# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** 14 Octubre 2026

**Versión** 18

## Sección 1. Identificación

**Nombre del producto** : AMERCOAT 5450 LIGHT TINT

**Código del producto** : 00336531

**Otros medios de identificación** : No disponible.

**Tipo del producto** : Líquido.

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

**Uso del producto** : Aplicaciones industriales, 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

**Estado OSHA/ HCS** : Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 1B
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 1

Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad aguda desconocida: 54.7 % (oral), 57.1 % (dérmica), 71.5 % (inhalación)

# Sección 2. Identificación de los peligros

Este producto contiene TiO2, compuesto clasificado como Cancerígeno Categoría 2 en GHS sobre la base de su clasificación 2B según la IARC. Un gran número de productos hacen uso del TiO2 como materia prima en la formulación de recubrimientos líquidos. En este caso, las partículas de TiO2 están incorporadas en una matriz y el potencial de exposición humana a partículas libres de TiO2 no es significativo cuando el producto se aplica con brocha o rodillo. El lijado de una superficie recubierta o la brisa de aplicación por aspersión pueden ser dañinos dependiendo de la duración y el nivel de exposición por lo que se requiere el uso de equipo de protección personal apropiado y/o controles de ingeniería (ver Sección 8).

## Elementos de las etiquetas del SGA

**Pictogramas de peligro** :



**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : Líquido y vapores inflamables.
Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Puede provocar cáncer.
Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (sistema nervioso central (SNC))

## Consejos de prudencia

**Prevención** : Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Usar guantes de protección, y ropa de protección y equipo de protección para la cara o los ojos. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. No respirar vapor. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. No se debe permitir que la ropa de trabajo contaminada se deje fuera del lugar de trabajo.

**Intervención/Respuesta** : En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico. En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico.

**Almacenamiento** : Guardar bajo llave.

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

**Elementos adicionales del etiquetado** : Los polvos resultantes del lijado y del amolado pueden ser nocivos si se inhalan. La exposición repetida a altas concentraciones de vapor puede causar irritacion del sistema respiratorio y daño permanentes en el cerebro y en el sistema nervioso central. La inhalación de concentraciones de vapor o aerosol superiores a los límites recomendados causa dolores de cabeza, mareos y náuseas, y puede provocar la pérdida de consciencia o la muerte. Evite el contacto con la piel y la ropa. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Desprende vapores tóxicos cuando se calienta. PELIGRO: LOS TRAPOS, LA LANA DE ACERO O LOS RESIDUOS EMPAPADOS CON ESTE PRODUCTO PUEDEN INCENDIARSE ESPONTANEAMENTE SI SE ELIMINAN INCORRECTAMENTE. INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE SU UTILIZACION, PONER LOS TRAPOS, LA LANA DE ACERO O LOS

# Sección 2. Identificación de los peligros

RESIDUOS EN UN RECIPIENTE METALICO LLENO DE AGUA Y SELLADO.

**Peligros que no contribuyen a la clasificación** : El contacto prolongado o repetido puede resecar la piel y causar irritación.

# Sección 3. Composición / información sobre los componentes

**Sustancia/mezcla** : Mezcla

**Nombre del producto** : AMERCOAT 5450 LIGHT TINT

| Nombre de ingrediente | % | Número CAS |
|---|---|---|
| Dióxido de titanio | 10 - 30 | 13463-67-7 |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | 10 - 30 | 64742-47-8 |
| Sulfato de bario | 5 - 10 | 7727-43-7 |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | 1 - 5 | 64742-95-6 |
| nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia | 1 - 5 | 64742-88-7 |
| 1,2,4-Trimetilbenceno | 1 - 5 | 95-63-6 |
| ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio | 1 - 5 | 22464-99-9 |
| Acetato de n-butilo | 0.5 - 1.5 | 123-86-4 |
| butanona-oxima | 0.1 - 1 | 96-29-7 |
| bis(2-etilhexanoato) de cobalto | 0.1 - 1 | 136-52-7 |

Código SUB indica substancias sin número CAS registrados.

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los 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.**

# Sección 4. Primeros auxilios

Si se produce ingestión, irritación, cualquier tipo de sobreexposición o síntomas de sobreexposición durante el uso de este producto, o si cualquiera de ellos persiste después de utilizar este producto, ponerse en contacto inmediatamente con un CENTRO DE CONTROL DE INTOXICACIONES, UNA SALA DE URGENCIAS O UN MÉDICO; tener disponible la información de la hoja de datos de seguridad del material.

## 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.

**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.

**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.

# 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** : Desengrasante de la piel. Puede causar sequedad de la piel e irritación. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

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

### Signos/síntomas de sobreexposición

**Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.

**Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

**Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento
sequedad
agrietamiento
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

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

**Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.

**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.

**Vea la sección 11 para la Información Toxicológica**

# Sección 5. Medidas contra incendios

## Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvo químico seco, $CO_2$, 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. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Los vapores pueden acumularse en areas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión.

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

**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. No respirar vapor. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado.

**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

# Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

**Derrame pequeño** : 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.

**Gran derrame** : 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.

# 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). Las personas con antecedentes de sensibilización cutánea no deben trabajar en ningún proceso en el que se utilice este producto. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evite la exposición durante el embarazo. 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 resíduos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

**Precauciones especiales** : La ingestión del producto o de la capa curada puede ser dañosa. Los vapores pueden acumularse en areas 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. Materiales tal como trapos de limpieza, toallas de papel y ropa de protección que estén contaminados con el producto puede encenderse espontáneamente unas horas más tarde. Para evitar los riesgos de fuego, todos los materiales contaminados se deben almacenar en recipientes construidos con ese propósito o en recipientes de metal con tapas ajustadas y que se cierran solas. Los materiales contaminados deben de ser sacados del ambiente de trabajo al final de cada día y ser almacenados afuera. Si este material es parte de un sistema de componentes múltiples, leer la hoja u hojas de datos de seguridad para el

# Sección 7. Manejo y almacenamiento

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.

# Sección 8. Controles de exposición / protección personal

## Parámetros de control

### Límites de exposición laboral

| Nombre de ingrediente | Límites de exposición |
|---|---|
| Dióxido de titanio | **ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026)**<br>TWA 8 horas: 2.5 mg/m³. Estado: partículas de nueve escalas.<br>**OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018)**<br>TWA 8 horas: 15 mg/m³. Estado: Polvo total. |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | **CA Alberta Provincial (Canadá, 3/2023)**<br>**[Kerosene/Jet fuels]** Absorbido a través de la piel.<br>OEL 8 horas: 200 mg/m³ (as total hydrocarbon vapour). |
| Sulfato de bario | **ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026)**<br>TWA 8 horas: 5 mg/m³. Estado: Fracción inhalable.<br>**OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018)**<br>TWA 8 horas: 15 mg/m³. Estado: Polvo total.<br>TWA 8 horas: 5 mg/m³. Estado: Fracción respirable. |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | Ninguno. |
| nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia | **ACGIH TLV (Estados Unidos)**<br>VLE-PPT: 400 ppm.<br>**OSHA PEL (Estados Unidos)**<br>VLE-PPT: 100 ppm. |
| 1,2,4-Trimetilbenceno | **ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026)**<br>TWA 8 horas: 10 ppm. |

# Sección 8. Controles de exposición / protección personal

| | |
|---|---|
| ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio | **ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026)**<br>**[Zirconium and compounds]**<br>TWA 8 horas: 5 mg/m³ (como Zr).<br>STEL 15 minutos: 10 mg/m³ (como Zr).<br>**OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018)**<br>**[Zirconium compounds]**<br>TWA 8 horas: 5 mg/m³ (as Zr). |
| Acetato de n-butilo | **ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026)**<br>**[Butyl acetates]**<br>STEL 15 minutos: 150 ppm.<br>TWA 8 horas: 50 ppm.<br>**OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018)**<br>TWA 8 horas: 150 ppm.<br>TWA 8 horas: 710 mg/m³. |
| butanona-oxima | **IPEL (-)**<br>VLE-PPT: 3 ppm.<br>VLE-CT: 9 ppm. |
| bis(2-etilhexanoato) de cobalto | **ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2026)**<br>**[cobalt and inorganic compounds]**<br>Sensibilizante por contacto con la piel , Sensibilizante si se inhala.<br>TWA 8 horas: 0.02 mg/m³ (como Co). |

**Explicación de Abreviaturas**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | = | Pico Máximo Aceptable | S | = | Absorción cutánea potencial |
| ACGIH | = | Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales. | SR | = | Sensibilización respiratoria |
| C | = | Valor Límite de Exposición Pico | SS | = | Sensibilización de la piel |
| F | = | Humo | VLE-CT | = | Corto plazo Valores límite de la exposición |
| IPEL | = | Límite de exposición permitido interno | TD | = | Polvo total |
| OSHA | = | Administración de la Seguridad e Higiene en el Trabajo. | VLE | = | Valor Límite de Exposición |
| R | = | Respirable | VLE-PPT | = | Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo |
| Z | = | OSHA 29 CFR 1910.1200 Subparte Z - Sustancias tóxicas y peligrosas | | | |

**Consultar a los responsables locales competentes para conocer los valores mínimos 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.

**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.

# Sección 8. Controles de exposición / protección personal

## 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. 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 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.

**Guantes** : caucho butílico

**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. 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** : 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. Si los trabajadores están expuestos a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados adecuados. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario. La protección respiratoria se efectuará de conformidad con 29 CFR 1910.134.

# Sección 9. Propiedades físicas y químicas

## Apariencia

**Estado físico** : Líquido.

**Color** : No disponible.

**Olor** : Característico.

**pH** : No aplicable.

**Punto de fusión** : No disponible.

**Punto de ebullición** : >37.78°C (>100°F)

**Punto de inflamación** : Vaso cerrado: 38°C (100.4°F)

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

**Temperatura de ignición espontánea** : No disponible.

**Temperatura de descomposición** : No disponible.

**Inflamabilidad** : No disponible.

**Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)** : No disponible.

**Presión de vapor** : 0.71 kPa (5.3 mm Hg)

**Densidad de vapor** : No disponible.

**Densidad relativa** : 1.19

**Densidad ( lbs / Galones )** : 9.93

**Solubilidad(es)** :

| Medio | Resultado |
|---|---|
| agua fría | No soluble |

**Coeficiente de partición: n-octanol/agua** : No aplicable.

**Viscosidad** : Dinámico (temperatura ambiente): No disponible.
Cinemática (temperatura ambiente): No disponible.
Cinemática (40°C (104°F)): >21 $mm^2/s$ (>21 cSt)

**% Sólido. (p/p)** : 66.068

**Características de las partículas**

**Tamaño mediano de partículas** : No aplicable.

## 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** : Si es expuesto a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos.
Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

**Materiales incompatibles** : Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.

# Sección 10. Estabilidad y reactividad

**Productos de descomposición peligrosos** : Dependiendo de las condiciones, los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos de carbono óxidos de azufre óxido/óxidos metálico/ metálicos

# Sección 11. Información toxicológica

## Información sobre efectos toxicológicos

### Toxicidad aguda

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado | Dosis |
|---|---|---|
| Dióxido de titanio | Rata - Oral - DL50 | >5000 mg/kg |
| | Conejo - Cutánea - DL50 | >5000 mg/kg |
| | Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas | >6.82 mg/l [4 horas] |
| Sulfato de bario | Rata - Oral - DL50 | >5000 mg/kg |
| | Rata - Cutánea - DL50 | >2000 mg/kg |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | Rata - Oral - DL50 | 8400 mg/kg |
| | Conejo - Cutánea - DL50 | 3.48 g/kg |
| nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia | Rata - Oral - DL50 | >5000 mg/kg |
| | Conejo - Cutánea - DL50 | >3000 mg/kg |
| 1,2,4-Trimetilbenceno | Rata - Oral - DL50 | 5 g/kg |
| | Rata - Por inhalación - CL50 Vapor | 18000 mg/m³ [4 horas] |
| ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio | Conejo - Cutánea - DL50 | >5 g/kg |
| | Rata - Oral - DL50 | >5 g/kg |
| Acetato de n-butilo | Conejo - Cutánea - DL50 | >17600 mg/kg |
| | Rata - Oral - DL50 | 10.768 g/kg |
| | Rata - Por inhalación - CL50 Vapor | 2000 ppm [4 horas] |
| | Rata - Por inhalación - CL50 Vapor | >21.1 mg/l [4 horas] |
| butanona-oxima | Conejo - Cutánea - DL50 | 1100 mg/kg |
| | Rata - Oral - DL50 | 100 mg/kg |
| bis(2-etilhexanoato) de cobalto | Conejo - Cutánea - DL50 | >5 g/kg |
| | Rata - Oral - DL50 | 3129 mg/kg |

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

### Corrosión/irritación cutáneas

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

### Daño ocular grave/irritación ocular

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

### Corrosión/irritación respiratoria

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

### Sensibilización

**Piel**

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

**Respiratoria**

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

### Mutagenicidad

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

### Carcinogenicidad

# Sección 11. Información toxicológica

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

**Grado de riesgo**

| Nombre de producto o ingrediente | OSHA | IARC | NTP |
|---|---|---|---|
| Dióxido de titanio | - | 2B | - |
| bis(2-etilhexanoato) de cobalto | - | - | Se anticipa razonablemente que sea un carcinógeno humano. |

**Carcinógeno Código de 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/Sumario** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.

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

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado |
|---|---|
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 |
| nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia | TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 |
| 1,2,4-Trimetilbenceno | TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3 |
| Acetato de n-butilo | TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 |

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

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado |
|---|---|
| nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia | TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (sistema nervioso central (SNC)) - Categoría 1 |

**Órganos vitales** : Contiene material dañino para los siguientes órganos: cerebro, piel, sistema nervioso central (SNC).
Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: la sangre, riñones, pulmones, tracto respiratorio superior, ojo, cristalino o córnea.

**Peligro de aspiración**

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado |
|---|---|
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 |
| nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia | PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 |

**Información sobre las posibles vías de ingreso**

**Efectos agudos potenciales en la salud**

**Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

# Sección 11. Información toxicológica

**Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Contacto con la piel** : Desengrasante de la piel. Puede causar sequedad de la piel e irritación. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

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

## Signos/síntomas de sobreexposición

**Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.

**Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

**Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento
sequedad
agrietamiento
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas

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

**Conclusión/Sumario** : No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí. Este producto contiene TiO2, compuesto clasificado como Cancerígeno Categoría 2 en GHS sobre la base de su clasificación 2B según la IARC. Un gran número de productos hacen uso del TiO2 como materia prima en la formulación de recubrimientos líquidos. En este caso, las partículas de TiO2 están incorporadas en una matriz y el potencial de exposición humana a partículas libres de TiO2 no es significativo cuando el producto se aplica con brocha o rodillo. El lijado de una superficie recubierta o la brisa de aplicación por aspersión pueden ser dañinos dependiendo de la duración y el nivel de exposición por lo que se requiere el uso de equipo de protección personal apropiado y/o controles de ingeniería (ver Sección 8). La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición ocupacional establecidos puede producir irritación de las mucosas y del aparato respiratorio, y efectos adversos sobre los riñones, el hígado y el sistema nervioso central. Los signos y síntomas pueden ser dolor de cabeza, mareo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia. Los disolventes pueden causar algunos de los efectos anteriores por absorción a través de la piel. Hay evidencias de que la repetida sobreexposición a vapores de solventes orgánicos y ruido fuerte constante pueden ocasionar una pérdida auditiva mayor de la esperada que la exposición únicamente al ruido. El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles. La ingestión puede causar náuseas, diarrea y vómitos. 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

# Sección 11. Información toxicológica

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 en la salud

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

**Generales** : Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. El contacto prolongado o repetido puede desengrasar la piel y conducir a irritación, agrietamiento y/o dermatitis. Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

**Carcinogenicidad** : Puede 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** : Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

## 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) |
|---|---|---|---|---|---|
| AMERCOAT 5450 LIGHT TINT | 92524.5 | 7704.9 | N/A | 209.6 | 17.5 |
| Sulfato de bario | N/A | 2500 | N/A | N/A | N/A |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | 8400 | 3480 | N/A | N/A | N/A |
| nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia | N/A | 2500 | N/A | N/A | N/A |
| 1,2,4-Trimetilbenceno | 5000 | N/A | N/A | 18 | 1.5 |
| Acetato de n-butilo | 10768 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| butanona-oxima | 500 | 1100 | N/A | N/A | N/A |
| bis(2-etilhexanoato) de cobalto | 3129 | N/A | N/A | N/A | N/A |

# Sección 12. Información ecotoxicológica

## Toxicidad

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado | Especies |
|---|---|---|
| Dióxido de titanio | Agudo - CL50 - Agua fresca<br>>100 mg/l [48 horas] | Dafnia - *Daphnia magna* |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | Agudo - CL50<br>8.2 mg/l [96 horas] | Pez |
| ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio | Agudo - CL50<br>>100 mg/l [96 horas] | Pez |
| Acetato de n-butilo | Agudo - CL50<br>OECD 203<br>18 mg/l [96 horas] | Pez |

**Conclusión/Sumario** : No disponible.

## Persistencia y degradabilidad

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado |
|---|---|
| Acetato de n-butilo | TEPA and OECD 301D<br>83% [28 días] - Fácil |

**Conclusión/Sumario** : No disponible.

## Potencial de bioacumulación

| Nombre de producto o ingrediente | $LogP_{ow}$ | FBC | Potencial |
|---|---|---|---|
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | - | 159 | Bajo |
| 1,2,4-Trimetilbenceno | 3.63 | 120.23 | Bajo |
| Acetato de n-butilo | 2.3 | - | Bajo |
| butanona-oxima | 0.63 | 5.01 [OCDE 305 C] | Bajo |

## Movilidad en el suelo

**Coeficiente de partición tierra/agua** : No disponible.

## 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 revestimentos 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.

**La eliminación debe ser de acuerdo con las leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales correspondientes.**

**Refiérase a 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**

## 14. Información relativa al transporte

| | DOT | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|
| **Número ONU** | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| **Designación oficial de transporte** | PINTURA | PAINT | PAINT |
| **Clase(s) relativas al transporte** | 3 | 3 | 3 |
| **Grupo de embalaje** | III | III | III |
| **Riesgos ambientales** | No. | No. | No. |
| **Sustancias contaminantes marinas** | No aplicable. | Not applicable. | No aplicable. |
| **Producto RQ (lbs)** | 47341.3 | No aplicable. | No aplicable. |
| **RQ sustancias** | (Xilenos, mezcla isómeros) | No aplicable. | No aplicable. |

**Información adicional**

**DOT** : Este producto puede ser reclasificado como “Líquido combustible”, a menos que sea transportado por buque o vía aérea. Los embalajes no a granel (menores o iguales a 119 galones) de líquidos combustibles no están regulados como materiales peligrosos en embalajes de tamaño menor que la cantidad de reporte para el producto.

**IMDG** : None identified.

**IATA** : Ninguno identificado.

# 14. Información relativa al transporte

**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

## Estados Unidos

**Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b)** : Al menos un componente no está listado.

### SARA 302/304

**SARA 304 RQ** : No aplicable.

**Composición / información sobre los componentes**

No se encontraron productos.

### SARA 311/312

**Clasificación** : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1
CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 1B
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 1
HNOC - Desengrasante e irritante

**Composición / información sobre los componentes**

| Nombre | % | Clasificación |
|---|---|---|
| Dióxido de titanio | ≥10 - ≤20 | CARCINOGENICIDAD - Categoría 2 |
| destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno | ≥10 - ≤20 | PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 |
| nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera | ≥1.0 - ≤5.0 | LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3<br>IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2<br>TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3<br>PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1<br>HNOC - Desengrasante e irritante |
| nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia | ≥1.0 - ≤5.0 | LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3<br>TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3<br>TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 1<br>PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1<br>HNOC - Desengrasante e irritante |
| 1,2,4-Trimetilbenceno | ≥1.0 - ≤3.6 | LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3<br>TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4 |

# Sección 15. Información Reglamentaria

| | | |
|---|---|---|
| | | IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2<br>IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A<br>TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3<br>HNOC - Desengrasante e irritante |
| ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio | ≥1.0 - ≤5.0 | POLVOS COMBUSTIBLES<br>TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 1B |
| Acetato de n-butilo | ≥0.10 - ≤2.6 | LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2<br>TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3<br>HNOC - Desengrasante e irritante |
| butanona-oxima | <1.0 | LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 4<br>TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4<br>TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 4<br>LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1<br>SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B<br>CARCINOGENICIDAD - Categoría 2 |
| bis(2-etilhexanoato) de cobalto | <1.0 | IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A<br>SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1A<br>CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B<br>TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 1B |

**SARA 313**

**Notificación del proveedor** :

| Nombre químico | Número CAS | Concentración |
|---|---|---|
| 1,2,4-Trimetilbenceno | 95-63-6 | 1 - 5 |
| bis(2-etilhexanoato) de cobalto | 136-52-7 | 0.1 - 1 |

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de la hoja de datos de seguridad FDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de HDS que sean distribuidas.

**La Hoja de Datos Ambientales de este producto contiene informacion adicional referente al medio ambiente; esta hoja se puede obtener con un representante de PPG.**

# Sección 16. Otra informaciones

**Consulte la Sección 2 de este documento para conocer la clasificación de peligros del GHS.**
**El cliente es responsable de determinar el código EPP para este material.**

**Fecha de la edición anterior** : **10/2/2026**

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

**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,

## Sección 16. Otra informaciones

1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)
N/A = No disponible
SGG = Grupo de segregación
ONU = Organización de las Naciones Unidas

**Referencias** : No disponible.

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

**EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD**

*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.*