

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Fecha de emisión/Fecha de
revisión

3 Febrero 2026

Versión 18.03

Sección 1. Identificación

Nombre del producto : SIGMADUR ONE RED 6188
Código del producto : 00370902
**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 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

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 RESPIRATORIA - 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:
37.1 % (oral), 58.6 % (dérmica), 82.6 % (inhalación)

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

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 síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
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. Llevar equipo de protección respiratoria. 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.

Intervención/Respuesta

: En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico. En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un centro de toxicología o a un médico. En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

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 irritación 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 TRAJOS, LA LANA DE ACERO O LOS RESIDUOS EMPAPADOS CON ESTE PRODUCTO PUEDEN INCENDIARSE ESPONTANEAMENTE SI SE ELIMINAN INCORRECTAMENTE. INMEDIATAMENTE

Sección 2. Identificación de los peligros

Peligros que no contribuyen a la clasificación

DESPUÉS DE SU UTILIZACION, PONER LOS TPAPOS, LA LANA DE ACERO O LOS RESIDUOS EN UN RECIPIENTE METALICO LLENO DE AGUA Y SELLADO.
: El contacto prolongado o repetido puede reseca la piel y causar irritación.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla

: Mezcla

Nombre del producto

: SIGMADUR ONE RED 6188

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	10 - 30	64742-88-7
Acetato de ter-butilo	7 - 13	540-88-5
Sulfato de bario	5 - 10	7727-43-7
Talco sin fibras de asbestos	1 - 5	14807-96-6
ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio	0.1 - 1	22464-99-9
ácidos grasos, C9-13-neo-, sales de cobalto	0.1 - 1	68955-83-9
ácido neodecanoico, sal de cobalto	0.1 - 1	27253-31-2
butanona-oxima	0.1 - 1	96-29-7
Etilbenceno	0.1 - 1	100-41-4
Dióxido de titanio	0.1 - 1	13463-67-7

Código SUB indica sustancias 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 muéstrela la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No provocar el vómito.

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

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** : Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
- Contacto con la piel** : Desengrasante de la piel. Puede causar sequedad de la piel e irritación.
- 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:
Jadeos y dificultades respiratorias
asma
reducción de peso fetal
incremento de muertes fetales
malformaciones esqueléticas
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
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** : 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.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

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

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 asma, alergias o trastornos respiratorios crónicos o recurrentes 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 residuos 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 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. 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 contruidos 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

- Orientaciones sobre higiene ocupacional general

otro componente o los otros componentes antes de mezclarlo, ya que la mezcla resultante podrá presentar los peligros de todas sus partes.

: 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

: Almacénese en el siguiente rango de temperatura: 0 a 35°C (32 a 95°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
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	ACGIH TLV (Estados Unidos) VLE-PPT: 400 ppm. OSHA PEL (Estados Unidos) VLE-PPT: 100 ppm.
Acetato de ter-butilo	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [Butyl acetates] STEL 15 minutos: 150 ppm. TWA 8 horas: 50 ppm. OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018) TWA 8 horas: 200 ppm. TWA 8 horas: 950 mg/m³.
Sulfato de bario	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) TWA 8 horas: 5 mg/m³. Estado: Fracción inhalable. OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018) TWA 8 horas: 15 mg/m³. Estado: Polvo total. TWA 8 horas: 5 mg/m³. Estado: Fracción respirable.
Talco sin fibras de asbestos	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) TWA 8 horas: 2 mg/m³. Estado: Fracción respirable. OSHA PEL Z3 (Estados Unidos) VLE-PPT: 2 mg/m³.
ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

ácidos grasos, C9-13-neo-, sales de cobalto	[Zirconium and compounds] TWA 8 horas: 5 mg/m³ (como Zr). STEL 15 minutos: 10 mg/m³ (como Zr). OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018) [Zirconium compounds] TWA 8 horas: 5 mg/m³ (as Zr). ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [cobalt and inorganic compounds] Sensibilizante por contacto con la piel , Sensibilizante si se inhala. TWA 8 horas: 0.02 mg/m³ (como Co). ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [cobalt and inorganic compounds] Sensibilizante por contacto con la piel , Sensibilizante si se inhala. TWA 8 horas: 0.02 mg/m³ (como Co). Ninguno. ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) Ototoxicante. TWA 8 horas: 20 ppm. OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018) TWA 8 horas: 100 ppm. TWA 8 horas: 435 mg/m³. ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) TWA 8 horas: 2.5 mg/m³. Estado: partículas de nueve escalas. OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018) TWA 8 horas: 15 mg/m³. Estado: Polvo total.
ácido neodecanoico, sal de cobalto	
butanona-oxima	
Etilbenceno	
Dióxido de titanio	

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.

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

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 higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Protección de los ojos y la cara** : 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** : Para manipulación prolongada o repetida, utilice guantes del siguiente tipo:

Recomendado: neopreno, caucho natural (látex), caucho nitrílico
 - 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** : 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.
La protección respiratoria se efectuará de conformidad con 29 CFR 1910.134.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico : Líquido.
Color : Rojo.
Olor : Característico.
pH : No aplicable.
Punto de fusión : No disponible.
Punto de ebullición : >37.78°C (>100°F)
Punto de inflamación : Vaso cerrado: 45°C (113°F)
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 : No disponible.
Densidad de vapor : No disponible.
Densidad relativa : 1.07
Densidad (lbs / Galones) : 8.93

Solubilidad(es)		Medio	Resultado
		agua fría	No soluble

Coefficiente de partición: n-octanol/agua : No aplicable.
Viscosidad : Dinámico (temperatura ambiente): No disponible.
Cinemática (temperatura ambiente): No disponible.
Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm²/s (>21 cSt)
% Sólido. (p/p) : 67.844

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.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

- 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.
- Productos de descomposición peligrosos

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

Sección 11. Información toxicológica

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Dosis
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	Rata - Oral - DL50	>5000 mg/kg
Acetato de ter-butilo	Conejo - Cutánea - DL50	>3000 mg/kg
Sulfato de bario	Rata - Oral - DL50	4100 mg/kg
	Rata - Oral - DL50	>5000 mg/kg
	Rata - Cutánea - DL50	>2000 mg/kg
ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio	Conejo - Cutánea - DL50	>5 g/kg
	Rata - Oral - DL50	>5 g/kg
ácido neodecanoico, sal de cobalto	Rata - Femenino - Oral - DL50	1098 mg/kg
butanona-oxima	Conejo - Cutánea - DL50	1100 mg/kg
	Rata - Oral - DL50	100 mg/kg
Etilbenceno	Rata - Oral - DL50	3.5 g/kg
	Conejo - Cutánea - DL50	17.8 g/kg
	Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	17.8 mg/l [4 horas]
Dióxido de titanio	Rata - Oral - DL50	>5000 mg/kg
	Conejo - Cutánea - DL50	>5000 mg/kg
	Rata - Por inhalación - CL50	>6.82 mg/l [4 horas]
	Polvo y nieblas	

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

Nombre de producto o ingrediente	Especies	Resultado
ácido neodecanoico, sal de cobalto	Ratón - piel OECD 429	Resultado: Sensibilizante

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

Sección 11. Información toxicológica

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	
Conclusión/Sumario	: No existen datos disponibles sobre la mezcla en sí.
Grado de riesgo	

Nombre de producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
Talco sin fibras de asbestos	-	2A	-
ácidos grasos, C9-13-neo-, sales de cobalto	-	2B	Se anticipa razonablemente que sea un carcinógeno humano.
ácido neodecanoico, sal de cobalto	-	2B	Se anticipa razonablemente que sea un carcinógeno humano.
Etilbenceno	-	2B	-
Dióxido de titanio	-	2B	-

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.

Nombre de producto o ingrediente	Resultado
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3
Talco sin fibras de asbestos	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
ácidos grasos, C9-13-neo-, sales de cobalto	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - 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
ácido neodecanoico, sal de cobalto	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (tracto gastrointestinal) (oral) - Categoría 1
Etilbenceno	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (órganos auditivos) - Categoría 2

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

Sección 11. Información toxicológica

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

Peligro de aspiración

Nombre de producto o ingrediente	Resultado
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Etilbenceno	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.

Por inhalación : Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.

Contacto con la piel : Desengrasante de la piel. Puede causar sequedad de la piel e irritación.

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:
 Jadeos y dificultades respiratorias
 asma
 reducción de peso fetal
 incremento de muertes fetales
 malformaciones esqueléticas

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
 irritación
 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

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

Sección 11. Información toxicológica

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 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)

Sección 11. Información toxicológica

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)
SIGMADUR ONE RED 6188	23861.1	3975.6	N/A	N/A	N/A
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
Acetato de ter-butilo	4100	N/A	N/A	N/A	N/A
Sulfato de bario	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
ácidos grasos, C9-13-neo-, sales de cobalto	500	N/A	N/A	N/A	N/A
ácido neodecanoico, sal de cobalto	1098	N/A	N/A	N/A	N/A
butanona-oxima	500	1100	N/A	N/A	N/A
Etilbenceno	3500	17800	N/A	17.8	1.5

Sección 12. Información ecotoxicológica

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies
ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio	Agudo - CL50 >100 mg/l [96 horas]	Pez
Etilbenceno	Agudo - EC50 - Agua fresca 1.8 mg/l [48 horas] Crónico - NOEC - Agua fresca 1 mg/l	Dafnia Dafnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>
Dióxido de titanio	Agudo - CL50 - Agua fresca >100 mg/l [48 horas]	Dafnia - <i>Daphnia magna</i>

Conclusión/Sumario : No disponible.

Persistencia y degradabilidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado
Etilbenceno	79% [10 días] - Fácil

Conclusión/Sumario : No disponible.

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
Acetato de ter-butilo	1.64	-	Bajo
butanona-oxima	0.63	5.01 [OCDE 305 C]	Bajo
Etilbenceno	3.6	79.43	Bajo

Movilidad en el suelo

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

Sección 12. Información ecotoxicológica

Coefficiente 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 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.

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)	13727.3	No aplicable.	No aplicable.
RQ sustancias	(Xilenos, mezcla isómeros, Acetato de ter-butilo)	No aplicable.	No aplicable.

Información adicional

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

14. Información relativa al transporte

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.
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)	: Todos los componentes están activos o exentos.
TSCA 5(a)2 - Reglas significativas finales de nuevo uso: mercurio	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 RESPIRATORIA - 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
nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia	≥10 - <20	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 1 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 HNOC - Desengrasante e irritante
Acetato de ter-butilo	≥10 - ≤20	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 HNOC - Desengrasante e irritante

Sección 15. Información Reglamentaria

Talco sin fibras de asbestos	≥1.0 - ≤5.0	CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio	≤1.0	POLVOS COMBUSTIBLES TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 1B
ácidos grasos, C9-13-neo-, sales de cobalto	<1.0	TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA - Categoría 1A SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
ácido neodecanoico, sal de cobalto	<1.0	TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4 SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B CARCINOGENICIDAD - Categoría 1B TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 1
butanona-oxima	<1.0	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 4 TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4 TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 4 LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1 SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B CARCINOGENICIDAD - Categoría 2
Etilbenceno	<1.0	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4 CARCINOGENICIDAD - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Dióxido de titanio	≤1.0	HNOC - Desengrasante e irritante CARCINOGENICIDAD - Categoría 2

SARA 313

	<u>Nombre químico</u>	<u>Número CAS</u>	<u>Concentración</u>
Notificación del proveedor	: ácidos grasos, C9-13-neo-, sales de cobalto	68955-83-9	0.1 - 1
	ácido neodecanoico, sal de cobalto	27253-31-2	0.1 - 1
	Etilbenceno	100-41-4	0.1 - 1
	plomo	7439-92-1	0.000012856
	mercurio	7439-97-6	0.000002756

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.

[California Prop. 65](#)

 **ADVERTENCIA:** Cáncer - www.P65Warnings.ca.gov.

Código del producto	00370902	Fecha de emisión	3 Febrero 2026	Versión	18.03
Nombre del producto	SIGMADUR ONE RED 6188				

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 : 2/3/2026

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, 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.