

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

Fecha de revisión 25 Agosto 2023

Versión 3

Fecha de emisión 25 Agosto 2023

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

Nombre del producto : Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)

Código del producto : 00464443

Otros medios de identificación : No aplicable.

Tipo de producto : Líquido.

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

Uso del producto : Aplicaciones industriales, Aplicaciones profesionales, Aplicación por pulverización.

Uso de la sustancia o mezcla : Revestimiento.

Restricciones de uso : No aplicable.

Fabricante : PPG Industries, Inc.  
One PPG Place  
Pittsburgh, PA 15272

Número de teléfono en caso de emergencia : (412) 434-4515 (EE.UU.)  
(514) 645-1320 (Canadá)  
01-800-00-21-400 (México)

Información Técnica : 888-977-4762

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla : LIQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3  
TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4  
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4  
IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2  
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A  
SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA - Categoría 1  
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1  
CARCINOGENICIDAD - Categoría 2  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA)  
(Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2  
Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad aguda desconocida: 22.5 % (oral), 49.8 % (dérmica), 55 % (inhalación)

### Elementos de las etiquetas del SGA

|                     |                                      |                  |                |           |
|---------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|-----------|
| Código del producto | 00464443                             | Fecha de emisión | 25 Agosto 2023 | Versión 3 |
| Nombre del producto | Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side) |                  |                |           |

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia :

Peligro

Indicaciones de peligro :

- : H226 - Líquido y vapores inflamables.
- H302 + H332 - Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.
- H315 - Provoca irritación cutánea.
- H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- H319 - Provoca irritación ocular grave.
- H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
- H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
- H351 - Susceptible de provocar cáncer.
- H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (sistema respiratorio)

### Consejos de prudencia

#### Prevención

- : P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso.
- P202 - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
- P280 - Usar guantes de protección, ropa de protección e equipo de protección para la cara o los ojos.
- P284 - Llevar equipo de protección respiratoria.
- P210 - Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
- P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
- P260 - No respirar vapor.
- P270 - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
- P272 - La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

#### Intervención/Respuesta

- : P308 + P313 - En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico.
- P304 + P340, P312 - En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se siente mal.
- P342 + P311 - En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un centro de toxicología o a un médico.
- P301 + P312, P330 - En caso de ingestión: Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se siente mal. Enjuagarse la boca.
- P303 + P361 + P353 - En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
- P302 + P352 - En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua.
- P333 + P313 - En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.
- P305 + P351 + P338 - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. proseguir con el lavado.
- P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.

#### Almacenamiento

- : P405 - Guardar bajo llave.
- P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

#### Eliminación

- : P501 - Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Código del producto 00464443

Fecha de emisión 25 Agosto 2023 Versión 3

Nombre del producto Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

: El contacto de monómero de isocianato con la piel puede provocar una reacción alérgica pulmonar. En base a las propiedades de componentes isocianato y tomando en consideración datos toxicológicos de mezclas similares, esta mezcla puede provocar irritación aguda y/o sensibilización del sistema respiratorio, con resultado de asma, estertores y opresión torácica. Las personas sensibilizadas pueden mostrar posteriormente síntomas asmáticos al exponerse a concentraciones atmosféricas muy inferiores al LEP. Personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel o asma, alergias o enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes no deberían ser empleadas en cualquier proceso en el cual este producto es utilizado. La exposición repetida puede producir discapacidades respiratorias permanentes. Producto sensible a la humedad. Desprende vapores tóxicos cuando se calienta.

### Elementos adicionales del etiquetado (Primeros auxilios):

Agentes fotosensible : En caso de contacto accidental con los ojos, evite la exposición directa a la luz solar u otras fuentes de luz ultravioleta, pues pueden ocasionar irritaciones severas e incluso quemaduras. Estas reacciones pueden retrasarse, obtenga atención médica en caso de dolor, irritación o formación de ampollas después del contacto. En caso de contacto accidental con la piel, evite la exposición directa a la luz solar u otras fuentes de luz ultravioleta, pues pueden ocasionar irritaciones severas e incluso quemaduras. Estas reacciones pueden retrasarse, obtenga atención médica en caso de dolor, irritación, erupción o formación de ampollas después del contacto.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

### Sustancia/mezcla

: Mezcla

### Nombre del producto

: Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)

### Otros medios de identificación

: No aplicable.

| Nombre de ingrediente  | %            | Número CAS |
|--|--------------|------------|
| póli(óxido de propeno) (MW<2000)   | ≥20 - ≤50    | 25322-69-4 |
| Isocianato de metilen-bisfenilo  | ≥20 - ≤24    | 101-68-8   |
| isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo   | ≥20 - ≤22    | 5873-54-1  |
| carbonato de propileno   | ≥1.0 - ≤5.0  | 108-32-7   |
| diisocianato de 2,2'-metilendifenilo   | ≥0.10 - ≤2.4 | 2536-05-2  |
| diisocianato de 2,4-dioxo-1,3-diazetidina-1,3-diilbis[p-fenilenmetilen-p-fenileno] | <1.0         | 17589-24-1 |

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación entre lotes.

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.

|                            |   |                         |                       |                  |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Código del producto</b> | <b>00464443</b>                             | <b>Fecha de emisión</b> | <b>25 Agosto 2023</b> | <b>Versión 3</b> |
| <b>Nombre del producto</b> | <b>Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)</b> |                         |                       |                  |

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Quítese los lentes de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua fresca y limpia, manteniendo los párpados separados durante al menos 10 minutos y busque atención médica inmediata.  
 En caso de contacto accidental con los ojos, evite la exposición directa a la luz solar u otras fuentes de luz ultravioleta, pues pueden ocasionar irritaciones severas e incluso quemaduras. Estas reacciones pueden retrasarse, obtenga atención médica en caso de dolor, irritación o formación de ampollas después del contacto.
- Por inhalación** : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno.
- Contacto con la piel** : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.  
 En caso de contacto accidental con la piel, evite la exposición directa a la luz solar u otras fuentes de luz ultravioleta, pues pueden ocasionar irritaciones severas e incluso quemaduras. Estas reacciones pueden retrasarse, obtenga atención médica en caso de dolor, irritación, erupción o formación de ampollas después del contacto.
- Ingestión** : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No provocar el vómito.

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

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : Nocivo si se inhala. Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Ingestión** :  Nocivo en caso de ingestión.

#### Signos/síntomas de sobreexposición

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

### 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. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. 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.

|                            |   |                         |                       |                  |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Código del producto</b> | <b>00464443</b>                             | <b>Fecha de emisión</b> | <b>25 Agosto 2023</b> | <b>Versión 3</b> |
| <b>Nombre del producto</b> | <b>Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)</b> |                         |                       |                  |

## SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

### Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, agua pulverizada o espuma (neblina).

**Medios no apropiados de extinción** : No usar chorro de agua.

**Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : Líquido y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. 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:  
óxidos de carbono  
óxidos del nitrógeno  
Cianato e Isocianato.  
ácido cianhídrico

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : En caso de incendio, aísle 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. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

**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. Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. 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 polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

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

|                            |   |                         |                       |                  |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Código del producto</b> | <b>00464443</b>                             | <b>Fecha de emisión</b> | <b>25 Agosto 2023</b> | <b>Versión 3</b> |
| <b>Nombre del producto</b> | <b>Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)</b> |                         |                       |                  |

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

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Derrame pequeño</b>        | : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. 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.   |
| <b>Gran derrame</b>           | : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. 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.   |
| <b>Previsiones especiales</b> | : 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). Colocar en un envase adecuado. El área contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Un posible descontaminante (inflamable) puede ser (por volumen): agua (45 partes), etanol o alcohol isopropílico (50 partes), solución de amoníaco concentrado (d: 0,880) (5 partes). Una alternativa no inflamable puede ser carbonato sódico (5 partes), agua (95 partes). Añadir el mismo descontaminante a los residuos y dejar reposar durante varios días hasta que ya no se produzca ninguna reacción. Después, cerrar el recipiente y desechar de acuerdo con las normativas locales (ver sección 13). No permita que pase al drenaje o a corrientes de agua. Si el producto contamina lagos, ríos o aguas residuales, informar a las autoridades pertinentes de acuerdo con las normativas locales. |

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

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

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Medidas de protección</b> | : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel o asma, alergias o enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes no deberían ser empleadas en cualquier proceso en el cual este producto es utilizado. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase. |
|------------------------------|--|

|                     |                                      |                  |                |           |
|---------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|-----------|
| Código del producto | 00464443                             | Fecha de emisión | 25 Agosto 2023 | Versión 3 |
| Nombre del producto | Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side) |                  |                |           |

## SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

- Precauciones especiales** : Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los vapores son más pesados que el aire y pueden difundirse por el piso. Si este material es parte de un sistema de componentes múltiples, leer la hoja u hojas de datos de seguridad para el otro componente o los otros componentes antes de mezclarlo, ya que la mezcla resultante podrá presentar los peligros de todas sus partes.
- 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 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.
- Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad** : No almacenar por encima de la siguiente temperatura: 50°C (122°F). Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. 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. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener separado de materiales oxidantes. 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. Se deben adoptar las precauciones necesarias para minimizar la exposición a la humedad atmosférica o al agua: esto produce CO<sub>2</sub> que, en envases cerrados, puede aumentar la presión.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

| Nombre de ingrediente  | Límites de exposición   |
|--|---|
| poli(óxido de propeno) (MW<2000)   | Ninguno.  |
| Isocianato de metilen-bisfenilo  | <b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b><br>VLE-PPT: 0.005 ppm 8 horas. |
| isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo   | Ninguno.  |
| carbonato de propileno   | Ninguno.  |
| diisocianato de 2,2'-metilendifenilo   | Ninguno.  |
| diisocianato de 2,4-dioxo-1,3-diazetidina-1,3-diilbis[p-fenilenmetilen-p-fenileno] | Ninguno.  |

#### Explicación de Abreviaturas

VLE-P = Valor Límite de Exposición Pico  
 IPEL = Límite de exposición permitido interno

VLE-CT = Valor Límite de Exposición de Corto Tiempo  
 VLE = Valor Límite de Exposición  
 VLE-PPT = Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo

**Consultar a las autoridades locales responsables para conocer los valores máximos considerados como aceptables.**

**Procedimientos de control recomendados** : Se debe hacer referencia a las normas adecuadas de monitoreo. También se requiere hacer referencia a los documentos guía nacionales sobre los métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

|                            |   |                         |                       |                  |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Código del producto</b> | <b>00464443</b>                             | <b>Fecha de emisión</b> | <b>25 Agosto 2023</b> | <b>Versión 3</b> |
| <b>Nombre del producto</b> | <b>Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)</b> |                         |                       |                  |

## SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

- Controles técnicos apropiados** : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.
- 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 de higiene** : 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. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. 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** : Gafas protectoras contra salpicaduras químicas.
- 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.
- Guantes**
- Protección del cuerpo** : **polietileno caucho butílico**  
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. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.
- 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** : Use un respirador de aire a menos que una evaluación específica del sitio determine que no es necesario, en cuyo caso los resultados de la evaluación de riesgos deben usarse para determinar si la protección respiratoria es necesaria y qué tipo de protección es la apropiada. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado.
- Restricciones para su uso** : Las personas con antecedentes de asma, alergias o trastornos respiratorios crónicos o recurrentes no deben trabajar en ningún proceso en el que se utilice este producto.

|                     |                                      |                  |                |           |
|---------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|-----------|
| Código del producto | 00464443                             | Fecha de emisión | 25 Agosto 2023 | Versión 3 |
| Nombre del producto | Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side) |                  |                |           |

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

| Estado físico   | : Líquido.   |       |           |           |            |
|---|--|-------|-----------|-----------|------------|
| Color   | : Varios   |       |           |           |            |
| Olor  | : Olor débil.  |       |           |           |            |
| Umbral del olor                                       | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Peso molecular  | : No aplicable.  |       |           |           |            |
| pH  | : No aplicable.  |       |           |           |            |
| Punto de fusión                                       | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Punto de ebullición                                   | : >37.78°C (>100°F)  |       |           |           |            |
| Punto de inflamación                                  | : Vaso cerrado: 53°C (127.4°F) [El producto no mantiene la combustión.]  |       |           |           |            |
| Temperatura de ignición espontánea                    | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Temperatura de descomposición                         | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Inflamabilidad  | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad) | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Velocidad de evaporación                              | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Presión de vapor                                      | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Densidad de vapor                                     | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Densidad relativa                                     | : 1.09   |       |           |           |            |
| Densidad ( lbs / Galones )                            | : 9.1  |       |           |           |            |
| Solubilidad(es)                                       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medio</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>agua fría</td> <td>No soluble</td> </tr> </tbody> </table> | Medio | Resultado | agua fría | No soluble |
| Medio   | Resultado  |       |           |           |            |
| agua fría   | No soluble   |       |           |           |            |
| Solubilidad en agua                                   | : No disponible.   |       |           |           |            |
| Coeficiente de partición: n-octanol/agua              | : No aplicable.  |       |           |           |            |
| Viscosidad  | : Cinemática (40°C (104°F)): <14 mm²/s (<14 cSt)   |       |           |           |            |
| Volatilidad   | : 5% (v/v), 5% (p/p)   |       |           |           |            |
| % Sólido. (p/p)                                       | : 95   |       |           |           |            |

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Reactividad                          | : No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.                                       |
| Estabilidad química                  | : El producto es estable.  |
| Posibilidad de reacciones peligrosas | : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.   |
| Condiciones que deberán evitarse     | : En un incendio se pueden producir productos de descomposición peligrosos.<br>Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8. |

Código del producto 00464443

Fecha de emisión

25 Agosto 2023

Versión 3

Nombre del producto Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

|  |  |
|--|--|
| Materiales incompatibles               | : Mantener alejado de: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes, aminas, alcoholes, agua. Las aminas y los alcoholes producen reacciones exotérmicas no controladas.               |
| Productos de descomposición peligrosos | : Dependiendo de las condiciones, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: Cianato e Isocianato. óxidos de carbono óxidos del nitrógeno ácido cianhídrico |

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

| Nombre del producto o ingrediente | Resultado    | Especies | Dosis        | Exposición |
|-----------------------------------|--------------|----------|--------------|------------|
| polí(óxido de propeno) (MW<2000)  | DL50 Cutánea | Conejo   | >10000 mg/kg | -          |
| Isocianato de metilen-bisfenilo   | DL50 Oral    | Rata     | 1000 mg/kg   | -          |
| carbonato de propileno            | DL50 Oral    | Rata     | 9200 mg/kg   | -          |
|                                   | DL50 Oral    | Rata     | 29 g/kg      | -          |

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

#### Irritación/Corrosión

| Nombre del producto o ingrediente | Resultado        | Especies | Puntuación | Exposición | Observación |
|-----------------------------------|------------------|----------|------------|------------|-------------|
| Isocianato de metilen-bisfenilo   | Piel - Irritante | Conejo   | -          | -          | -           |

#### Conclusión/Resumen

**Piel** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

**Ojos** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

**Respiratoria** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

#### Sensibilización

| Nombre del producto o ingrediente | Ruta de exposición | Especies            | Resultado      |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| Isocianato de metilen-bisfenilo   | Respiratoria       | Conejillo de Indias | Sensibilizante |
|                                   | piel               | Ratón               | Sensibilizante |

#### Conclusión/Resumen

**Piel** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

**Respiratoria** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

#### Mutagenicidad

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

#### Carcinogenicidad

|                     |                                      |                  |                |           |
|---------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|-----------|
| Código del producto | 00464443                             | Fecha de emisión | 25 Agosto 2023 | Versión 3 |
| Nombre del producto | Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side) |                  |                |           |

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

| Nombre del producto o ingrediente | Resultado                      | Especies | Dosis       | Exposición                |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------|-------------|---------------------------|
| Isocianato de metilen-bisfenilo   | Positivo - Por inhalación - TC | Rata     | 0 a 6 mg/m³ | 2 años; 5 días por semana |

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Grado de riesgo

| Nombre del producto o ingrediente | OSHA | IARC | NTP |  |
|-----------------------------------|------|------|-----|--|
| Isocianato de metilen-bisfenilo   | -    | 3    | -   |  |

### Cáncer

Cáncer Clasificación:

IARC: 1, 2A, 2B, 3, 4

NTP: Conocido como carcinógeno humano; Se anticipa razonablemente que sea un carcinógeno humano

OSHA: +

No listado/No regulado: -

### Toxicidad reproductiva

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Teratogenicidad

**Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

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

| Nombre   | Categoría   | Ruta de exposición | Órganos diana                        |
|--|-------------|--------------------|--------------------------------------|
| Isocianato de metilen-bisfenilo  | Categoría 3 | -                  | Irritación de las vías respiratorias |
| isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo   | Categoría 3 | -                  | Irritación de las vías respiratorias |
| diisocianato de 2,2'-metilendifenilo   | Categoría 3 | -                  | Irritación de las vías respiratorias |
| diisocianato de 2,4-dioxo-1,3-diazetidina-1,3-diilbis[p-fenilenmetilen-p-fenileno] | Categoría 3 | -                  | Irritación de las vías respiratorias |

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

| Nombre   | Categoría   | Ruta de exposición | Órganos diana        |
|--|-------------|--------------------|----------------------|
| Isocianato de metilen-bisfenilo  | Categoría 2 | inhalación         | sistema respiratorio |
| isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo   | Categoría 2 | -                  | -                    |
| diisocianato de 2,2'-metilendifenilo   | Categoría 2 | -                  | nariz, senos nasales |
| diisocianato de 2,4-dioxo-1,3-diazetidina-1,3-diilbis[p-fenilenmetilen-p-fenileno] | Categoría 2 | inhalación         | -                    |

**Órganos diana** : Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: pulmones, tracto respiratorio superior, piel, ojos.

### Peligro de aspiración

No disponible.

### Información sobre las posibles vías de ingreso

|                            |   |                         |                       |                  |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Código del producto</b> | <b>00464443</b>                             | <b>Fecha de emisión</b> | <b>25 Agosto 2023</b> | <b>Versión 3</b> |
| <b>Nombre del producto</b> | <b>Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)</b> |                         |                       |                  |

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : Nocivo si se inhala. Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Ingestión** : Nocivo en caso de ingestión.

### Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación del tracto respiratorio  
tos  
Jadeos y dificultades respiratorias  
asma
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
enrojecimiento
- Ingestión** : Ningún dato específico.

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

- Conclusión/Resumen** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí. El contacto de monómero de isocianato con la piel puede provocar una reacción alérgica pulmonar. En base a las propiedades de componentes isocianato y tomando en consideración datos toxicológicos de mezclas similares, esta mezcla puede provocar irritación aguda y/o sensibilización del sistema respiratorio, con resultado de asma, estertores y opresión torácica. La exposición repetida puede producir discapacidades respiratorias permanentes. Los acrilatos que contiene la preparación tienen propiedades irritantes. El contacto prolongado o reiterado con la piel o las mucosas puede producir síntomas de irritación como la rojez, el ampollar, el dermatitis, etc. Puede provocar reacciones alérgicas en la piel si la exposición es repetida. La inhalación de los vapores del ambiente o de los aerosoles puede causar irritación de la zona respiratoria. La ingestión puede causar náuseas, debilidad y efectos sobre el sistema nervioso central. El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles. De esta manera se toma en cuenta, cuando se conocen, los efectos retardados e inmediatos, así como también los efectos crónicos de los componentes provocados por la exposición a corto y largo plazo por vía oral, por inhalación y a través de la piel y el contacto con los ojos.

### Exposición a corto plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Efectos potenciales retardados** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Exposición a largo plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
- Efectos potenciales retardados** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

### Efectos crónicos potenciales para la salud

Código del producto 00464443

Fecha de emisión 25 Agosto 2023 Versión 3

Nombre del producto Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Generales

: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

### Carcinogenicidad

: Susceptible de provocar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.

### Mutagenicidad

: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Toxicidad reproductiva

: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

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

#### Estimaciones de toxicidad aguda

| Nombre de producto o ingrediente  | Oral (mg/kg) | Cutánea (mg/kg) | Inhalación (gases) (ppm) | Inhalación (vapores) (mg/l) | Inhalación (polvos y nieblas) (mg/l) |
|---|--------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)  | 1550.1       | N/A             | N/A                      | 11.0                        | 3.0                                  |
| polí(óxido de propeno) (MW<2000)  | 1000         | N/A             | N/A                      | N/A                         | N/A                                  |
| Isocianato de metilen-bisfenilo   | 9200         | N/A             | N/A                      | 11                          | N/A                                  |
| isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo  | N/A          | N/A             | N/A                      | 11                          | 1.5                                  |
| carbonato de propileno  | 29000        | N/A             | N/A                      | N/A                         | N/A                                  |
| diisocianato de 2,2'-metilendifenilo  | N/A          | N/A             | N/A                      | 11                          | 1.5                                  |
| diisocianato de 2,4-dioxo-1,3-diazetidina-1,3-diilbis [p-fenilenmetilen-p-fenileno] | N/A          | N/A             | N/A                      | N/A                         | 1.5                                  |

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

### Toxicidad

| Nombre del producto o ingrediente | Resultado            | Especies | Exposición |
|-----------------------------------|----------------------|----------|------------|
| polí(óxido de propeno) (MW<2000)  | Agudo CL50 >100 mg/l | Pez      | 96 horas   |

### Persistencia y degradabilidad

No disponible.

### Potencial de bioacumulación

| Nombre del producto o ingrediente          | LogP <sub>ow</sub> | FBC | Potencial |
|--|--------------------|-----|-----------|
| polí(óxido de propeno) (MW<2000)           | -0.68 a 0.01       | -   | Bajo      |
| Isocianato de metilen-bisfenilo            | 4.51               | -   | Alta      |
| isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 4.51               | -   | Alta      |
| carbonato de propileno                     | -0.41              | -   | Bajo      |
| diisocianato de 2,2'-metilendifenilo       | 5.22               | -   | Alta      |

### Movilidad en el suelo

|                     |                                      |                  |                |           |
|---------------------|--------------------------------------|------------------|----------------|-----------|
| Código del producto | 00464443                             | Fecha de emisión | 25 Agosto 2023 | Versión 3 |
| Nombre del producto | Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side) |                  |                |           |

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

**Coeficiente 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. Elimíñense 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. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

Toda eliminación debe cumplir con las leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales correspondientes.

Consulte la Sección 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO y Sección 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL para información adicional sobre el manejo y la protección de los empleados. Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

|                                   | Clasificación de México | IMDG            | IATA           |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|
| Número ONU                        | No regulado.            | Not regulated.  | Not regulated. |
| Designación oficial de transporte | -                       | -               | -              |
| Clase(s) relativas al transporte  | -                       | -               | -              |
| Grupo de embalaje                 | -                       | -               | -              |
| Riesgos ambientales               | No.                     | No.             | No.            |
| Sustancias contaminantes marinas  | No aplicable.           | Not applicable. | No applicable. |
| Producto RQ (lbs)                 | No aplicable.           | No applicable.  | No applicable. |
| RQ sustancias                     | No aplicable.           | No applicable.  | No applicable. |

|                            |   |                         |                       |                  |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Código del producto</b> | <b>00464443</b>                             | <b>Fecha de emisión</b> | <b>25 Agosto 2023</b> | <b>Versión 3</b> |
| <b>Nombre del producto</b> | <b>Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)</b> |                         |                       |                  |

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### Información adicional

No es aplicable la clase 3. El producto no mantiene la combustión.

**México** : Ninguno identificado.

**IMDG** : None identified.

**IATA** : Ninguno identificado.

**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.

**Transporte a granel de acuerdo con instrumentos IMO** : No aplicable.

## SECCIÓN 15: Información Reglamentaria

### México

#### Grado de riesgo

Inflamabilidad : 2    Salud : 3    Reactividad : 1

### Regulaciones Internacionales

#### Protocolo de Montreal

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.

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

### Sistema de Identificación de Materiales peligrosos (HMIS/EUA)

Salud : 3 \* Inflamabilidad : 2 Riesgos físicos : 1

(\*) - Efectos

crónicos

Atención: Las clasificaciones del sistema HMIS® (Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos) están basadas en una escala de 0-4, en la cual 0 representa un mínimo de peligros o riesgos y el valor 4 representa peligros o riesgos significativos. Las clasificaciones del HMIS® se deben emplear con un programa que implemente totalmente el sistema HMIS®. HMIS® es una marca registrada y una marca de servicio de American Coatings Association, Inc.

Es responsabilidad del cliente determinar el código de EPP de 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®.

Fecha de la edición anterior : 1/19/2023

Organización que preparó : EHS  
las Hojas de seguridad de materiales (SDS)

|                            |   |                         |                       |                  |
|----------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Código del producto</b> | <b>00464443</b>                             | <b>Fecha de emisión</b> | <b>25 Agosto 2023</b> | <b>Versión 3</b> |
| <b>Nombre del producto</b> | <b>Bridge Deck Membrane (Slow) (A-Side)</b> |                         |                       |                  |

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

**Explicación de Abreviaturas :** ETA = Estimación de Toxicidad Aguda  
FBC = Factor de Bioconcentración  
SGA = Sistema Globalmente Armonizado  
IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional  
IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel  
IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua  
MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)  
N/A = No disponible  
SGG = Grupo de segregación  
ONU = Organización de las Naciones Unidas

☒ 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.

### Neqador

*La información contenida en este documento, está basada en los conocimientos científicos y técnicos actuales. El propósito de esta información es llamar la atención en los aspectos de salud y seguridad respecto de los productos y para recomendar medidas preventivas para el almacenamiento y manejo de los productos. Nada en lo establecido en la presente Hoja de Seguridad será considerado como el otorgamiento de una garantía sobre las propiedades del producto. La falta de observancia de las medidas preventivas descritas en esta Hoja de Seguridad o uso indebido de los productos, será causa exención de responsabilidad por parte del Fabricante.*