



# Ficha de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) n° 1907/2006 en su versión actualizada

página 1 de 31

TEROSON SB S3000 BK BO1L EGFD

N° FDS : 685614  
V003.0

Revisión: 24.05.2023

Fecha de impresión: 26.10.2023

Reemplaza la versión del: 21.06.2022

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

TEROSON SB S3000 BK BO1L EGFD

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso previsto:

Protección de bajos

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

HENKEL IBERICA S.A.

Bilbao 72-84

08005 Barcelona

España

Teléfono: +34 (93) 290 4201

Para obtener actualizaciones de las Fichas de Datos de Seguridad, por favor visite nuestra página web

<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> o [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

[SDSinfo.Adhesive@henkel.com](mailto:SDSinfo.Adhesive@henkel.com)

### 1.4. Teléfono de emergencia

Henkel Ibérica S.A. 93 290 41 00 (24 h)

Servicio de Información Toxicológica (INTCF) emergencias 24/365: + 34 91 562 04 20

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación (CLP):

Líquidos inflamables	Categoría 3
H226 Líquidos y vapores inflamables.	
Irritación cutánea	Categoría 2
H315 Provoca irritación cutánea.	
Irritación ocular	Categoría 2
H319 Provoca irritación ocular grave.	
Toxicidad sistémica específica de órganos diana- exposición única	Categoría 3
H335 Puede irritar las vías respiratorias.	
Determinados órganos: Irritación del tracto respiratorio.	
Toxicidad sistémica específica de órganos diana- exposiciones repetidas	Categoría 2
H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.	
Peligros crónicos para el medio ambiente acuático	Categoría 3
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.	

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Elementos de la etiqueta (CLP):

**Pictograma de peligro:****Contiene**

Xileno, mezcla de isómeros

**Palabra de advertencia:**

Atención

**Indicación de peligro:**

H226 Líquidos y vapores inflamables.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
 H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
 H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

**Información suplementaria**

Contiene: Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco; bis(2-etilhexanoato) de cobalto. Puede provocar una reacción alérgica.

**Consejo de prudencia:  
Prevención**

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
 P260 No respirar la niebla/los vapores.  
 P280 Llevar guantes/gafas de protección.

**Consejo de prudencia:  
Respuesta**

P370+P378 En caso de incendio: Utilizar espuma, polvos de extinción, anhídrido carbónico. para apagarlo.

**Consejo de prudencia:  
Almacenamiento**

P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

**2.3. Otros peligros**

Personas que con Alergias sufran reacciones alérgicas deben evitar el contacto con el producto.

Los disolventes contenidos en el producto se evaporan durante la elaboración y sus vapores pueden formar mezclas de vapor/aire explosivas/ fácilmente inflamables.

Los vapores de disolvente son más pesados que el aire y pueden acumularse a ras de suelo en concentraciones mayores.

No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo (vPvB).

**Las siguientes sustancias están presentes en una concentración  $\geq$  al límite de concentración para su representación en la sección 3 y cumplen los criterios de PBT/vPvB, o fueron identificadas como disruptores endocrinos (ED):**

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia en una concentración  $\geq$  al límite de concentración para su representación en la sección 3 que se considere PBT, mPvB o ED.

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia en una concentración  $\geq$  al límite de concentración para su representación en la sección 3 que se considere PBT, mPvB o ED.

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**
**3.2. Mezclas**

**Declaración de componentes conforme al Reglamento CLP (CE) No. 1272/2008:**

Ingredientes peligrosos N° CAS Número CE Reg. REACH N°	Concentración	Clasificación	Límites de concentración específicos, factores M y ATE	Información adicional
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7 215-535-7 01-2119488216-32	>= 20- < 25 %	Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, Inhalación, H332 Acute Tox. 4, Dérmica, H312 Skin Irrit. 2, H315 Flam. Liq. 3, H226 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412	cutánea:ATE = 1.700 mg/kg oral:ATE = 3.523 mg/kg inhalación:ATE = 11 mg/l;Vapores	EU OEL
Hidrocarburos, C9-C10, n- alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9 927-241-2 01-2119471843-32	>= 2,5- < 10 %	Asp. Tox. 1, H304 Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 3, H412		
Etilbenceno 100-41-4 202-849-4 01-2119489370-35	>= 2,5- < 10 %	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, Inhalación, H332 Asp. Tox. 1, H304 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	cutánea:ATE = 15.433 mg/kg oral:ATE = 3.500 mg/kg inhalación:ATE = 17,4 mg/l;Vapores	EU OEL
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	>= 0,25- < 1 %	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1B, H317 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M acute = 1 M chronic = 1	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7 205-250-6 01-2119524678-29	>= 0,0025- < 0,025 %	Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360D Carc. 1B, H350	M acute = 1	

**Declaración de componentes conforme al Reglamento CLP (CE) No. 1272/2008:**

<b>Ingredientes peligrosos Nº CAS Número CE Reg. REACH Nº</b>	<b>Concentración</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Límites de concentración específicos, factores M y ATE</b>	<b>Información adicional</b>
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7 215-535-7 01-2119488216-32	2,5- < 25 %	Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, Inhalación, H332 Acute Tox. 4, Dérmica, H312 Skin Irrit. 2, H315 Flam. Liq. 3, H226 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412	cutánea:ATE = 1.700 mg/kg oral:ATE = 3.523 mg/kg inhalación:ATE = 11 mg/l;Vapores	EU OEL
Hidrocarburos, C9-C10, n- alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9 927-241-2 01-2119471843-32	5- < 10 %	Asp. Tox. 1, H304 Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 3, H412		
Etilbenceno 100-41-4 202-849-4 01-2119489370-35	1- < 5 %	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, Inhalación, H332 Asp. Tox. 1, H304 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	cutánea:ATE = 15.433 mg/kg oral:ATE = 3.500 mg/kg inhalación:ATE = 17,4 mg/l;Vapores	EU OEL
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	0,25- < 1 %	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1B, H317 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M acute = 1 M chronic = 1	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7 205-250-6 01-2119524678-29	0,01- < 0,1 %	Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 3, H412 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360D Carc. 1B, H350	M acute = 1	

Ver el texto completo de las frases H y otras abreviaturas en la sección 16 "Otros datos".

Para sustancias sin clasificación pueden existir límites de exposición en los lugares de trabajo.

Ver el texto completo de las frases H y otras abreviaturas en la sección 16 "Otros datos".

Para sustancias sin clasificación pueden existir límites de exposición en los lugares de trabajo.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación:

Aire fresco, suministrar oxígeno, calor, consultar con un médico.

Contacto de la piel:

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

En caso de malestar acudir a un médico.

Contacto con los ojos:

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

**Ingestión:**

Lavar la boca, beber 1-2 vasos de agua, no causar el vomito. Consultar al medico.

**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

VÍA RESPIRATORIA: Irritación, tos, sensación de ahogo, presión en el pecho.

PIEL: Enrojecimiento, inflamación.

OJOS: Irritación, conjuntivitis.

**4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Véase la sección: Descripción de los primeros auxilios

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios****5.1. Medios de extinción****Extintor apropiado:**

Son indicados todos los agentes de extinción usuales.

**Los medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad:**

Chorro de agua a alta presión

**5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

En caso de incendio pueden desprenderse gases tóxicos.

**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Llevar puesta protección respiratoria independiente del aire ambiente.

Llevar el equipo de protección personal.

**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Utilícese indumentaria de protección personal.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Alejar a las personas sin protección.

Peligro de resbalar debido al producto vertido.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

No verter en el desagüe/ aguas de superficie /aguas subterráneas.

Informar a las autoridades en caso de que el producto llegara a los desagües.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**

Eliminar el material contaminado como residuo, de acuerdo con la sección 13.

Recoger con materiales absorbentes de líquidos (arena, turba, serrín).

**6.4. Referencia a otras secciones**

Ver advertencia en la sección 8.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Conectar a tierra / enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

Solamente use equipo eléctrico a prueba de explosiones.

Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

Evitar fuego abierto y fuentes de ignición.

**Medidas de higiene:**

Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo.

No comer, beber ni fumar durante el trabajo.

Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Garantizar una buena ventilación / aspiración.

**7.3. Usos específicos finales**

Protección de bajos

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual****8.1. Parámetros de control****Límites de Exposición Ocupacional**Válido para  
España

Componente [Sustancia reglamentada]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Tipo de valor	Categoría de exposición de corta duración / Observaciones	Lista de Normativas
xileno 1330-20-7 [XILENO, MEZCLA DE ISÓMEROS, PURO]	50	221	Límite máximo permisible de exposición promedio ponderado en tiempo	Indicativa	ECLTV
xileno 1330-20-7 [XILENO, MEZCLA DE ISÓMEROS, PURO]	100	442	Límite Permisible Temporal:	Indicativa	ECLTV
xileno 1330-20-7	100	442	Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración (VLA-EC)		VLA
xileno 1330-20-7			Clasificación de riesgo a la piel:	Absorción potencial a través de la piel.	VLA
xileno 1330-20-7	50	221	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)		VLA
carbonato de calcio 471-34-1 [Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma, Fracción respirable]		3	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)	Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.	VLA
carbonato de calcio 471-34-1 [Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma, Fracción inhalable]		10	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)	Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.	VLA
pedra caliza 1317-65-3 [Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma, Fracción inhalable]		10	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)	Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.	VLA
pedra caliza 1317-65-3 [Partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma, Fracción respirable]		3	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)	Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.	VLA
Caolín 1332-58-7 [CAOLÍN, FRACCIÓN RESPIRABLE]		2	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)	Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.	VLA
etilbenceno 100-41-4 [ETILBENCENO]	100	442	Límite máximo permisible de exposición promedio ponderado en tiempo	Indicativa	ECLTV
etilbenceno 100-41-4 [ETILBENCENO]	200	884	Límite Permisible Temporal:	Indicativa	ECLTV
etilbenceno 100-41-4 [ETILBENCENO]			Clasificación de riesgo a la piel:	Absorción potencial a través de la piel.	VLA
etilbenceno 100-41-4 [ETILBENCENO]	200	884	Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración (VLA-EC)		VLA
etilbenceno 100-41-4 [ETILBENCENO]	100	441	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)		VLA
talco (Mg <sub>3</sub> H <sub>2</sub> (SiO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ) 14807-96-6 [TALCO (SIN FIBRAS DE AMIANTO), FRACCIÓN RESPIRABLE]		2	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)	Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.	VLA
negro de carbón 1333-86-4		3,5	Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED)		VLA

---

[NEGRO DE HUMO]			ED)		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7 [Compuestos inorgánicos de cobalto, excepto los expresamente indicados, como Co]		0,02	Valor Límite Ambiental- Exposición Diaria (VLA- ED)		VLA

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Nombre en la lista	Environmental Compartment	Tiempo de exposición	Valor				Observación
			mg/l	ppm	mg/kg	otros	
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	agua (agua renovada)		0,327 mg/l				
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	sedimento (agua renovada)				12,46 mg/kg		
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Tierra				2,31 mg/kg		
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	agua (agua de mar)		0,327 mg/l				
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Agua dulce - intermitente		0,327 mg/l				
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Planta de tratamiento de aguas residuales		6,58 mg/l				
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	sedimento (agua de mar)				12,46 mg/kg		
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Depredador						sin potencial de bioacumulación
Etilbenceno 100-41-4	agua (agua renovada)		0,1 mg/l				
Etilbenceno 100-41-4	Agua dulce - intermitente		0,1 mg/l				
Etilbenceno 100-41-4	agua (agua de mar)		0,01 mg/l				
Etilbenceno 100-41-4	Planta de tratamiento de aguas residuales		9,6 mg/l				
Etilbenceno 100-41-4	sedimento (agua renovada)				13,7 mg/kg		
Etilbenceno 100-41-4	sedimento (agua de mar)				1,37 mg/kg		
Etilbenceno 100-41-4	Tierra				2,68 mg/kg		
Etilbenceno 100-41-4	oral				20 mg/kg		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	agua (agua renovada)		0,0006 mg/l				
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	agua (agua de mar)		2,36 µg/l				
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	sedimento (agua renovada)				9,5 mg/kg		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	sedimento (agua de mar)				9,5 mg/kg		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	Tierra				10,9 mg/kg		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	Planta de tratamiento de aguas residuales		0,37 mg/l				

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Nombre en la lista	Environmental Compartment	Tiempo de exposición	Valor				Observación
			mg/l	ppm	mg/kg	otros	
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	agua (agua renovada)		0,327 mg/l				
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	sedimento (agua renovada)				12,46 mg/kg		
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Tierra				2,31 mg/kg		
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	agua (agua de mar)		0,327 mg/l				
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Agua dulce - intermitente		0,327 mg/l				
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Planta de tratamiento de aguas residuales		6,58 mg/l				
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	sedimento (agua de mar)				12,46 mg/kg		

Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Depredador						sin potencial de bioacumulación
Etilbenceno 100-41-4	agua (agua renovada)		0,1 mg/l				
Etilbenceno 100-41-4	Agua dulce - intermitente		0,1 mg/l				
Etilbenceno 100-41-4	agua (agua de mar)		0,01 mg/l				
Etilbenceno 100-41-4	Planta de tratamiento de aguas residuales		9,6 mg/l				
Etilbenceno 100-41-4	sedimento (agua renovada)				13,7 mg/kg		
Etilbenceno 100-41-4	sedimento (agua de mar)				1,37 mg/kg		
Etilbenceno 100-41-4	Tierra				2,68 mg/kg		
Etilbenceno 100-41-4	oral				20 mg/kg		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	agua (agua renovada)		0,0006 mg/l				
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	agua (agua de mar)		2,36 µg/l				
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	sedimento (agua renovada)				9,5 mg/kg		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	sedimento (agua de mar)				9,5 mg/kg		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	Tierra				10,9 mg/kg		
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	Planta de tratamiento de aguas residuales		0,37 mg/l				

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Nombre en la lista	Application Area	Vía de exposición	Health Effect	Exposure Time	Valor	Observación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		221 mg/m <sup>3</sup>	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos sistémicos		442 mg/m <sup>3</sup>	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos locales		221 mg/m <sup>3</sup>	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos locales		442 mg/m <sup>3</sup>	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		212 mg/kg	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		65,3 mg/m <sup>3</sup>	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos sistémicos		260 mg/m <sup>3</sup>	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos locales		65,3 mg/m <sup>3</sup>	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos locales		260 mg/m <sup>3</sup>	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		125 mg/kg	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	oral	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		12,5 mg/kg	sin potencial de bioacumulación
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcenos, isoalcenos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		871 mg/m <sup>3</sup>	
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcenos, isoalcenos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	Trabajadores	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		77 mg/kg	
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcenos, isoalcenos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		185 mg/m <sup>3</sup>	
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcenos, isoalcenos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	población en general	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		46 mg/kg	
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcenos, isoalcenos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	población en general	oral	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		46 mg/kg	
Etilbenceno 100-41-4	Trabajadores	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos locales		293 mg/m <sup>3</sup>	
Etilbenceno 100-41-4	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		15 mg/m <sup>3</sup>	
Etilbenceno 100-41-4	población en general	oral	Exposición a largo plazo - efectos sistémicos		1,6 mg/kg	

Etilbenceno 100-41-4	Trabajadores	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		180 mg/kg	
Etilbenceno 100-41-4	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		77 mg/m3	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos locales		0,2351 mg/m3	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos locales		0,037 mg/m3	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	población en general	oral	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		55,8 µg/kg	

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Nombre en la lista	Application Area	Vía de exposición	Health Effect	Exposure Time	Valor	Observación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		221 mg/m3	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos sistematicos		442 mg/m3	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos locales		221 mg/m3	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos locales		442 mg/m3	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Trabajadores	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		212 mg/kg	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		65,3 mg/m3	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos sistematicos		260 mg/m3	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos locales		65,3 mg/m3	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos locales		260 mg/m3	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		125 mg/kg	sin potencial de bioacumulación
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	población en general	oral	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		12,5 mg/kg	sin potencial de bioacumulación
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		871 mg/m3	
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	Trabajadores	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		77 mg/kg	
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		185 mg/m3	

Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	población en general	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		46 mg/kg	
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	población en general	oral	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		46 mg/kg	
Etilbenceno 100-41-4	Trabajadores	Inhalación	Exposición a corto plazo - efectos locales		293 mg/m3	
Etilbenceno 100-41-4	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		15 mg/m3	
Etilbenceno 100-41-4	población en general	oral	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		1,6 mg/kg	
Etilbenceno 100-41-4	Trabajadores	Dérmico	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		180 mg/kg	
Etilbenceno 100-41-4	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		77 mg/m3	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	Trabajadores	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos locales		0,2351 mg/m3	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	población en general	Inhalación	Exposición a largo plazo - efectos locales		0,037 mg/m3	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	población en general	oral	Exposición a largo plazo - efectos sistematicos		55,8 µg/kg	

**Índice de exposición biológica:**

Componente [Sustancia reglamentada]	Parámetros	Especimen biológico	Tiempo de muestreo	Conc.	Base del índice de exposición biológica	Nota	Información adicional
xileno 1330-20-7 [XILENOS]	Ácidos metilhipúricos	Creatinina en orina	Momenta de muestreo: Final de la jornada laboral.	1 g/g	ES VLB		
etilbenceno 100-41-4 [ETILBENCENO]	Suma del ácido mandélico y el ácido fenilglicoxílico	Creatinina en orina	Momenta de muestreo: Final de la semana laboral.	700 mg/g	ES VLB	Indica que el determinante es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos. Significa que el determinante biológico es un indicador de exposición al agente químico en cuestión, pero la interpretación cuantitativa	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7 [COBALTO Y COMPUESTOS INORGÁNICOS EXCEPTO ÓXIDOS [BEL 2]]	Cobalto	sangre	Momenta de muestreo: Final de la semana laboral.	1 µg/l	ES VLB	Fondo, semicuantitativa	
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7 [COBALTO Y COMPUESTOS INORGÁNICOS EXCEPTO ÓXIDOS]	Cobalto	orina	Momenta de muestreo: Final de la semana laboral.	15 µg/l	ES VLB	El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB.	

**8.2. Controles de la exposición:**

Indicaciones acerca la estructuración instalaciones técnicas:  
Usar solo en lugares bien ventilados.

**Protección respiratoria:**

En caso de formación de aerosoles recomendamos usar un equipo apropiado de protección respiratoria con filtro ABEK-P2 (EN 14387). Esta recomendación debe ajustarse a las condiciones locales.

**Protección manual:**

Guantes protectores resistentes a productos químicos (EN 374). Materiales apropiados en caso de contacto breve o salpicaduras (recomendado: Mínimo índice de protección 2, correspondiente >30 minutos tiempo de permeación según EN 374 Caucho butílico (IIR; >= 0,7 mm espesor de capa) Materiales apropiados también en caso de contacto directo y prolongado (recomendado: índice de protección 6, corresponde >480 minutos tiempo de permeación según EN 374 Caucho butílico (IIR; >= 0,7 mm espesor de capa) Los datos se han extraído de la bibliografía y la información de los fabricantes de guantes o bien se han deducido por analogía de materiales similares. Debe tenerse en cuenta que la duración de uso de un guante de protección química puede ser mucho más corta en la práctica debido a los múltiples factores de influencia (p. ej. temperatura) que el tiempo de permeación calculado según EN 374. Si aparecen síntomas de desgaste, deben cambiarse los guantes.

**Protección ocular:**

Usar gafas de protección ajustadas.

El equipo de protección ocular debería ser conforme a EN 166

**Protección corporal:**

Utilícese indumentaria de protección personal.

Ropa de protección que cubra los brazos y las piernas.

La ropa de protección deberá ser conforme a la norma EN 14605 para salpicaduras de líquidos o a la norma EN 13982 para polvo.

**Instrucciones sobre el equipo de protección personal:**

Utilizar solo equipos de protección individual etiquetados con el marcado CE de acuerdo con la Directiva 89/686/CEE, o equivalente.

La información suministrada sobre equipos de protección individual se ofrece sólo como guía. Debe realizarse una valoración de riesgos total antes de utilizar este producto, con el fin de determinar cuáles son los equipos de protección más adecuados a las condiciones de trabajo. Los equipos de protección individual deben cumplir con la norma EN aplicable.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma de entrega	líquido
Color	negro
Olor	Aromatico
Forma/estado	Líquido
Punto de fusión	No aplicable, El producto es un líquido.
Temperatura de solidificación	< -50 °C (< -58 °F)
Punto inicial de ebullición	126 - 149 °C (258.8 - 300.2 °F)
Inflamabilidad	Líquido inflamable
Límites de explosividad inferior	0,73 %(V); Límite superior de explosión no aplicable para prácticas de procesamiento seguras.
Punto de inflamación	26,5 °C (79.7 °F); DIN EN ISO 3679
Temperatura de auto-inflamación	> 300 °C (> 572 °F)
Temperatura de descomposición	No aplicable, La sustancia/mezcla no reacciona espontáneamente, no contiene peróxido orgánico y no se descompone en las condiciones de uso previstas.
pH	No aplicable, El producto es no soluble (en agua)
Viscosidad (cinemática) (20 °C (68 °F); )	210 - 336 mm <sup>2</sup> /s
Viscosidad (dinámica) (Brookfield; 40 °C (104 °F); frec. rot.: 20 min-1)	3.200 mPa*s ningún Método / Método desconocido
Solubilidad cualitativa (20 °C (68 °F); Disolvente: Agua)	Nada miscible
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable Mezcla
Presión de vapor (20 °C (68 °F))	1,3 kPa
Presión de vapor (50 °C (122 °F))	6,3 kPa
Densidad (20 °C (68 °F))	1,22 - 1,31 g/cm <sup>3</sup>
Densidad relativa de vapor: (20 °C)	> 1
Características de las partículas	No aplicable El producto es un líquido.

### 9.2. OTRA INFORMACIÓN

Otra información no aplicable a este producto

---

<b>SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad</b>
--

**10.1. Reactividad**

Ninguno conocido si se usa según lo dispuesto.

**10.2. Estabilidad química**

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Ver sección reactividad

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Ninguno conocido si se usa según lo dispuesto.

**10.5. Materiales incompatibles**

Ninguno si se usa según lo dispuesto.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Si se usa según lo dispuesto no hay descomposición.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### Informaciones generales toxicológicas:

No se puede descartar una reacción alérgica después de repetidos contactos con la piel.

### 11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

#### Toxicidad oral aguda:

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Tipo de valor	Valor	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	LD50	3.523 mg/kg	Rata	EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	3.523 mg/kg		Opinión de un experto
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcános, isoalcános, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	LD50	> 5.000 mg/kg	Rata	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Etilbenceno 100-41-4	LD50	3.500 mg/kg	Rata	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	3.500 mg/kg		Opinión de un experto
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	LD50	> 2.000 mg/kg	Rata	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	LD50	3.129 mg/kg	Rata	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	LD50	3.523 mg/kg	Rata	EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	3.523 mg/kg		Opinión de un experto
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcános, isoalcános, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	LD50	> 5.000 mg/kg	Rata	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Etilbenceno 100-41-4	LD50	3.500 mg/kg	Rata	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	3.500 mg/kg		Opinión de un experto
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-	LD50	> 2.000 mg/kg	Rata	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)

insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0				
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	LD50	3.129 mg/kg	Rata	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)

**Toxicidad dermal aguda:**

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

Sustancias peligrosas N° CAS	Tipo de valor	Valor	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	LD50	1.700 mg/kg	Conejo	no especificado
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	1.700 mg/kg		Opinión de un experto
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcános, isoalcános, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	LD50	> 5.000 mg/kg	Conejo	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Etilbenceno 100-41-4	LD50	15.433 mg/kg	Conejo	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	15.433 mg/kg		Opinión de un experto
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	LD50	> 5.000 mg/kg	Rata	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

**Toxicidad inhalativa aguda:**

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Tipo de valor	Valor	Atmósfera de ensayo	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	LC50	11 mg/l	Vapores	4 h	Rata	no especificado
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	11 mg/l	Vapores			Opinión de un experto
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	LC50	> 4,951 mg/l	Vapores	4 h	Rata	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Etilbenceno 100-41-4	LC50	17,4 mg/l	Vapores	4 h	Rata	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	Estimación de Toxicidad Aguda (Acute Toxicity Estimate, ATE)	17,4 mg/l	Vapores			Opinión de un experto

**Corrosión o irritación cutáneas:**

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Resultado	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	moderadamente irritante		Conejo	no especificado
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	Ligeramente irritante		Conejo	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Etilbenceno 100-41-4	no irritante		Conejo	Opinión de un experto
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	irritante			no especificado
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	no irritante		In vitro	OECD 439 (In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	moderadamente irritante		Conejo	no especificado
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	Ligeramente irritante		Conejo	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Etilbenceno 100-41-4	no irritante		Conejo	Opinión de un experto
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	irritante			no especificado
bis(2-etilhexanoato) de	no irritante		In vitro	OECD 439 (In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human

cobalto 136-52-7				Epidermis (RHE) Test Method)
---------------------	--	--	--	------------------------------

**Lesiones o irritación ocular graves:**

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Resultado	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Ligeramente irritante		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	no irritante		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Etilbenceno 100-41-4	irritante		Persona	Weight of evidence
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	no irritante			no especificado
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	Category 2A (irritating to eyes)		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	Ligeramente irritante		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	no irritante		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Etilbenceno 100-41-4	irritante		Persona	Weight of evidence
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	no irritante			no especificado
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	Category 2A (irritating to eyes)		Conejo	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Sensibilización respiratoria o cutánea:**

La mezcla está clasificada con base en límites de concentración de las sustancias clasificadas presentes en ella.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Resultado	Tipo de ensayo	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	no sensibilizante	ensayo de ganglios linfáticos locales	ratón	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	no sensibilizante	Prueba de maximización en cerdo de guinea	Conejillo de indias	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	sensibilizante		ratón	OECD Guideline 442B (Skin Sensitisation: LLNA-BRDU-ELISA/-FCM)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	sensibilizante		Conejillo de indias	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	no sensibilizante	ensayo de ganglios linfáticos locales	ratón	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	no sensibilizante	Prueba de maximización en cerdo de guinea	Conejillo de indias	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	sensibilizante		ratón	OECD Guideline 442B (Skin Sensitisation: LLNA-BRDU-ELISA/-FCM)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	sensibilizante		Conejillo de indias	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

**Mutagenicidad en células germinales:**

La mezcla está clasificada con base en límites de concentración de las sustancias clasificadas presentes en ella.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Resultado	Tipo de estudio / Vía de administración	Activación metabólica / tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o sin		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	negativo	Ensayo de aberraciones cromosómicas en vivo en mamíferos	con o sin		EU Method B.10 (Mutagenicity)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	negativo	ensayo de intercambio de cromátidas hermanas en células de mamíferos	con o sin		EU Method B.19 (Sister Chromatid Exchange Assay In Vitro)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o sin		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	negativo	Ensayo de aberraciones cromosómicas en vivo en mamíferos	con o sin		equivalent or similar to OECD Guideline 479 (Genetic Toxicology: In Vitro Sister Chromatid Exchange Assay in Mammalian Cells)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	negativo	Ensayo de aberraciones cromosómicas en vivo en mamíferos	con o sin		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	negativo	ensayo de mutación génica en células de mamíferos	con o sin		equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Etilbenceno 100-41-4	negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	con o sin		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Etilbenceno 100-41-4	negativo	Ensayo de aberraciones cromosómicas en vivo en mamíferos	con o sin		equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Etilbenceno 100-41-4	negativo	ensayo de mutación génica en células de mamíferos	con o sin		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Etilbenceno 100-41-4	negativo	ensayo de intercambio de cromátidas hermanas en células de mamíferos	con o sin		no especificado

**Carcinogenicidad**

La mezcla está clasificada con base en límites de concentración de las sustancias clasificadas presentes en ella.

<b>Ingredientes peligrosos N° CAS</b>	<b>Resultado</b>	<b>Ruta de aplicación</b>	<b>Tiempo de exposición / Frecuencia de tratamiento</b>	<b>Especies</b>	<b>Sexo</b>	<b>Método</b>
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	no cancerígeno	oral: por sonda	103 w 5 d/w	Rata	macho/ hembra	EU Method B.32 (Carcinogenicity Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	no cancerígeno	inhalación: vapor	6 hours plus T90 (12 minutes) 5 days per week for 105 weeks	Rata	macho/ hembra	equivalent or similar OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	no cancerígeno	oral: por sonda	103 w 5 d/w	Rata	macho/ hembra	EU Method B.32 (Carcinogenicity Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	no cancerígeno	inhalación: vapor	6 hours plus T90 (12 minutes) 5 days per week for 105 weeks	Rata	macho/ hembra	equivalent or similar OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)

**Toxicidad para la reproducción:**

La mezcla está clasificada con base en límites de concentración de las sustancias clasificadas presentes en ella.

<b>Sustancias peligrosas N° CAS</b>	<b>Resultado / Valor</b>	<b>Tipo de ensayo</b>	<b>Ruta de aplicación</b>	<b>Especies</b>	<b>Método</b>
Etilbenceno 100-41-4	NOAEL P 1000 ppm NOAEL F1 100 ppm	Un estudio de generación	oral: por sonda	Rata	equivalent or similar to OECD Guideline 415 (One- Generation Reproduction Toxicity Study)
Etilbenceno 100-41-4	NOAEL P 500 ppm NOAEL F1 500 ppm NOAEL F2 500 ppm	Two generation study	Inhalación	Rata	OECD Guideline 416 (Two- Generation Reproduction Toxicity Study)

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única:**

No hay datos.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida:**

La mezcla está clasificada con base en límites de concentración de las sustancias clasificadas presentes en ella.

Sustancias peligrosas N° CAS	Resultado / Valor	Ruta de aplicación	Tiempo de exposición / Frecuencia de aplicación	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	NOAEL 150 mg/kg	oral: por sonda	90 d daily	Rata	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	NOAEL >= 1.000 mg/kg	oral: por sonda	7 days/week	Rata	equivalent or similar to OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reprod./Develop. Tox. Screening Test)
Etilbenceno 100-41-4	NOAEL 75 mg/kg	oral: por sonda	28 d daily	Rata	OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents)
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	NOAEL 12,5 mg/kg			Rata	OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents)

**Peligro de aspiración:**

La mezcla está clasificada con base en datos de viscosidad.

Sustancias peligrosas N° CAS	Viscosidad (cinemática) Valor	Temperatura	Método	Observación
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	0,9 mm <sup>2</sup> /s	40 °C	calculado	
Etilbenceno 100-41-4	0,641 mm <sup>2</sup> /s	40 °C	OECD Test Guideline 114	

**11.2 Información relativa a otros peligros**

no aplicable

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### Detalles generales de ecología:

No verter en aguas residuales, en el suelo o en el medio acuático.

### 12.1. Toxicidad

#### Toxicidad (peces):

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Tipo de valor	Valor	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	LC50	2,6 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	NOEC	> 1,3 mg/l	56 Días	Oncorhynchus mykiss	otra pauta:
Hidrocarburos, C9-C10, n- alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	LL50	> 10 - < 30 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Etilbenceno 100-41-4	LC50	4,2 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

#### Toxicidad (invertebrados acuáticos):

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Tipo de valor	Valor	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	EC50	3,1 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n- alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	EL50	> 22 - < 46 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Etilbenceno 100-41-4	EC50	> 1,8 - 2,4 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	EC50	< 1 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

#### Toxicidad crónica en invertebrados acuáticos:

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Tipo de valor	Valor	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	NOEC	0,96 mg/l	7 Días	Ceriodaphnia dubia	otra pauta:
Etilbenceno 100-41-4	NOEC	0,96 mg/l	7 Días	Ceriodaphnia dubia	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

#### Toxicidad (algas):

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Tipo de valor	Valor	Tiempo de exposición	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	EC50	4,36 mg/l	73 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	EC10	1,9 mg/l	73 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	EL50	> 1.000 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	NOELR	< 1 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Etilbenceno 100-41-4	EC50	7,7 mg/l	96 h	Skeletonema costatum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Etilbenceno 100-41-4	NOEC	4,5 mg/l	96 h	Skeletonema costatum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	EC50	0,39 mg/l	72 h		OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	NOEC	0,1506 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	EC50	0,6542 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	EC50	4,36 mg/l	73 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	EC10	1,9 mg/l	73 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	EL50	> 1.000 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	NOELR	< 1 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Etilbenceno 100-41-4	EC50	7,7 mg/l	96 h	Skeletonema costatum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Etilbenceno 100-41-4	NOEC	4,5 mg/l	96 h	Skeletonema costatum	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Compuestos de ácidos grasos dímeros C18-insaturados con alquilaminas de coco 68647-95-0	EC50	0,39 mg/l	72 h		OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	NOEC	0,1506 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	EC50	0,6542 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

#### Toxicidad para los microorganismos:

La mezcla está clasificada con base en el método de cálculo referido a las sustancias clasificadas presentes en ella.

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas Nº CAS	Tipo de valor	Valor	Tiempo de exposición	Especies	Método
Etilbenceno 100-41-4	EC50	> 152 mg/l	30 minuto	no especificado	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

#### 12.2. Persistencia y degradabilidad

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas N° CAS	Resultado	Tipo de ensayo	Degradabilidad	Tiempo de exposición	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	desintegración biológica fácil	aerobio	90 %	28 Días	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	desintegración biológica fácil	aerobio	89 %	28 Días	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Etilbenceno 100-41-4	desintegración biológica fácil	aerobio	69 %	33 Días	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	desintegración biológica fácil	aerobio	60 %	10 Días	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	desintegración biológica fácil	aerobio	90 %	28 Días	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	desintegración biológica fácil	aerobio	89 %	28 Días	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Etilbenceno 100-41-4	desintegración biológica fácil	aerobio	69 %	33 Días	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	desintegración biológica fácil	aerobio	60 %	10 Días	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)

### 12.3. Potencial de bioacumulación

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas N° CAS	Factor de bioconcentración (BCF)	Tiempo de exposición	Temperatura	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	25,9	56 Días		Oncorhynchus mykiss	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	1	42 Días	10 °C	Oncorhynchus kisutch	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas N° CAS	Factor de bioconcentración (BCF)	Tiempo de exposición	Temperatura	Especies	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	25,9	56 Días		Oncorhynchus mykiss	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	1	42 Días	10 °C	Oncorhynchus kisutch	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

**12.4. Movilidad en el suelo**

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas Nº CAS	LogPow	Temperatura	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	3,16	20 °C	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	3,6	20 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	4,68		no especificado

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas Nº CAS	LogPow	Temperatura	Método
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	3,16	20 °C	no especificado
Etilbenceno 100-41-4	3,6	20 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	4,68		no especificado

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

La tabla siguiente presenta los datos de las sustancias clasificadas presentes en la mezcla.

Sustancias peligrosas Nº CAS	PBT / vPvB
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo.
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcános, isoalcános, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo.
Etilbenceno 100-41-4	No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo.
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo.
Xileno, mezcla de isómeros 1330-20-7	No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo.
Hidrocarburos, C9-C10, n-alcános, isoalcános, cíclicos, <2% aromáticos 64742-48-9	No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo.
Etilbenceno 100-41-4	No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo.
bis(2-etilhexanoato) de cobalto 136-52-7	No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo.

**12.6. Propiedades de alteración endocrina**

no aplicable

**12.7. Otros efectos adversos**

No hay datos.

**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Evacuación del producto:

Se debe llevar a cabo un tratamiento especial de acuerdo con las autoridades competentes.

Código de residuo

Los códigos de residuos EAK no se refieren al producto sino al origen. Por ello, el fabricante no puede indicar ningún código de residuos para los productos que se utilizan en diferentes sectores. Los códigos son sólo recomendaciones para el usuario.  
080409

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte****14.1. Número ONU o número ID**

ADR	1139
RID	1139
ADN	1139
IMDG	1139
IATA	1139

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

ADR	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS
RID	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS
ADN	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS
IMDG	COATING SOLUTION
IATA	Soluciones de revestimiento

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte**

ADR	3
RID	3
ADN	3
IMDG	3
IATA	3

**14.4. Grupo de embalaje**

ADR	III
RID	III
ADN	III
IMDG	III
IATA	III

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

ADR	no aplicable
RID	no aplicable
ADN	no aplicable
IMDG	no aplicable
IATA	no aplicable

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

ADR	no aplicable Código túnel: (E)
RID	no aplicable
ADN	no aplicable
IMDG	no aplicable
IATA	no aplicable

**14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI**

no aplicable

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria****15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

Sustancias que Agotan el Ozono (SAO) (Reglamento (CE) no 1005/2009):	No aplicable
Procedimiento de consentimiento fundamentado previo (Reglamento (UE) N° 649/2012):	No aplicable
Contaminantes orgánicos persistentes (POPs) (Reglamento (UE) 2019/1021) :	Benzo(k)fluoranthene CAS 207-08-9 Benzo(b)fluoranthene CAS 205-99-2 Benzo[a]pireno CAS 50-32-8

Tenor VOC  
(EU) 37,9 %

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

No se ha realizado una evaluación de seguridad química

## SECCIÓN 16: Otra información

El etiquetado del producto se indica en la sección 2. El texto completo de todas las abreviaturas indicadas por códigos en esta hoja de seguridad es el siguiente:

H225 Líquido y vapores muy inflamables.  
 H226 Líquidos y vapores inflamables.  
 H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
 H312 Nocivo en contacto con la piel.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H332 Nocivo en caso de inhalación.  
 H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
 H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
 H350 Puede provocar cáncer.  
 H360D Puede dañar al feto.  
 H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
 H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.  
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.  
 H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

ED:	Sustancia identificada por tener propiedades de alteración endocrina
EU OEL:	Sustancia con un límite de exposición en el lugar de trabajo de la unión
EU EXPLD 1:	Sustancias enumeradas en el Anexo I, Reglamento UE 2019/1148
EU EXPLD 2	Sustancias enumeradas en el Anexo II, Reglamento UE 2019/1148
SVHC:	Sustancia altamente preocupante (Lista de candidatos REACH)
PBT:	Sustancia que cumple los criterios persistentes, bioacumulativos y tóxicos
PBT/vPvB:	Sustancia que cumple los criterios de persistente, bioacumulativa y tóxica, además de muy persistente y muy bioacumulativa
vPvB:	Sustancia que cumple los criterios de muy persistente y muy bioacumulativa

### Otra información:

Esta Hoja de datos de seguridad se ha producido para las ventas de Henkel a aquellas partes que compran a Henkel, se basa en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 y proporciona información de acuerdo con las reglamentos solamente aplicables de la Unión Europea. A ese respecto, no se proporciona ninguna declaración, garantía o representación de ningún tipo en cuanto al cumplimiento de las leyes o reglamentaciones legales de cualquier otra jurisdicción o territorio que no sea la Unión Europea. Al exportar a territorios que no sean la Unión Europea, consulte con la hoja de datos de seguridad respectiva del territorio correspondiente para garantizar el cumplimiento o ponerse en contacto con el Departamento de Seguridad de los Productos y Asuntos Regulatorios de Henkel (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) antes de exportar a otros territorios que no sean la Unión Europea.

Ésta información se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y se refiere al producto en la forma en que se suministra. Pretende describir nuestros productos bajo el punto de vista de los requisitos de seguridad y no pretende garantizar ninguna propiedad o característica particular.

Estimado cliente,

Por favor ayúdenos a crear un futuro más sostenible.

Si prefiere recibir este SDS en formato electrónico, por favor comuníquese con el servicio de atención al cliente local.

Recomendamos utilizar una dirección de correo electrónico no personal (por ejemplo, SDS@your\_company.com).

Gracias.

**Los cambios relevantes en esta ficha de datos de seguridad están indicados por una línea vertical en la margen izquierda del texto. El texto correspondiente aparece en un color diferente y en campos sombreados.**