

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



CI FREE BUFFER

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

**Nombre del producto** : CI FREE BUFFER  
**Tipo del producto** : Líquido.  
**Número del producto** : R7464/R7461  
**Nombre del kit** : FLIPR POTASSIUM ASSAY EXPLORER KIT  
FLIPR POTASSIUM ASSAY BULK KIT  
**Número del kit** : R8153/R8154

### Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

**Uso del producto** : Sólo para uso de I+D.  
**Área de aplicación** : Aplicaciones profesionales.

**Fabricante** : MOLECULAR DEVICES, LLC  
3860 N First Street  
San Jose, CA 95134  
USA

**Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS** : msdsinquiry@moldev.com

**Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento)** : CHEMTREC (24 horas): 1-800-424-9300 (USA/Canada),  
+1 703-527-3887 (Exterior USA/Canada)

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** : H313 TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5

Porcentaje de la mezcla que consiste en ingredientes de toxicidad oral desconocida: 91.6%  
Porcentaje de la mezcla que consiste en ingredientes de toxicidad dérmica desconocida: 95.6%  
Porcentaje de la mezcla que consiste en ingredientes de toxicidad por inhalación desconocida: 99.7%

### Elementos de las etiquetas del SGA

**Palabra de advertencia** : Atención  
**Indicaciones de peligro** : H313 - Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
**Consejos de prudencia**  
**Prevención** : No aplicable.  
**Intervención/Respuesta** : P302 + P312 - En caso de contacto con la piel: Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se siente mal.  
**Almacenamiento** : No aplicable.  
**Eliminación** : No aplicable.

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 03/05/2018 **Fecha de la edición anterior** : No hay validación anterior **Versión** : 1 1/11

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : No se conoce ninguno.

## SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla  
 Otros medios de identificación : No disponible.

| Nombre de ingrediente                               | %    | Número CAS |
|---|------|------------|
| ácido 4-(2-hidroxietil)piperazin-1-iletanosulfónico | <4.2 | 7365-45-9  |

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.
- Por inhalación** : Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.
- Contacto con la piel** : Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Contacto con la piel** : Puede ser nocivo en contacto con la piel.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Ningún dato específico.
- Ingestión** : Ningún dato específico.

### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

- Notas para el médico** : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

### Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- Medios no apropiados de extinción** : No usar chorro de agua.

**Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.

- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
 dióxido de carbono  
 monóxido de carbono  
 óxidos del nitrógeno  
 óxidos de azufre  
 óxido/óxidos metálico/metálicos

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

**Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

## SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

- Para personal de no emergencia** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Para el personal de respuesta a emergencias** : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

- Precauciones relativas al medio ambiente** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

### Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

- Derrame pequeño** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- Gran derrame** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

- Medidas de protección** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar vapor o neblina. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Orientaciones sobre higiene ocupacional general** : Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad** : Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

Ninguno.

**Controles técnicos apropiados** : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.

**Control de la exposición medioambiental** : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

### Medidas de protección individual

**Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**Protección de los ojos y la cara** : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas de seguridad con protección lateral.

### Protección de la piel

**Protección de las manos** : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.

**Protección del cuerpo** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

**Otro tipo de protección para la piel** : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.

**Protección de las vías respiratorias** : Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

|  |  |
|--|--|
| <b>Estado físico</b>   | : Líquido.   |
| <b>Color</b>   | : Claro.   |
| <b>Olor</b>  | : No disponible.   |
| <b>Umbral del olor</b>                                       | : No disponible.   |
| <b>pH</b>  | : 6.5  |
| <b>Punto de fusión</b>                                       | : No disponible.   |
| <b>Punto de ebullición</b>                                   | : No disponible.   |
| <b>Punto de inflamación</b>                                  | : No disponible.   |
| <b>Velocidad de evaporación</b>                              | : No disponible.   |
| <b>Inflamabilidad (sólido o gas)</b>                         | : No aplicable.  |
| <b>Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)</b> | : No disponible.   |
| <b>Presión de vapor</b>                                      | : No disponible.   |
| <b>Densidad de vapor</b>                                     | : No disponible.   |
| <b>Densidad relativa</b>                                     | : No disponible.   |
| <b>Densidad</b>  | : No disponible.   |
| <b>Solubilidad</b>   | : Soluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente. |
| <b>Solubilidad en agua</b>                                   | : No disponible.   |
| <b>Coefficiente de partición: n-octanol/agua</b>             | : No disponible.   |
| <b>Temperatura de ignición espontánea</b>                    | : No disponible.   |
| <b>Temperatura de descomposición</b>                         | : No disponible.   |
| <b>Viscosidad</b>  | : No disponible.   |
| <b>Tiempo de flujo (ISO 2431)</b>                            | : No disponible.   |
| <b>Peso molecular</b>  | : No aplicable.  |

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

|   |   |
|---|---|
| <b>Reactividad</b>                            | : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.  |
| <b>Estabilidad química</b>                    | : El producto es estable.   |
| <b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>   | : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa. Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurrirá una polimerización peligrosa. |
| <b>Condiciones que deberán evitarse</b>       | : Ningún dato específico.   |
| <b>Materiales incompatibles</b>               | : Ningún dato específico.   |
| <b>Productos de descomposición peligrosos</b> | : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.   |

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

| Nombre de producto o ingrediente                      | Resultado    | Especies                   | Dosis       | Exposición |
|---|--------------|----------------------------|-------------|------------|
| ácido 4-(2-hidroxiethyl) piperazin-1-iletanosulfónico | DL50 Cutánea | Rata - Masculino, Femenino | >2000 mg/kg | -          |
|   | DL50 Oral    | Rata - Masculino, Femenino | >2000 mg/kg | -          |

#### Irritación/Corrosión

No disponible.

#### Sensibilización

No disponible.

#### Mutagenicidad

No disponible.

#### Carcinogenicidad

No disponible.

#### Toxicidad reproductiva

No disponible.

#### Teratogenicidad

No disponible.

#### Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

No disponible.

#### Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

#### Peligro de aspiración

No disponible.

**Información sobre las posibles vías de ingreso** : Vías de entrada previsibles: Oral, Cutánea, Por inhalación.

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Contacto con la piel** : Puede ser nocivo en contacto con la piel.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Ningún dato específico.
- Ingestión** : Ningún dato específico.

#### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Exposición a corto plazo

**Efectos potenciales inmediatos** : No disponible.

**Efectos potenciales retardados** : No disponible.

### Exposición a largo plazo

**Efectos potenciales inmediatos** : No disponible.

**Efectos potenciales retardados** : No disponible.

### Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

**Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Teratogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Efectos de fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

#### Estimaciones de toxicidad aguda

| Ruta    | Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS) |
|---------|---|
| Oral    | 5122 mg/kg  |
| Cutánea | 2682.9 mg/kg  |

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

### Toxicidad

| Nombre de producto o ingrediente                     | Resultado                        | Especies | Exposición |
|--|----------------------------------|----------|------------|
| ácido 4-(2-hidroxietil) piperazin-1-iletanosulfónico | Agudo EC50 100 mg/l Agua fresca  | Dafnia   | 48 horas   |
|  | Agudo CL50 >100 mg/l Agua fresca | Pez      | 96 horas   |
|  | Agudo NOEC >100 mg/l Agua fresca | Algas    | 72 horas   |

### Persistencia y degradabilidad

| Nombre de producto o ingrediente                     | Prueba  | Resultado              | Dosis | Inóculo |
|--|---|------------------------|-------|---------|
| ácido 4-(2-hidroxietil) piperazin-1-iletanosulfónico | OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test | 93 % - Fácil - 28 días | -     | -       |



**SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica**

| Nombre de producto o ingrediente                     | Período acuático | Fotólisis | Biodegradabilidad |
|--|------------------|-----------|-------------------|
| ácido 4-(2-hidroxietil) piperazin-1-iletanosulfónico | -                | -         | Fácil             |

**Potencial de bioacumulación**

No disponible.

**Movilidad en el suelo**

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : No disponible.

**Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos**

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**

|  | Clasificación DOT | Clasificación para el TDG | Clasificación de México | ADR/RID      | IMDG           | IATA           |
|--|-------------------|---------------------------|-------------------------|--------------|----------------|----------------|
| <b>Número ONU</b>                        | No regulado.      | No regulado.              | No regulado.            | No regulado. | Not regulated. | Not regulated. |
| <b>Designación oficial de transporte</b> | -                 | -                         | -                       | -            | -              | -              |
| <b>Clase(s) relativas al transporte</b>  | -                 | -                         | -                       | -            | -              | -              |
| <b>Grupo de embalaje</b>                 | -                 | -                         | -                       | -            | -              | -              |
| <b>Riesgos ambientales</b>               | No.               | No.                       | No.                     | No.          | No.            | No.            |

**Precauciones especiales para el usuario** : **Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código IBC : No disponible.

## SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

### Regulaciones Internacionales

#### National Fire Protection Association (Estados Unidos)



Reimpreso con permiso del estándar NFPA 704-2001, Identificación de los riesgos de materiales para respuesta ante casos de emergencia (Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response) Copyright ©1997, Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association, NFPA), Quincy, MA 02269. Este material reimpreso no es la postura completa y oficial de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios en el tema al que se hace referencia, la cual está representada solamente por el estándar completo.

Copyright ©2001, Asociación Nacional de Protección contra Incendios, Quincy, MA 02269. Este sistema de advertencia está diseñado para ser interpretado y aplicado solamente por personas debidamente capacitadas para identificar riesgos de incendio, de reactividad y contra la salud representados por sustancias químicas. El usuario es derivado a determinado número limitado de sustancias químicas con clasificaciones recomendadas en los códigos NFPA 49 y NFPA 325, los cuales se utilizarán solamente como lineamientos. Independientemente de que las sustancias químicas estén o no clasificadas por la NFPA, cualquier persona que utilice los sistemas 704 para clasificar sustancias químicas lo hace bajo su propio riesgo.

#### Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la Convención sobre Armas Químicas

No inscrito.

#### Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

No inscrito.

#### Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

#### Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)

No inscrito.

#### Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales pesados

No inscrito.

## SECCIÓN 16: Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

### Hazardous Material Information System (Estados Unidos)

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| Salud           | / | 0 |
| Inflamabilidad  |   | 0 |
| Riesgos físicos |   | 0 |
|                 |   |   |

## SECCIÓN 16: Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

**Precaución:** Las clasificaciones de HMIS® se basan en una escala de clasificación del 0 al 4, donde 0 representa los peligros o riesgos mínimos y 4 representa los peligros o riesgos significativos. Aunque las clasificaciones de HMIS® y la etiqueta asociada no se requieren en las SDS o en los productos que salen de una instalación bajo la sección 29, artículos 1910.1200 de CFR, el preparador podría optar por proporcionarlas. Las clasificaciones de HMIS® se deben utilizar con un programa de HMIS® completamente implementado. HMIS® es una marca registrada y una marca de servicio de American Coatings Association, Inc.

El cliente es responsable de determinar el código PPE para este material. Para obtener más información sobre los códigos del Equipo de protección personal (Personal Protective Equipment, PPE) de HMIS®, consulte el Manual de implementación de HMIS®.

### Historial

|   |  |
|---|--|
| <b>Fecha de emisión/Fecha de revisión</b> | : 03/05/2018   |
| <b>Fecha de la edición anterior</b>       | : No hay validación anterior   |
| <b>Versión</b>                            | : 1  |
| <b>Preparada por</b>                      | : Sphera Solutions   |
| <b>Explicación de Abreviaturas</b>        | : ETA = Estimación de Toxicidad Aguda<br>FBC = Factor de Bioconcentración<br>SGA = Sistema Globalmente Armonizado<br>IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional<br>IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel<br>IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas<br>Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua<br>MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)<br>ONU = Organización de las Naciones Unidas |

### Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

| Clasificación                           | Justificación     |
|---|-------------------|
| TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 5 | Método de cálculo |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Referencias</b> | : NOM-018-STPS-2015<br>SGA - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos<br>NMX-R-019-SCFI-2011 |
|--------------------|--|

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

### Aviso al lector

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.