en casos excepcionales, sustancias para las que no existen datos *in vivo* pero que son claramente mutágenas *in vitro* y estructuralmente relacionadas con mutágenos *in vivo* conocidos. 4: No aplicable (las sustancias de categoría 4 no cancerígenas son aquellas con mecanismos de acción no genotóxicos). Por definición, los mutágenos de células germinales son genotóxicos. Por ello, no se puede aplicar la categoría 4 para mutágenos de células germinales. En el futuro, podemos suponer que se podrá establecer una categoría 4 para sustancias genotóxicas con objetivos principales del ADN (sustancias puramente aneugénicas) si los resultados de investigación lo hacen razonable. 5: Los mutágenos de células germinales, con un potencial considerado muy bajo habiendo observado su valor MAK, que no poseen un riesgo genético previsto notable para los seres humanos.

Clasificación MAK de DFG de grupo de fumarazo de riesgo: Grupo A: El riesgo de daños al embrión o feto en desarrollo se ha demostrado de forma fumarazante. La exposición de una mujer embarazada puede derivar en daños al organismo en desarrollo, incluso si se respetan los valores MAK y BAT (valor de tolerancia biológica para materiales de trabajo). Grupo B: La información disponible actualmente indica que se debe considerar la probabilidad de riesgo de dañar al embrión o feto en desarrollo. No se pueden desechar los daños a un organismo en desarrollo en caso de exposición de una mujer embarazada, incluso si se respetan los valores MAK y BAT.

Grupo C: No hay motivos de alarma por riesgo de daños a un embrión o feto en desarrollo cuando se observan los valores MAK y BAT. Grupo D: La clasificación en uno de los grupos A-C aún no es posible, aunque los datos disponibles pueden indicar una tendencia, siendo insuficientes para una evaluación final.

IDLH: Immediately Dangerous to Life and Health (riesgo inmediato para la vida o la salud). Este nivel indica una concentración de la que uno puede escapar antes de 30 minutos sin sufrir impedimentos o daños permanentes.

LOQ: Limit of Quantitation (límite de cuantificación).

ND: No Definido. Cuando no se indican directrices de exposición, se introduce una entrada ND por motivos de referencia.

NIC: Notice of Intended Change (notificación de intención de cambio).

NIOSH MÁXIMO: La exposición que no se debe superar en ningún momento durante la jornada. Si la monitorización instantánea no es posible, se debe suponer un nivel máximo de 15 minutos de TWA de exposición (salvo que se indique lo contrario), el cual no se debe superar en ningún momento durante la jornada.

REL DE NIOSH: Límites de exposición recomendados (Recommended Exposure Limits) de NIOSH.

PEL: Límites de exposición permisibles (Permissible Exposure Limits) de NIOSH. Este valor de exposición es igual a un TLV, salvo que puede ser impuesto por OSHA. Los límites de exposición permisibles de OSHA se basan en los PEL de 1989 y en la Ley de contaminantes suspendidos de junio de 1993 (Registro federal: 58: 35338-35351 y 58: 40191). Se indican tanto los PEL actuales como los anulados. Se inserta la expresión "Vacated 1989 PEL" junto al PEL anulado por orden judicial.

PIEL: Utilizado en caso de riesgo de absorción por vía cutánea.

STEL: El límite de exposición a corto plazo (Short Term Exposure Limit), habitualmente un periodo de exposición de media ponderada en el tiempo (TWA) de 15 minutos que se no debe superar en ningún momento durante la jornada, incluso si un TWA de 8 horas no supera los TLV-TWA, PEL-TWA o REL-TWA.

TLV: Threshold Limit Value (valor de umbral límite). Una concentración suspendida de una sustancia que representa las condiciones en las que se supone que prácticamente todos los trabajadores pueden ser expuestos repetidamente sin efectos perjudiciales. Se debe considerar la duración, incluyendo el periodo de 8 horas.

TWA: La concentración de exposición de media ponderada en el tiempo (Time Weighted Average) para un periodo convencional de jornada laboral de 8 horas (TLV, PEL) o de hasta 10 horas (REL), y una jornada semanal de 40 horas.

WEEL: Los límites de exposición en un entorno laboral (Workplace Environmental Exposure Limits) de AIHA.

#### CALIFICACIONES DE RIESGO DE HMIS (HAZARDOUS MATERIALS IDENTIFICATION SYSTEM):

Este sistema de clasificación fue creado por la Asociación Nacional de Pinturas y Recubrimientos (NFFA, National Paint and Coating Association), y ha sido adoptado por la industria para identificar el grado de riesgo de sustancias químicas.

RIESGO PARA LA SALUD: 0 Riesgo mínimo: Ningún riesgo significativo para la salud, no se prevé irritación ocular ni cutánea. Irritación cutánea: Prácticamente no irritante. Puede darse la irritación mecánica. PII o Draize = 0.

Irritación ocular: Prácticamente no irritante, efectos mínimos que desaparecen antes de 24 horas. Puede darse la irritación mecánica. Draize = 0. Toxicidad oral LD<sub>50</sub> en ratas: > 5000 mg/kg. Toxicidad dérmica LD<sub>50</sub> en ratas o conejos: > 2000 mg/kg. Toxicidad por inhalación de 4 horas LC<sub>50</sub> en ratas: > 20 mg/L. 1 Riesgo leve: Pueden aparecer daños menores reversibles. Posible trastorno estomacal en caso de ingestión, puede desengrasar la piel y agravar una dermatitis existente. Irritación cutánea: Irritación leve o moderada. PII o Draize > 0 < 5. Irritación ocular: Irritación leve a moderada, reversible antes de 7 días. Draize > 0 ≤ 25. Toxicidad oral LD<sub>50</sub> en ratas: > 5000 mg/kg. Toxicidad dérmica LD<sub>50</sub> en ratas o conejos: > 1000 – 2000 mg/kg. Toxicidad por inhalación de 4 horas LC<sub>50</sub> en ratas: > 2 – 20 mg/L. 2 Riesgo moderado: Posibilidad de daños temporales o pasajeros, la exposición prolongada puede afectar al SNC. Irritación cutánea: Irritación moderada, irritación de primer nivel, aumento de la sensibilidad. PII o Draize ≥ 5, sin destrucción del tejido dérmico. Irritación ocular: Irritación moderada a grave, opacidad de córnea reversible, desaparición de efectos o irritación de la córnea en 8 – 21 días. Draize = 26 – 100, con efectos reversibles. Toxicidad oral LD<sub>50</sub> en ratas: > 50 – 500 mg/kg. Toxicidad dérmica LD<sub>50</sub> en ratas o conejos: > 200 – 1000 mg/kg. Toxicidad por inhalación de 4 horas LC<sub>50</sub> en ratas: > 0,5 – 2 mg/L. 3 Riesgo serio: Lesiones profundas a menos que se adopten medidas inmediatas y se reciba tratamiento médico, nivel alto de toxicidad, corrosivo. Irritación cutánea: Irritación y/o corrosión graves, puede provocar la destrucción del tejido dérmico, quemaduras y necrosis dérmica. PII o Draize > 5 – 8, con destrucción de tejidos. Irritación ocular: Corrosivo, destrucción irreversible del tejido ocular, efectos o irritación en la córnea persistentes durante un plazo superior a 21 días. Draize > 80 con efectos irreversibles durante 21 días. Toxicidad oral LD<sub>50</sub> en ratas: > 1 – 50 mg/kg. Toxicidad dérmica LD<sub>50</sub> en ratas o conejos: > 20 – 200 mg/kg. Toxicidad por inhalación de 4 horas LC<sub>50</sub> en ratas: > 0,05 – 0,5 mg/L. 4 Riesgo grave: Potencialmente fatal, daños profundos o permanentes derivados de una o varias exposiciones, extremadamente tóxico, posibilidad de daños irreversibles tras una exposición breve. Irritación cutánea: No apropiada. No se debe calificar como 4, solo basada en la irritación dérmica. Irritación ocular: No apropiada. No se debe calificar como 4, solo basada en la irritación ocular. Toxicidad oral LD<sub>50</sub> en ratas: ≤ 1 mg/kg. Toxicidad dérmica LD<sub>50</sub> en ratas o conejos: ≤ 20 mg/kg. Toxicidad por inhalación de 4 horas LC<sub>50</sub> en ratas: ≤ 0,05 mg/L.

RIESGO DE INFLAMABILIDAD: 0 Riesgo mínimo: Materiales que no arden en estado suspendido expuestos a una temperatura de 815,5 °C (1500 °F) durante 5 minutos.

#### CALIFICACIONES DE RIESGO DE HMIS (HAZARDOUS MATERIALS IDENTIFICATION SYSTEM) (continuación):

RIESGO DE INFLAMABILIDAD (continuación): 1 Riesgo leve: Materiales que se deben precalentar antes de que se pueda producir la ignición. El material requiere un calentamiento previo notable, bajo cualquier condición térmica ambiental, antes de que se puedan producir la ignición y la combustión. Esto habitualmente incluye lo siguiente: Materiales que arden en estado suspendido expuestos a una temperatura de 815,5 °C (1500 °F) durante 5 minutos o menos. Líquidos, sólidos y semisólidos con un punto de inflamabilidad igual o superior a 93,3 °C (200 °F) (esto es, OSHA Clase IIIB) y la mayoría de materiales combustibles habituales (p.ej., madera, papel, etc.). 2 Riesgo moderado: Materiales que deben experimentar un calentamiento moderado o la exposición a temperaturas ambientales altas antes de que se produzca la ignición. Los materiales de este tipo no forman atmósferas de riesgo en condiciones normales en estado suspendido, pero que con temperaturas ambiente altas o moderadas pueden emitir la suficiente cantidad de vapor para producir atmósferas de riesgo en combinación con el oxígeno. Esto habitualmente incluye lo siguiente: Líquidos con un punto de inflamabilidad igual o superior a 37,8 °C (100 °F). Materiales sólidos en forma de polvo grueso que pueden arder con rapidez pero que habitualmente no forman atmósferas explosivas. 3 (continuación): Materiales sólidos en forma de fibra o jirones que pueden arder con rapidez y crear un riesgo de incendio (p.ej., algodón, sisal, cáñamo). Sólidos y semisólidos (p.ej., sustancias viscosas de flujo lento, como el asfalto) que rápidamente emiten vapores inflamables. 3 Riesgo serio: Líquidos y sólidos que pueden entrar en ignición bajo prácticamente cualquier temperatura ambiente. Los materiales de este tipo producen atmósferas de riesgo en combinación con oxígeno con prácticamente cualquier temperatura ambiente, o, sin efectos por la temperatura ambiente, pueden entrar en ignición fácilmente con prácticamente cualquier condición. Esto habitualmente incluye lo siguiente: Líquidos con un punto de inflamabilidad inferior a 22,8 °C (73 °F) y un punto de ebullición igual o superior a 38 °C (100 °F); líquidos con un punto de inflamabilidad igual o superior a 22,8 °C (73 °F), e inferior a 37,8 °C (100 °F) (esto es, OSHA Clase IB y IC). Materiales que debido a su forma física o condiciones ambientales pueden generar una combinación explosiva con el oxígeno y que se disipan en el aire con facilidad (esto es, polvo de sólidos combustibles, vapores o gotas de líquidos inflamables). Materiales que arden de forma extremadamente rápida, habitualmente debido a su contenido en oxígeno (p.ej., nitrócelulosa seca y varios peróxidos orgánicos). 4 Riesgo grave: Materiales que se vaporizan con rapidez completamente a presión atmosférica y con una temperatura ambiente normal, o que se disipan en el aire con rapidez, y que arden con rapidez. Esto habitualmente incluye lo siguiente: Gases inflamables. Materiales criogénicos inflamables. Todo material líquido o gaseoso que se encuentra en estado líquido bajo presión y con un punto de inflamabilidad inferior a 22,8 °C (73 °F) y un punto de ebullición inferior a 37,8 °C (100 °F) (esto es, OSHA Clase IA). Materiales que experimentan la combustión espontánea expuestos al oxígeno y con una temperatura igual o inferior a 54,4 °C (130 °F) (pirofílico).

RIESGO FÍSICO: 0 Reactividad con agua: Materiales que no reaccionan con el agua. Peróxidos orgánicos: Materiales habitualmente estables, incluso en condiciones de incendio y que no reaccionan con el agua. Explosivos: Sustancias no explosivas. Gases comprimidos: Sin calificación. Pirofílicos: Sin calificación. Oxidantes: Sin calificación 0. Reactivos inestables: Sustancias que no se polimerizan, descomponen, condensan, ni son autorreactivos. 1 Reactividad con agua: Materiales que cambian o se descomponen expuestos a humedad.

Peróxidos orgánicos: Materiales habitualmente estables, pero que pueden volverse inestables a temperaturas y presiones altas. Estos materiales pueden reaccionar con agua, pero no emiten energía de forma violenta. Explosivos: Explosivos de división 1.5 y 1.6. Sustancias que son explosivos muy insensibles pero que no presentan un riesgo de explosión en masa. Gases comprimidos: Presión inferior a la definición de OSHA. Pirofílicos: Sin calificación. Oxidantes: Oxidantes de grupo III de embalaje. Sólidos: todo material que en pruebas de concentración presenta un tiempo medio de combustión inferior o igual al tiempo medio de combustión de un compuesto 3:7 de bromato de potasio y de celulosa, y que no satisface los criterios de los grupos I y II de embalaje. Líquidos: todo material que presenta un periodo medio de elevación de presión inferior o igual al periodo de elevación de un compuesto 1:1 de clorato de sodio acuoso (65%) y celulosa, y que no satisface los criterios de los grupos I y II de embalaje. Reactivos inestables: Sustancias que se pueden descomponer, condensar o autoreaccionar, pero solo en condiciones de temperaturas y/o presión altas, y que poseen poco o ningún potencial de provocar una generación de calor o riesgo de explosión notables. Sustancias que experimentan una polimerización de riesgo con rapidez en ausencia de inhibidores. 2 Reactividad con agua: Materiales que pueden reaccionar de forma violenta con el agua. Peróxidos orgánicos: Materiales que debido a sus propiedades son habitualmente inestables y que experimentarán un cambio químico violento con rapidez, pero que no detonarán. Estos materiales también pueden reaccionar de forma violenta con el agua. Explosivos: Explosivos de división 1.4. Sustancias explosivas donde los efectos de la explosión se limitan principalmente al empaquetado, sin proyección de partículas de tamaño o porción apreciables prevista. Un incendio externo no debería provocar una explosión prácticamente instantánea de casi todo el contenido del paquete. Gases comprimidos: Presión inferior a la definición de OSHA. Pirofílicos: Sin calificación. Oxidantes: Oxidantes de grupo III de embalaje. Sólidos: todo material que en pruebas de concentración presenta un tiempo medio de combustión de un compuesto 3:7 de bromato de potasio y celulosa, y que no satisface los criterios del grupo I de embalaje. Líquidos: todo material que presenta un periodo medio de elevación de presión inferior o igual al periodo de elevación de un compuesto 1:1 de clorato de sodio acuoso (40%) y celulosa, y que no satisface los criterios del grupo I de embalaje. Reactivos: Sustancias que se pueden polimerizar, descomponer, condensar o autoreaccionar a temperatura y/o presión ambiente, pero que presentan un potencial bajo (o riesgo bajo) de provocar una generación de calor o riesgo de explosión notables. Sustancias que producen peróxidos con rapidez por exposición al oxígeno a temperatura ambiente. 3 Reactividad con agua: Materiales que pueden producir reacciones explosivas con el agua. Peróxidos orgánicos: Materiales que pueden presentar una reacción de detonación o explosión, pero que requieren una fuente de iniciación potente o se deben calentar en aislamiento antes de la iniciación, o materiales que reaccionan de forma explosiva con el agua. Explosivos: Explosivos de división 1.3. Sustancias explosivas que presentan un riesgo de detonación y o bien un riesgo menor de estallido, un riesgo menor de proyección de partículas o ambos, pero que no presentan un riesgo de explosión en masa. Gases comprimidos: Presión ≥ 514,7 psi absolutos a 21,1 °C (70 °F) [500 psig]. Pirofílicos: Sin calificación. Oxidantes: Oxidantes de grupo II de embalaje. Sólidos: todo material que en pruebas de concentración presenta un tiempo medio de combustión de un compuesto 2:3 de bromato de potasio y celulosa, y que no satisface los criterios del grupo I de embalaje. Líquidos: todo material que presenta combustión espontánea cuando se combina con celulosa con una proporción de 1:1, o que presenta un tiempo medio de elevación de presión inferior al tiempo de elevación de presión de un compuesto 1:1 de ácido perclórico (50%)/celulosa. Reactivos inestables: Sustancias que se pueden polimerizar, descomponer, condensar o autoreaccionar a temperatura y/o presión ambiente, y que presentan un potencial moderado (o riesgo moderado) de provocar una generación de calor explosión notable o una explosión.

4 Reactividad con agua: Materiales que reaccionan de forma explosiva con agua sin necesidad de calor o aislamiento. Peróxidos orgánicos: Materiales capaces de detonación o descomposición explosiva con rapidez a temperatura y presión normales. Explosivos: Explosivos de división 1.1 y 1.2. Sustancias explosivas que presentan un riesgo de explosión o masa o riesgo de proyección de partículas. Una explosión en masa es aquella que afecta a prácticamente toda la carga de forma instantánea. Gases comprimidos: Sin calificación. Pirofílicos: Añada a la definición de inflamabilidad 4. Oxidantes: Sin calificación 4. Reactivos inestables: Sustancias que se pueden polimerizar, descomponer, condensar o autoreaccionar a temperatura y/o presión ambiente, y que presentan un potencial alto (o riesgo alto) de provocar una generación de calor notable o una explosión.

## DEFINICIÓN DE TÉRMINOS (continuación)

### CALIFICACIONES DE RIESGO DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO:

**RIESGO PARA LA SALUD:** **0** Materiales que en condiciones de emergencia no presentan ningún riesgo ademas de los que presentan los materiales combustibles habituales. Gases y vapores con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 10.000 ppm. Polvos y vapores con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 200 mg/L. Materiales con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda dérmica superior a 2000 mg/kg. Materiales con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda oral superior a 2000 mg/kg. Materiales básicamente no irritantes del tracto respiratorio, ojos y piel. **1** Materiales que en condiciones de emergencia pueden provocar una irritación notable. Gases y vapores con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 5.000 ppm pero inferior o igual a 10.000 ppm. Gases y vapores con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 1000 mg/L pero inferior o igual a 200 mg/L. Materiales con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda dérmica superior a 1000 mg/kg pero inferior o igual a 2000 mg/kg. Materiales irritantes de forma leve a moderada para el tracto respiratorio, ojos y piel. Gases y vapores con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda oral superior a 500 mg/kg pero inferior o igual a 2000 mg/kg. **2** Materiales que en condiciones de emergencia pueden provocar una incapacidad temporal o lesiones menores. Gases con  $LC_{50}$  para una toxicidad de vapor saturado a 20 °C (68 °F) es igual o superior a 1/5 de su  $LC_{50}$  para toxicidad aguda por inhalación, si su  $LC_{50}$  es inferior o igual a 5000 ppm y que no satisface los criterios de grados de riesgo 3 o 4. Gases y vapores con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 2 mg/L pero inferior o igual a 10 mg/L. Materiales con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda dérmica superior a 200 mg/kg pero inferior o igual a 1000 mg/kg. Gases licuados comprimidos con puntos de ebullición entre -30 °C (-22 °F) y -55 °C (-66,5 °F) que pueden provocar daños graves a tejidos dependiendo del periodo de exposición. Materiales que son irritantes respiratorios. Materiales que provocan una irritación grave pero reversible en los ojos o que son lacrimógenos. Materiales que son irritantes o sensibilizadores básicos de la piel. Materiales con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda oral superior a 50 mg/kg pero inferior o igual a 500 mg/kg. **3** Materiales que en condiciones de emergencia pueden provocar daños graves o permanentes. Gases con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 1.000 ppm pero inferior o igual a 3.000 ppm. Todo líquido cuya concentración de vapor a 20 °C (68 °F) es igual o superior a su  $LC_{50}$  para toxicidad aguda por inhalación, si su  $LC_{50}$  es inferior o igual a 3000 ppm y que no satisface los criterios del grado de riesgo 4. Gases y vapores con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 0,5 mg/L pero inferior o igual a 2 mg/L. Materiales con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda dérmica superior a 40 mg/kg pero inferior o igual a 200 mg/kg. Materiales corrosivos para el tracto respiratorio. Materiales corrosivos para los ojos o que provocan una opacidad de la córnea irreversible. Materiales corrosivos para la piel. Gases criogénicos que provocan congelación y daños irreversibles a los tejidos. Gases licuados comprimidos con puntos de ebullición inferiores a -55 °C (-66,5 °F) que provocan congelación y daños irreversibles a tejidos. Gases y vapores con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda oral superior a 5 mg/kg pero inferior o igual a 50 mg/kg.

**RIESGO PARA LA SALUD (continuación):** **4** Materiales que en condiciones de emergencia pueden ser fatales. Gases con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación inferior o igual a 1.000 ppm. Todo líquido cuya concentración de vapor saturado a 20 °C (68 °F) es igual o superior a 10.000 ppm. Gases licuados comprimidos con puntos de ebullición entre -30 °C (-22 °F) y -55 °C (-66,5 °F) que pueden provocar daños graves a tejidos dependiendo del periodo de exposición. Materiales que son irritantes respiratorios. Materiales que provocan una irritación grave pero reversible en los ojos o que son lacrimógenos. Materiales que son irritantes o sensibilizadores básicos de la piel. Materiales con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda oral superior a 50 mg/kg pero inferior o igual a 500 mg/kg. **5** Materiales que en condiciones de emergencia pueden provocar daños graves o permanentes. Gases con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 1.000 ppm pero inferior o igual a 3.000 ppm. Todo líquido cuya concentración de vapor a 20 °C (68 °F) es igual o superior a su  $LC_{50}$  para toxicidad aguda por inhalación, si su  $LC_{50}$  es inferior o igual a 3000 ppm y que no satisface los criterios del grado de riesgo 4. Gases y vapores con  $LC_{50}$  para una toxicidad aguda por inhalación superior a 0,5 mg/L pero inferior o igual a 2 mg/L. Materiales con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda dérmica superior a 40 mg/kg pero inferior o igual a 200 mg/kg. Materiales corrosivos para el tracto respiratorio. Materiales corrosivos para los ojos o que provocan una opacidad de la córnea irreversible. Materiales corrosivos para la piel. Gases criogénicos que provocan congelación y daños irreversibles a los tejidos. Gases licuados comprimidos con puntos de ebullición inferiores a -55 °C (-66,5 °F) que provocan congelación y daños irreversibles a tejidos. Gases y vapores con  $LD_{50}$  para una toxicidad aguda oral superior a 5 mg/kg pero inferior o igual a 50 mg/kg.

**RIESGO DE INFAMABILIDAD:** **0** Materiales que no arden en condiciones típicas de fuego, incluyendo materiales inherentes no combustibles como el hormigón, la piedra y la arena. Materiales que no arden en estado suspendido expuestos a una temperatura de 816 °C (1500 °F) durante 5 minutos de acuerdo con el Anexo D de NFPA 704. **1** Materiales que se deben precalentar antes de que se pueda producir la ignición. Los materiales de este grado requieren un calentamiento previo notable, en cualquier condición de temperatura ambiente, antes de que se puedan producir la ignición y la combustión. Materiales que arden en estado suspendido expuestos a una temperatura de 816 °C (1500 °F) durante 5 minutos de acuerdo con el Anexo D de NFPA 704. Líquidos, sólidos y semisólidos con un punto de infamabilidad igual o superior a 93,4 °C (200 °F) (esto es, líquidos de Clase IIIB). Líquidos con un punto de infamabilidad superior a 35 °C (95 °F) que no presentan una combustión continuada cuando se prueban utilizando el *Method of Testing for Sustained Combustibility* (Método de prueba de combustión continuada), según 49 CFR 173, Apéndice H, o las *Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations* (Normativas modelo de recomendaciones para el transporte de materiales peligrosos) de la ONU (edición actual) y el *Manual of Tests and Criteria* (Manual de pruebas y criterios, edición actual). Líquidos con un punto de infamabilidad superior a 35 °C (95 °F) en una solución miscible en agua, o que presentan dispersión en una sustancia con un contenido acusado líquido/sólido no combustible no superior al 85% de su peso. Líquidos sin punto de ignición cuando se prueban según ASTM D 92, *Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup* (Método de prueba estándar para los puntos de inflamabilidad e ignición mediante copa abierta de Cleveland), hasta el punto de ebullición del líquido o hasta una temperatura en la que la muestra de estudio presenta un cambio físico evidente. Pellets combustibles de diámetro representativo superior a 2 mm (10 mesh). La mayoría de materiales combustibles ordinarios. Los sólidos con un contenido superior al 0,5% de su peso de un disolvente inflamable o combustible se califican con el punto de infamabilidad por copa cerrada del disolvente. **2** Materiales que deben experimentar un calentamiento moderado o la exposición a temperaturas ambientales relativamente altas antes de que se produzca la ignición. Los materiales de este tipo no forman atmósferas de riesgo al combinarse con oxígeno en condiciones normales, pero temperaturas ambiente altas o un calentamiento moderado pueden emitir la suficiente cantidad de vapor para producir atmósferas de riesgo en combinación con el oxígeno. Líquidos que poseen un punto de infamabilidad igual o superior a 37,8 °C (100 °F) y inferior a 93,4 °C (200 °F) (esto es, líquidos de Clase II y Clase IIIA.) Materiales sólidos en forma de polvo o polvo grueso con un diámetro representativo de entre 420 micrones (40 mesh) y 2 mm (10 mesh) que arden con rapidez pero que generalmente no generan un compuesto explosivo al combinarse con oxígeno. Materiales sólidos en forma de fibra o jirón que pueden arder con rapidez y crear un riesgo de incendio como algodón, sisal y cáñamo. Sólidos y semisólidos que producen con rapidez vapores inflamables. Los sólidos con un contenido superior al 0,5% de su peso de un disolvente inflamable o combustible se califican con el punto de infamabilidad por copa cerrada del disolvente. **3** Líquidos y sólidos que pueden entrar en ignición con prácticamente cualquier temperatura ambiente. Los materiales de este tipo producen atmósferas de riesgo en combinación con oxígeno con prácticamente cualquier temperatura ambiente, o, sin efectos por la temperatura ambiente, pueden entrar en ignición con rapidez con prácticamente cualquier condición. Líquidos con un punto de infamabilidad inferior a 22,8 °C (73 °F) y un punto de ebullición igual o superior a 37,8 °C (100 °F), y aquellos líquidos con un punto de infamabilidad igual o superior a 22,8 °C (73 °F) e inferior a 37,8 °C (100 °F) (esto es, líquidos de Clase IB e IC). Materiales que debido a su forma física o condiciones ambientales pueden generar combinaciones explosivas con oxígeno, y que se dispersan con rapidez en el aire. Polvos inflamables o combustibles con un diámetro representativo inferior a 420 micrones (40 mesh).

### CALIFICACIONES DE RIESGO DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO (continuación):

Materiales que arden con extrema rapidez, habitualmente debido a su contenido en oxígeno (p.ej. nitrócelulosa seca y varios peróxidos orgánicos). Los sólidos con un contenido superior al 0,5% de su peso de un disolvente inflamable o combustible se califican con el punto de infamabilidad por copa cerrada del disolvente. Materiales que se vaporizan con rapidez o completamente a presión atmosférica y a una temperatura ambiente normal, o que se disipan en el aire con rapidez, y que arden con rapidez. Gases inflamables. Materiales criogénicos inflamables. Todo material líquido o gaseoso que en estado líquido y bajo presión presenta un punto de infamabilidad inferior a 22,8 °C (73 °F) y un punto de ebullición inferior a 37,8 °C (100 °F) (esto es, líquidos de Clase IA). Materiales que entran en ignición en contacto con oxígeno. Los sólidos con un contenido superior al 0,5% de su peso de un disolvente inflamable o combustible se califican con el punto de infamabilidad por copa cerrada del disolvente. **4** Materiales que se vaporizan con rapidez o completamente a presión atmosférica y a una temperatura ambiente normal, o que se disipan en el aire con rapidez, y que arden con rapidez. Gases inflamables. Materiales criogénicos inflamables. Todo material líquido o gaseoso que está en estado líquido bajo presión y que presenta un punto de infamabilidad inferior a 22,8 °C (73 °F) y un punto de ebullición inferior a 37,8 °C (100 °F) (esto es, líquidos de Clase IA). Materiales que entran en ignición en contacto con oxígeno. Los sólidos con un contenido superior al 0,5% de su peso de un disolvente inflamable o combustible se califican con el punto de infamabilidad por copa cerrada del disolvente.

**RIESGO DE INESTABILIDAD:** **0** Materiales que debido a sus propiedades son estables, incluso en condiciones de incendio. Materiales con una densidad de potencia instantánea (producto del valor térmico de la reacción y del índice de reacción) a 250 °C (482 °F) por debajo de 0,01 W/mL. Materiales que no presentan un proceso exotérmico a temperaturas inferiores o iguales a 500 °C (932 °F) cuando se prueban con calorimetría de barrido diferencial. **1** Materiales que debido a sus propiedades son habitualmente estables, pero pueden ser muy inestables a temperaturas y presiones altas. Materiales con una densidad de potencia instantánea estimada (producto del valor térmico de la reacción y del índice de reacción) a 250 °C (482 °F) a 0,01 W/mL. **2** Materiales que experimentan un cambio químico drástico a temperaturas y presiones elevadas. Materiales con una densidad de potencia instantánea (producto del valor térmico de la reacción y del índice de reacción) a 250 °C (482 °F) a 10 W/mL o superior, e inferior a 10 W/mL. **3** Materiales que debido a sus propiedades son capaces de detonación, descomposición explosiva o reacción explosiva, pero que requieren una fuente de iniciación potente o se deben calentar en aislamiento antes de la iniciación. Materiales con una densidad de potencia instantánea estimada (producto del valor térmico de la reacción y del índice de reacción) a 250 °C (482 °F) a 100 W/mL o superior, e inferior a 1000 W/mL. Materiales sensibles a choques térmicos o mecánicos a temperaturas o presiones altas. **4** Materiales que debido a sus propiedades son capaces de detonación o descomposición o reacción explosiva con rapidez a temperaturas y presiones normales. Materiales con una densidad de potencia instantánea estimada (producto del valor térmico de la reacción y del índice de reacción) a 250 °C (482 °F) de 1000 W/mL o superior. Materiales sensibles a choques térmicos o mecánicos localizados a temperaturas o presiones normales.

### LIMITES DE INFAMABILIDAD EN SUSPENSIÓN:

Una parte notable de la información pertinente a incendios y explosiones se ha extraído de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA, National Fire Protection Association). **Punto de infamabilidad:** La temperatura mínima a la que un líquido emite suficiente vapor para formar un compuesto inflamable en presencia de oxígeno en la superficie o dentro de la probeta de prueba utilizada. **Temperatura de autoignición:** La temperatura mínima de un sólido, líquido o gas necesario para iniciar o provocar una combustión autosostenida en suspensión sin necesidad de fuente de ignición. **UEL:** La concentración mínima de un vapor inflamable o compuesto de gas/oxígeno que prende y arde con una llama. **UEL:** La concentración máxima de un vapor inflamable o compuesto de gas/oxígeno que prende y arde con una llama.

### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

**Toxicología humana y animal:** Se indican los posibles riesgos para la salud derivados de datos sobre seres humanos, estudios realizados a animales, o de los resultados de estudios realizados a compuestos similares. **LD<sub>50</sub>:** Dosis letal ("Lethal Dose") (sólidos y líquidos) fatal para el 50% de los animales expuestos. **LC<sub>50</sub>:** Concentración letal (gases) que mata al 50 % de los animales expuestos. **ppm:** Concentración expresada en partes de material por millón de partes de oxígeno o agua. **mg/m<sup>3</sup>:** Concentración expresada en el peso de la sustancia por volumen de oxígeno. **mg/kg:** Cantidad de material, por peso, administrada al sujeto de estudio, según su peso corporal en kg. **TDL<sub>0</sub>:** Dosis mínima que provoca un síntoma. **TCL<sub>0</sub>:** Concentración mínima que provoca un síntoma. **TDL<sub>0</sub>, LD<sub>50</sub>, y LC<sub>50</sub>:** Dosis (o concentración) mínima con efectos fatales o tóxicos. **Información sobre cáncer:** IARC: International Agency for Research on Cancer (Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer). NTP: National Toxicology Program (Programa Nacional de Toxicología). RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas). IARC y NTP clasifican las sustancias químicas en una escala de potencial decreciente de provocar cáncer en seres humanos con una calificación de 1 a 4. También se utilizan calificaciones secundarias (2A, 2B, etc.). **Información adicional:** BEI: Los "Biological Exposure Indices" (índices de exposición biológica) de ACGIH representan los grados de factores determinantes con mayor probabilidad de aparición en especímenes obtenidos de un trabajador saludable que se ha expuesto a químicos en la misma medida que un trabajador con una exposición de inhalación de TLV.

### INFORMACIÓN ECOLÓGICA:

**EC:** La concentración del efecto (Effect Concentration) en agua. **BCF:** El factor de bioconcentración (Bioconcentration Factor), utilizado para determinar si una sustancia se concentrará en formas de vida que consumen material vegetal o animal contaminada. **T<sub>UM</sub>:** Límite umbral medio. **log K<sub>ow</sub>** o **log K<sub>oc</sub>:** El coeficiente de petróleo/agua se utiliza para evaluar el comportamiento de la sustancia en el entorno.

### INFORMACIÓN SOBRE LA NORMATIVA:

**EE. UU.:**

EPA: Environmental Protection Agency de EE.UU. (Agencia de Protección Medioambiental de Estados Unidos). ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales), una asociación profesional que establece límites de exposición. OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional). NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional), la rama de investigación de OSHA. DOT: Department of Transportation (Departamento de Transporte de EE.UU.). SARA: Superfund Amendments and Reauthorization Act (Ley de Reautorización y Enmiendas del Superfondo). TSCA: Toxic Substance Control Act de EE.UU. (Ley de Control de Sustancias Tóxicas). CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (Ley Integral de Respuesta Ambiental, Compensación y Responsabilidad.). Estado de los contaminantes marinos de acuerdo con DOT. CERCLA o Superfund, y otras normativas estatales. Esta sección también incluye información sobre los avisos de precaución que aparecen en la etiqueta del paquete del material.

**CANADÁ:**

WHMIS: Canadian Workplace Hazardous Materials Information System (Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo). TC: Transport Canada (organismo de transporte de Canadá). DSL/NDSL: Canadian Domestic/Non-Domestic Substances List (Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá).

**JAPÓN:**

METI: Ministerio de Economía, Comercio e Industria.