

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

**Nombre comercial:** STARLIGHT CATALIZADOR 0,5 L  
**Código comercial:** 5009-1002

**Usos pertinentes identificados de la mezcla y usos desaconsejados.**

Usos previstos (principales funciones técnicas): **[X] Industrial [X] Profesional [ ] Consumo**  
 Endurecedor, en combinación con polímeros hidroxilados, principalmente poliésteres y poliacrilatos, para la preparación de sistemas de 2 componentes.

**Usos desaconsejados:**

Este producto no está recomendado para ningún uso o sector de uso industrial, profesional o de consumo distinto a los anteriormente recogidos como 'Usos previstos o identificados'. Utilícese únicamente para el pintado profesional de vehículos siguiendo las instrucciones de la ficha técnica del fabricante. En caso de que su uso no esté contemplado, por favor, póngase en contacto con el proveedor de esta ficha de datos de seguridad.

**Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso, Anexo XVII Reglamento (CE) nº 1907/2006:**

No restringido.

**Proveedor:**



CAR REPAIR SYSTEM S.A.  
 Polígono Industrial 2 de octubre  
 Calle José Muñoz, 6.  
 18320 Santa Fé - GRANADA  
 ESPAÑA

**Número telefónico de llamada urgente de la sociedad y/o de un organismo oficial de consulta:**

Tel. 00.34.902.18.04.70 - Fax. 00.34.902.18.04.71

**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**
**2.1 Clasificación de la mezcla.**
**Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008~605/2014 (CLP):**

ATENCIÓN: Flam. Liq. 3:H226 | Skin Irrit. 2:H315 | Eye Irrit. 2:H319 | Skin Sens. 1:H317 | STOT SE (irrit.) 3:H335 | STOT SE (narcosis) 3:H336 | STOTRE 2:H373i | EUH066

Clase de peligro	Clasificación de la mezcla	Cat.	Vías de exposición	Organos afectados	Efectos
Fisicoquímico:	Flam. Liq. 3:H226	Cat.3	-	-	-
	Skin Irrit. 2:H315	Cat.2	Cutánea	Piel	Irritación
	Eye Irrit. 2:H319	Cat.2	Ocular	Ojos	Irritación
Salud humana:	Skin Sens. 1:H317	Cat.1	Cutánea	Piel	Alergia
	STOT SE (irrit.) 3:H335	Cat.3	Inhalación	Vías respiratorias	Irritación
	STOT SE (narcosis) 3:H336	Cat.3	Inhalación	SNC	Narcosis
Medio ambiente:	STOT RE 2:H373i	Cat.2	Inhalación	Sistémico	Daños
	EUH066	-	Cutánea	Piel	Sequedad, Grietas
No clasificado					

**Clasificación según la Directiva 1999/45/CE~2006/8/CE (RD.255/2003~OM.PRE/164/2007 (DPD):**

R10 | Xn:R20/21 | Xi:R38 | R43 | R66-R67

El texto completo de las indicaciones de peligro y frases de riesgo mencionadas se indica en la sección 16.

**2.2 Elementos de la etiqueta.**

El producto está etiquetado con la palabra de advertencia ATENCIÓN según el Reglamento (CE) nº 1272/2008~487/2013 (CLP)

Pictogramas:



**Indicaciones de peligro:**

- H226 Líquidos y vapores inflamables.
- H373i Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación.
- H319 Provoca irritación ocular grave.
- H335 Puede irritar las vías respiratorias.
- H315 Provoca irritación cutánea.
- H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
- H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**Consejos de prudencia:**

- P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- P280F Llevar guantes, prendas y gafas de protección. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
- P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
- P303+P361+P353-P352-P312 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. Lavar con agua y jabón abundantes. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
- P501b Eliminar el contenido/el recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.

**Información suplementaria:**

EUH204 Contiene isocyanatos. Puede provocar una reacción alérgica.

**Componentes peligrosos:**

Oligómeros de diisocianato de hexametileno  
Acetato de butilo  
Xileno (mezcla de isómeros)

**2.3 Otros peligros.**

Peligros que no se tienen en cuenta para la clasificación, pero que pueden contribuir a la peligrosidad general de la mezcla:

**Otros peligros fisicoquímicos:** Los vapores pueden formar con el aire una mezcla potencialmente inflamable o explosiva.

**Otros riesgos y efectos negativos para la salud humana:**

Las personas con vías respiratorias hipersensibles (por ejemplo, asma o bronquitis crónica) no deben manejar este producto. Los síntomas en las vías respiratorias pueden aparecer incluso pasadas algunas horas de la exposición excesiva. Los principales peligros para las vías respiratorias son el polvo, los vapores o los aerosoles.

**Otros efectos negativos para el medio ambiente:**

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

#### 3.1 Sustancias

No aplicable (mezcla).

#### 3.2 Mezclas.

Este producto es una mezcla.

**Descripción química:**

Disolución de oligómeros de diisocianato de hexametileno.:

**Componentes peligrosos:**

Sustancias que intervienen en porcentaje superior al límite de exención:

**30 < 40 % Oligómeros de diisocianato de hexametileno**

CAS: 28182-81-2 , EC: 500-060-2 REACH: Exento

Autoclasificado

DSD: R43

CLP: Atención: Skin Sens. 1:H317

**30 < 40 % Acetato de butilo**

CAS: 123-86-4 , EC: 204-658-1 REACH: 01-2119485493-29

Indice nº 607-025-00-1

DSD: R10 | R66-R67 < ATP30

CLP: Atención: Flam. Liq. 3:H226 | STOT SE (narcosis) 3:H336 | EUH066

< REACH / ATP01

**25 < 30 % Xileno (mezcla de isómeros)**

CAS: 1330-20-7 , EC: 215-535-7 REACH: 01-2119488216-32

Indice nº 601-022-00-9

DSD: R10 | Xn:R20/21 | Xi:R38

< ATP25

CLP: Peligro: Flam. Liq. 3:H226 | Acute Tox. (inh.) 4:H332 | Acute Tox. (skin) 4:H312 | Skin Irrit. 2:H315 | Eye Irrit. 2:H319 | STOT SE (irrit.) 3:H335 | STOT RE 2:H373i | Asp. Tox. 1:H304

< REACH

**2,5 < 5 % Metilisobutilcetona**

CAS: 108-10-1 , EC: 203-550-1

Indice nº 606-004-00-4

DSD: F:R11 | Xn:R20 | Xi:R36/37 | R66 < ATP25

CLP: Peligro: Flam. Liq. 2:H225 | Acute Tox. (inh.) 4:H332 | Eye Irrit. 2:H319 | STOT SE (irrit.) 3:H335 | EUH066

< CLP00

**Impurezas:**

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

**Estabilizantes:**

Ninguno

**Referencia a otras secciones:**

Para mayor información sobre componentes peligrosos, ver epígrafes 8, 11, 12 y 16.

**Sustancias altamente preocupantes (svhc):**

Lista actualizada por la ECHA el 17/12/2014.

**Sustancias SVHC sujetas a autorización, incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006:**

Ninguna

**Sustancias SVHC candidatas a ser incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006:**

Ninguna




**Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas (pbt), o muy persistentes y muy bioacumulables (mpmb):**

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

**4. PRIMEROS AUXILIOS**

Los síntomas pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de exposición directa al producto, en los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas en caso de que exista una posibilidad de exposición. Usar guantes protectores cuando se administren primeros auxilios.

**4.1 Descripción de los primeros auxilios.**
**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.**

Vía de exposición	Síntomas y efectos, agudos y retardados	Descripción de los primeros auxilios
Inhalación 	La inhalación de vapores de disolventes puede provocar dolor de cabeza, vértigo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia. La inhalación produce irritación en mucosas, tos y dificultades respiratorias	Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Si la respiración es rregular o se detiene, practicar la respiración artificial. Si está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación apropiada. Mantenerlo cubierto con ropa de abrigo mientras se procura atención médica.
Cutánea 	El contacto con la piel produce enrojecimiento. En caso de contacto prolongado, la piel puede researse.	Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar a fondo las zonas afectadas con abundante agua fría o templada y jabón neutro, o con otro producto adecuado para la limpieza de la piel. No emplear disolventes. En caso de enrojecimiento de la piel o sarpullidos, consultar inmediatamente con un médico.
Ocular 	El contacto con los ojos causa enrojecimiento y dolor.	Quitar las lentes de contacto. Lavar por irrigación los ojos con abundante agua limpia y fresca durante al menos 15 minutos, tirando hacia arriba de los párpados, hasta que descienda la irritación. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.
Ingestión	Si se ingiere, puede causar irritación de garganta, dolor abdominal, somnolencia, náuseas, vómitos y diarrea	En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. No provocar el vómito, debido al riesgo de aspiración. Mantener al afectado en reposo.

**4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.**
**Información para el médico:**

El tratamiento debe dirigirse al control de los síntomas y de las condiciones clínicas del paciente. .

**Antídotos y contraindicaciones:**

No se conoce un antídoto específico

**5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**
**5.1 Medios de extinción. (RD.1942/1993~RD.560/2010):**

Polvo extintor ó CO2. En caso de incendios mas graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada. No usar para la extinción: chorro directo de agua. El chorro de agua directo puede no ser efectivo para extinguir el fuego, ya que el fuego puede extenderse.

## 5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla.

### Riesgos especiales.

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la combustión o de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores de isocianatos, trazas de ácido cianhídrico. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

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

### Equipos de protección especial:

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Si el equipo de protección antiincendios no está disponible o no se utiliza, apagar el incendio desde un lugar protegido o a una distancia de seguridad. La norma EN469 proporciona un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

### Otras recomendaciones:

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

Eliminar los posibles puntos de ignición y si procede, ventilar la zona. No fumar. Evitar el contacto directo con el producto. Evitar respirar los vapores. Mantener a las personas sin protección en posición contraria a la dirección del viento.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas, etc..). La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Un descontaminante (inflamable) es el formado por: agua/etanol o isopropanol/solución de amoníaco concentrado (d=0,880) = 45/50/5 partes en volumen. Un descontaminante (no inflamable) es el formado por agua/carbonato sódico = 95/5 partes en peso. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días en un envase sin cerrar, hasta que no se produzca reacción. Guardar los restos en un contenedor cerrado.

### 6.4 Referencia a otras secciones:

Para información de contacto en caso de emergencia, ver epígrafe 1.

Para información sobre manipulación segura, ver epígrafe 7.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Para la posterior eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Cumplir con la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales.

### Recomendaciones generales:

Evitar todo tipo de derrame o fuga. No dejar los recipientes abiertos.

### Recomendaciones para prevenir riesgos de incendio y explosión:

Los vapores son mas pesados que el aire, pueden desplazarse por el suelo a distancias considerables y pueden formar con el aire mezclas que al alcanzar fuentes de ignición lejanas pueden inflamarse o explosionar. Debido a la inflamabilidad, este material sólo puede ser utilizado en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas. Apagar los teléfonos móviles y no fumar. Si el producto se utiliza en una instalación industrial, se deben señalizar las zonas de riesgo de atmósferas explosivas. Utilizar aparatos, sistemas y equipos de protección adecuados a la clasificación de zonas, según las normativas de seguridad industrial (ATEX 100) y laboral (ATEX 137) vigentes, de acuerdo con la Directiva 94/9/CE (RD.400/1996) y 99/92/CE (RD.681/2003). El equipo eléctrico debe estar protegido de forma adecuada. No utilizar herramientas que puedan producir chispas. Elaborar el documento 'Protección contra explosiones'.

**Punto de inflamación:** 27. °C

**Límites superior/inferior de inflamabilidad/explosividad:** 1.3 - 7.3 % Volumen 25°C

**Recomendaciones para prevenir riesgos toxicológicos:**

Las personas con historial asmático, alérgico o de enfermedades crónicas o recurrentes, no deben trabajar en ningún tipo de procesos en los que se emplee este preparado. No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

**Recomendaciones para prevenir la contaminación del medio ambiente:**

No se considera un peligro para el medio ambiente. En caso de vertido accidental, seguir las instrucciones del epígrafe 6.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluídas posibles incompatibilidades:**

Prohibir la entrada a personas no autorizadas. Mantener lejos de alimentos, bebidas y piensos. Mantener fuera del alcance de los niños. El producto debe almacenarse aislado de fuentes de calor y eléctricas. No fumar en el área de almacenamiento. Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar. Evitar condiciones de humedad extremas. Reacciona con el agua, desprendiendo CO<sub>2</sub>, con el consiguiente peligro de reventamiento en envases cerrados, como consecuencia del aumento de presión. Los envases parcialmente usados deben ser abiertos con cuidado. Como consecuencia de la sensibilidad a la humedad de los isocianatos, este producto se debe conservar en el recipiente original, o bien bajo presión de nitrógeno seco, por ejemplo. Para evitar derrames, los envases, una vez abiertos, se deberán volver a cerrar cuidadosamente y a colocar en posición vertical. Para mayor información, ver epígrafe 10.

**Clase de almacén:** Clase B1. Según ITC MIE APQ-1, RD.379/2001~RD.105/2010.

**Intervalo de temperaturas:** min: 5. °C, máx: 40. °C (recomendado).

**Materias incompatibles:**

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales altamente alcalinos o ácidos fuertes.

**Tipo de envase:**

Según las disposiciones vigentes.

**Cantidad límite (Seveso III): Directiva 96/82/CE~2003/105/CE (RD.1254/1999~RD.948/2005):**

Umbral inferior: 5000 toneladas , Umbral superior: 50000 toneladas

**7.3 Usos específicos finales:**

No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.

## 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1 Parámetros de control.

Si un producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica, para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Deben utilizarse como



referencia normas de monitorización como EN689, EN14042 y EN482 relativas a los métodos para evaluar la exposición por inhalación a agentes químicos, y la exposición a agentes químicos y biológicos. Deben utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

**Valores límite de exposición profesional (vla)**

INSHT 2014 (RD.39/1997)	Año	VLA-EC		VLA-EC		Observaciones
		Ppm	mg/m3	ppm	mg/m3	
Acetato de butilo 1999.		150.	724	200.	965.	Vd
Xilenos 2013..		50.	221	100.	442	
Metilisobutilcetona 2000..		20.	83	50.	208	

VLA - Valor Límite Ambiental, ED - Exposición Diaria, EC - Exposición de Corta duración.

Vd - Vía dérmica.

**Vía dérmica (Vd):**

Indica que, en las exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea, incluyendo las membranas mucosas y los ojos, puede resultar significativa para el contenido corporal total si no se adoptan medidas para prevenir la absorción. Hay algunos agentes químicos para los cuales la absorción por vía dérmica, tanto en estado líquido como en fase de vapor, puede ser muy elevada, pudiendo ser esta vía de entrada de igual o mayor importancia incluso que la vía inhalatoria. En estas situaciones, es imprescindible la utilización del control biológico para poder cuantificar la cantidad global absorbida de contaminante.

**Valores límite biológicos (vlb):**

Este preparado contiene las siguientes sustancias que tienen establecido un valor límite biológico:

-**Xilenos**: Indicador biológico: ácidos metilhipúricos en orina, Límite adoptado: 1 g/g creatinina, Momento de muestreo: final de la jornada laboral (2).

-**Metilisobutilcetona (2013)**: Indicador biológico: metilisobutilcetona en orina, Límite adoptado: 1 mg/l, Momento de muestreo: final de la jornada laboral (2),

Notas: véase apartado 12.

(2) Cuando el final de la exposición no coincida con el final de la jornada laboral, la muestra se tomará lo antes posible después de que cese la exposición real.

**Nivel sin efecto derivado (dnel):**

El nivel sin efecto derivado (DNEL) es un nivel de exposición que se estima seguro, derivado de datos de toxicidad según orientaciones específicas que recoge el REACH. El valor DNEL puede diferir de un límite de exposición ocupacional (OEL) correspondiente al mismo producto químico. Los valores OEL pueden venir recomendados por una determinada empresa, un organismo normativo gubernamental o una organización de expertos. Si bien se consideran asimismo protectores de la salud, los valores OEL se derivan mediante un proceso diferente al del REACH.

Nivel sin efecto derivado, trabajadores:	DNEL Inhalación	DNEL Cutánea	DNEL Oral
Efectos sistémicos, agudos y crónicos:	mg/m3	mg/kg bw/d	mg/kg bw/d
Acetato de butilo	960. (a) 480. (c)	(a) - (c)	(a) - (c)
Xileno (mezcla de isómeros)	289. (a) 77.0 (c)	s/r (a) 180. (c)	(a) - (c)
Nivel sin efecto derivado, trabajadores:	DNEL Inhalación	DNEL Cutánea	DNEL Ojos
Efectos locales, agudos y crónicos:	mg/m3	mg/cm2	mg/cm2
Acetato de butilo	960. (a) 480. (c)	(a) - (c)	(a) - (c)
Xileno (mezcla de isómeros)	289. (a) s/r (c)	s/r (a) s/r (c)	(a) - (c)

**Nivel sin efecto derivado, población en general:**

No aplicable (producto para uso profesional o industrial).

(a) - Agudo, exposición de corta duración, (c) - Crónico, exposición prolongada o repetida.

(-) - DNEL no disponible (sin datos de registro REACH).

s/r - DNEL no derivado (sin riesgo identificado).

**Concentración prevista sin efecto (pniec):**

Concentración prevista sin efecto, organismos acuáticos:	PNEC Agua dulce	PNEC Marino	PNEC Intermitente
<b>Agua dulce, ambiente marino y vertidos intermitentes:</b>	mg/l	mg/l	mg/l
Acetato de butilo	0.180	0.0180	0.360
Xileno (mezcla de isómeros)	0.327	0.327	0.327
<b>Depuradoras de aguas residuales (STP) y sedimentos en agua dulce y agua marina:</b>	PNEC STP	PNEC Sedimentos	PNEC Sedimentos
	mg/l	mg/kg dry weight	mg/kg dry weight
Acetato de butilo	35.6	0.981	0.0981
Xileno (mezcla de isómeros)	6.58	12.5	12.5
<b>Concentración prevista sin efecto, organismos terrestres:</b>	PNEC Aire	PNEC Suelo	PNEC Oral
<b>Aire, suelo y efectos para predadores y humanos:</b>	mg/m <sup>3</sup>	mg/kg dry weight	mg/kg bw/d
Acetato de butilo	-	0.0903	-
Xileno (mezcla de isómeros)	-	2.31	-

(-) - PNEC no disponible (sin datos de registro REACH).

**8.2 Controles de la exposición.**


Proveer una ventilación adecuada. Para ello, se debe realizar una buena ventilación local y se debe disponer de un buen sistema de extracción

general. Si estas medidas no bastan para mantener la concentración de partículas y vapores por debajo de los límites de exposición durante el trabajo, deberá utilizarse un equipo respiratorio apropiado

**Protección del sistema respiratorio:** Evitar la inhalación de vapores.




**Protección de los ojos y la cara:** Se recomienda disponer de grifos, fuentes o frascos lavaojos que contengan agua limpia en las proximidades de la zona de utilización.

**Protección de las manos y la piel:** Se recomienda disponer de grifos o fuentes con agua limpia en las proximidades de la zona de utilización. El uso de cremas protectoras puede ayudar a proteger las áreas expuestas de la piel. No deberán aplicarse cremas protectoras una vez se ha producido la exposición.

**Controles de exposición profesional: directiva 89/686/cee~96/58/ce (rd.1407/1992):**

Como medida de prevención general de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo, se recomienda la utilización de equipos de protección individual (EPI) básicos, con el correspondiente marcado CE. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, tipo y características del EPI, clase de protección, marcado, categoría, norma CEN, etc.), se deben consultar los folletos informativos facilitados por los fabricantes de los EPI.



<b>Mascarilla:</b> 	<p>Para trabajos breves, se podría considerar la utilización de una mascarilla con combinación de filtros de carbón activo y partículas, de tipo A2-P2 (EN14387/EN143). Para obtener un nivel de protección adecuado, la clase de filtro se debe escoger en función del tipo y concentración de los agentes contaminantes presentes, de acuerdo con las especificaciones del fabricante de filtros. Si el puesto de trabajo no dispone de la ventilación suficiente, cuando los operarios, estén aplicando o no, se encuentren en el interior de la cabina de pintado, se debe usar un equipo respiratorio con suministro de aire (EN137) durante el proceso de pintado.</p>
<b>Gafas:</b> 	<p>Gafas de seguridad con protecciones laterales contra salpicaduras de líquidos (EN166). Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</p>
<b>Escudo facial:</b>	<p>No.</p>
<b>Guantes:</b> 	<p>Guantes resistentes a los productos químicos (EN374). El tiempo de penetración de los guantes seleccionados debe estar de acuerdo con el período de uso pretendido. Cuando pueda haber un contacto frecuente o prolongado, se recomienda usar guantes con protección de nivel 5 o superior, con un tiempo de penetración &gt;240 min. Cuando sólo se espera que haya un contacto breve, se recomienda usar guantes con protección de nivel 2 o superior, con un tiempo de penetración &gt;30 min. Existen diversos factores (por ej. la temperatura), que hacen que en la práctica el tiempo de utilización de unos guantes de protección resistentes a productos químicos sea claramente inferior a lo establecido en la norma EN374. Debido a la gran variedad de circunstancias y posibilidades, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones de los fabricantes de guantes. Utilizar la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de este producto con la piel. Los guantes deben ser reemplazados inmediatamente si se observan indicios de degradación.</p>
<b>Botas:</b>	<p>No.</p>
<b>Delantal:</b>	<p>No.</p>
<b>Ropa:</b>	<p>Aconsejable.</p>

**Peligros térmicos:**

No aplicable (el producto se manipula a temperatura ambiente).

**Controles de exposición medioambiental:**

Evitar cualquier vertido al medio ambiente, tanto del producto como de sus residuos, envases o las aguas residuales de las cabinas de aplicación. Evitar emisiones a la atmósfera por encima de los límites legales permitidos.

**Vertidos al suelo:** Evitar la contaminación del suelo.

**Vertidos al agua:** No se debe permitir que el producto pase a desagües, alcantarillas ni a cursos de agua.

**Emisiones a la atmósfera:** Debido a la volatilidad, se pueden producir emisiones a la atmósfera durante la manipulación y uso. Evitar emisiones a la atmósfera.

**COV (producto listo al uso\*):** Es de aplicación la Directiva 2004/42/CE (RD.227/2006), relativa a la limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos: PRODUCTOS DE RENOVACIÓN DEL ACABADO DE VEHÍCULOS (definidos en la Directiva

2004/42/CE (RD.227/2006), Anexo I.2): Subcategoría de emisión E) Acabado especial. COV (producto listo al uso\*) ( Producto auxiliar (endurecedor). ) :615. g/l\* (COV máx. 840. g/l\* a partir del 01.01.2007).

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

#### Aspecto

- Estado físic : Líquido.
- Color : Incoloro.
- Olor : Característico.
- Umbral olfativo : No disponible (mezcla).

#### Valor pH

- pH : No aplicable

#### Cambio de estado

- Punto de fusión : No aplicable (mezcla).
- Punto inicial de ebullición : 115.9 °C a 760 mmHg

#### Densidad

- Densidad de vapor : 3.84 a 20°C 1 atm. Relativa aire
- Densidad relativa : 0.953 a 20/4°C Relativa agua

#### Estabilidad

- Temperatura descomposición : 250. °C

#### Viscosidad:

- Viscosidad (tiempo de flujo) : No aplicable

#### Volatilidad:

- Tasa de evaporación : No disponible
- Presión de vapor : 7.7 mmHg a 20°C
- Presión de vapor : 5.1 kPa a 50°C

#### Solubilidad(es)

- Solubilidad en agua : No aplicable
- Solubilidad en grasas y aceites : No disponible

#### Inflamabilidad:

- Punto de inflamación : 27. °C
- Límites superior/inferior de inflamabilidad/explosividad : 1.3 - 7.3 % Volumen 25°C
- Temperatura de autoignición : No disponible

#### Propiedades explosivas:

Los vapores pueden formar con el aire mezclas que pueden inflamarse o explotar en la presencia de una fuente de ignición.

#### Propiedades comburentes:

No clasificado como producto comburente

### 9.2. Información adicional.

- Calor de combustión:** 6831. Kcal/kg
- No volátiles: 35.5 % Peso
- Isocianatos : 7.76 % NCO s/total
- COV (suministro): 64.5 % Peso
- COV (suministro): 615.0 g/l

Los valores indicados no siempre coinciden con las especificaciones del producto. Los datos correspondientes a las especificaciones del producto pueden consultarse en la ficha técnica del mismo. Para más datos sobre propiedades fisicoquímicas relacionadas con seguridad y medio ambiente, ver epígrafes 7 Y 12.

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**10.1 Reactividad.**

**Corrosividad para metales:** No es corrosivo para los metales.

**Propiedades pirofóricas:** No es pirofórico.

**10.2 Estabilidad química**

Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Posible reacción peligrosa con agua, agentes reductores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis, aminas, alcoholes, peróxidos. Reacción exotérmica con aminas y alcoholes. Reacciona con agua desprendiendo CO<sub>2</sub>.

**10.4 Condiciones que deben evitarse**

**Calor:** Mantener alejado de fuentes de calor.

**Luz:** Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar.

**Aire:** No aplicable.

**Humedad:** Evitar la humedad. Reacciona con el agua, desprendiendo CO<sub>2</sub>, con el consiguiente peligro de reventamiento en envases cerrados, como consecuencia del aumento de presión.

**Presión:** No aplicable.

**Choques:** No aplicable.

**10.5 Materiales incompatibles**

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales altamente alcalinos o ácidos fuertes.

**10.6 Productos de descomposición peligrosos**

Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos, incluyendo isocianatos.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

No se dispone de datos toxicológicos experimentales del preparado como tal. La clasificación toxicológica de esta mezcla ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (CE) nº 1272/2008~605/2014 (CLP).

**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.**
**Toxicidad aguda:**

Dosis y concentraciones letales	DL50 (OECD 401)	DL50 (OECD 402)	CL50 (OECD 403)
de componentes individuales	mg/kg oral	mg/kg cutánea	mg/m <sup>3</sup> inhalación
Oligómeros de diisocianato de hexametileno	> 5000. Rata	5000. Conejo	390. Rata
Acetato de butilo	10768. Rata	1760 Conejo	> 23400. Rata
Xileno (mezcla de isómeros)	4300. Rata	1700. Conejo	> 22080. Rata
Metilisobutilcetona	2080. Rata	> 2000 Conejo	> 8200. Rata

**Nivel sin efecto adverso observado:**

No disponible

**Nivel más bajo con efecto adverso observado:**










No disponible

**Información sobre posibles vías de exposición: toxicidad aguda:**

Vías de exposición	Toxicidad aguda	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
Inhalación: No clasificado	ETA > 20000 mg/m <sup>3</sup>	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Cutánea: No clasificado	ETA > 2000 mg/kg	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

Ocular: No clasificado	No disponible	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda en contacto con los ojos (falta de datos).
Ingestión: No clasificado	ETA > 5000 mg/kg	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por ingestión (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).





**Corrosión / irritación / sensibilización :**

Clase de peligro	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
Corrosión/irritación 	Vías respiratorias  	Cat.3	IRRITANTE: Puede irritar las vías respiratorias.
Corrosión/irritación cutánea: 	Piel 	Cat.2	IRRITANTE: Provoca irritación cutánea.
Lesión/irritación ocular 	Ojos 	Cat.2	IRRITANTE: Provoca irritación ocular grave.
Sensibilización respiratoria: No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto sensibilizante por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
Sensibilización cutánea: 	Piel 	Cat.1	SENSIBILIZANTE: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**Peligro de aspiración:**

Clase de peligro	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
Peligro de aspiración: No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto peligroso por aspiración (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

**Toxicidad específica en determinados organos (stot): exposición unica (se) y/o exposición repetida (re):**

Efectos	SE/R	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
Cutáneos: 	RE	Piel 	-	DESENGRASANTE: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
Neurológicos: 	SE	SNC 	Cat.3	NARCÓTICO: Puede provocar somnolencia o vértigo por inhalación.

**Efectos cmr**
**Efectos cancerígenos:**

No está considerado como un producto carcinógeno.

**Genotoxicidad:**

No está considerado como un producto mutágeno.

**Toxicidad para la reproducción:**

No perjudica la fertilidad. No perjudica el desarrollo del feto.

**Efectos vía lactancia:**

No está clasificado como un producto perjudicial para los niños alimentados con leche materna.

**Efectos retardados, inmediatos y crónicos por exposición a corto y largo plazo**

**Vías de exposición:** Se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.

**Exposición de corta duración:** La exposición a concentraciones de vapores de disolvente por encima del límite de exposición ocupacional establecido, puede producir efectos adversos para la salud, tales como irritación de la mucosa o aparato respiratorio, así como efectos adversos en los riñones, hígado y sistema nervioso central. Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles. Si se ingiere, puede causar irritaciones en la garganta; otros efectos pueden ser iguales a los descritos en la exposición a los vapores. Nocivo por inhalación. Nocivo en contacto con la piel. Irrita la piel. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

**Exposición prolongada o repetida:** El contacto repetido o prolongado puede provocar la eliminación de la grasa natural de la piel, dando como resultado dermatitis de contacto no alérgica y absorción a través de la piel.

**Efectos interactivos**

No disponible.

**Información sobre toxicocinética, metabolismo y distribución**
**Absorción dérmica:**

Este preparado contiene las siguientes sustancias para las cuales la absorción por vía dérmica puede ser muy elevada: Xileno (mezcla de isómeros).

**Toxicocinética básica:** No disponible.

**Información adicional**

Basándose en las propiedades de los isocianatos y teniendo presente los datos técnicos existentes sobre preparados similares, se deduce que este producto puede causar una irritación y/o sensibilización aguda del sistema respiratorio, dando lugar a un estado asmático, a una respiración dificultosa y a presión en el tórax. En consecuencia, las personas sensibilizadas pueden mostrar síntomas asmáticos cuando están expuestas a atmósferas que contengan concentraciones por debajo del nivel de exposición. Una exposición repetida puede conducir a enfermedades respiratorias crónicas. En caso de contacto prolongado, la piel puede researse y pueden aparecer irritaciones.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

No se dispone de datos ecotoxicológicos experimentales del preparado como tal. La clasificación ecotoxicológica de esta mezcla ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (CE) nº 1272/2008~605/2014 (CLP).

**12.1 Toxicidad.**

Toxicidad aguda en medio acuático	CL50 (OECD 203)	CE50 (OECD 202)	CE50 (OECD 201)
de componentes individuales :	mg/l.96horas	mg/l.48horas	mg/l.72horas
Oligómeros de diisocianato de hexametileno	18. Peces	44. Dafnia	> 1000. Algas
Acetato de butilo	14. Peces	16. Dafnia	675. Algas
Xileno (mezcla de isómeros)	179. Peces	200. Dafnia	> 10. Algas

**Concentración sin efecto observado** No disponible

**Concentración con efecto mínimo observado** No disponible

**12.2 Persistencia y degradabilidad.**

No disponible.

Biodegradación aeróbica	DQO	%DBO5/DQO	Biodegradabilidad
de componentes individuales :	mgO2/g	5 days 14 days 28 days	
Oligómeros de diisocianato de hexametileno	2204.	~ 52. ~ 81. ~ 88.	No fácil
Acetato de butilo	2620.		Fácil
Xileno (mezcla de isómeros)	2716.		Fácil
Metilisobutilcetona			Fácil

**12.3 Potencial de Bioacumulación.**

No disponible.

Bioacumulación	logPow	BCF	Potencial
de componentes individuales :		L/kg	
Oligómeros de diisocianato de hexametileno			No bioacumulable
Acetato de butilo		14. (calculado)	Improbable,bajo
Xileno (mezcla de isómeros)	1.81	57. (calculado)	Bajo
Metilisobutilcetona	3.16	3.5 (calculado)	No bioacumulable

**12.4 Movilidad en el suelo.**

No disponible.

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB. Anexo XIII del Reglamento (CE) nº 1907/2006:**

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

**12.6 Otros efectos adversos.**

**Potencial de disminución de la capa de ozono:** No disponible.

**Potencial de formación fotoquímica de ozono:** No disponible.

**Potencial de calentamiento de la Tierra:** En caso de incendio o incineración se forma CO2.

**Potencial de alteración del sistema endocrino:** No disponible.

**13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**
**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos. Directiva 2008/98/CE (Ley 22/2011)**

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos. Los residuos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

**Eliminación envases vacíos: Directiva 94/62/CE~2005/20/CE, Decisión 2000/532/CE (Ley 11/1997, modificado por el RD.782/1998, RD.252/2006 y Ley 22/2011, Orden MAM/304/2002):** Envases vacíos y embalajes deben eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. La clasificación de los envases como residuo peligroso dependerá del grado de vaciado de los mismos, siendo el poseedor del residuo el responsable de su clasificación, de acuerdo con el Capítulo 15 01 de la Orden MAM/304/2002, y de su encauzamiento para destino final adecuado. Con los envases y embalajes contaminados se deberán adoptar las mismas medidas que para el producto.

**Procedimientos de neutralización o destrucción del producto:** Incineración controlada en plantas especiales de residuos químicos, pero de acuerdo con las reglamentaciones locales



## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### 14.1 Número ONU.

1263

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

Pintura

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte y grupo de embalaje.

(Disposición especial 640E)

#### Transporte por carretera (ADR 2013) y Transporte por ferrocarril (RID 2013):

Clase: 3  
Grupo de embalaje: III  
Código de clasificación: F1  
Código de restricción en túneles: (D/E)  
Categoría de transporte: 3, máx. ADR 1.1.3.6. 1000 L  
Cantidades limitadas: 5 L (ver exenciones totales ADR 3.4)  
Documento de transporte: Carta de porte.  
Instrucciones escritas: ADR 5.4.3.4



#### Transporte por vía marítima (IMDG 36-12):

Clase: 3  
Grupo de embalaje: III  
Ficha de Emergencia (FEm): F-E,S\_E  
Guía Primeros Auxilios (GPA): 310,313  
Contaminante del mar: No.  
Documento de transporte: Conocimiento de embarque.

#### Transporte por vía aérea (ICAO/IATA 2013):

Clase: 3  
Grupo de embalaje: III  
Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

#### Transporte por vías navegables interiores (ADN):

No disponible

### 14.5 Peligros para el medio ambiente.

No aplicable (no clasificado como peligroso para el medio ambiente).

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Asegurarse de que las personas que transportan el producto saben qué hacer en caso de accidente o derrame. Transportar siempre en recipientes cerrados que estén en posición vertical y segura. Asegurar una ventilación adecuada.

### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC.

No aplicable

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la mezcla.

Las reglamentaciones aplicables a este producto por lo general se mencionan a lo largo de esta ficha de datos de seguridad.

**Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso:** Ver sección 1.2

**Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves (Seveso III):** Ver sección 7.2

**Advertencia de peligro táctil:** No aplicable (producto para uso profesional o industrial).

**Protección de seguridad para niños:** No aplicable (no se cumplen los criterios de clasificación).

**Información COV en la etiqueta:** Contiene COV máx. 616. g/l - El valor límite 2004/42/CE-IIB cat. E) para el producto listo al uso es COV máx. 840. g/l.

**Otras legislaciones:**

No disponible

**15.2 Evaluación de la seguridad química:**

No aplicable (mezcla).

**16. OTRA INFORMACIÓN**

**Texto de frases y notas correspondientes a las sustancias referenciadas en epígrafe 2 y/o 3:**

**Indicaciones de peligro según el Reglamento (CE) nº 1272/2008~790/2009 (CLP), Anexo III**

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.

EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

H373i Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación.

**Frases de riesgo según la Directiva 67/548/CEE~2001/59/CE (DSD), Anexo III:**

R10 Inflamable.

R11 Fácilmente inflamable.

R20 Nocivo por inhalación.

R38 Irrita la piel.

R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

R20/21 Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.

R36/37 Irrita los ojos y las vías respiratorias.

**Indicaciones para preparados que contienen isocianatos:**

Los preparados listos para su uso, que contengan isocianatos, pueden tener un efecto irritante sobre las mucosas -en especial sobre las vías respiratorias- y provocar reacciones de hipersensibilidad. La inhalación de vapores o nebulizaciones pueden causar sensibilización. Cuando se utilicen preparados conteniendo isocianatos se deben observar todas las precauciones previstas para los preparados que contengan disolventes, en particular las de no inhalar pulverizaciones ni vapores. Las personas alérgicas, asmáticas o sujetas a afecciones de las vías respiratorias no deben trabajar con preparados que contengan isocianatos.

**Consejos relativos a la formación:** Se recomienda que el personal que vaya a manipular este producto realice una formación básica sobre prevención de riesgos laborales, con el fin de facilitar la comprensión e interpretación de las fichas de datos de seguridad y del etiquetado de los productos.

**Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:**

European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>

Acceso al Derecho de la Unión Europea, <http://eur-lex.europa.eu/>

Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).

Límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España, (INSHT, 2014).

Riesgos y Patología por Isocianatos, G.Alomar (INSHT, DT.54.89, 1989).

Directivas ISOPA para la seguridad en la carga/descarga, transporte y almacenaje de TDI y MDI.  
Número de publicación ISOPA: PSC-0014-GUIDL-SP.

Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, (ADR 2013).

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas IMDG incluida la enmienda 36-12 (IMO, 2012).

**Abreviaciones y acrónimos:**

Lista de abreviaturas y acrónimos que se podrían utilizar (aunque no necesariamente utilizados) en esta ficha de datos de seguridad:

REACH: Reglamento relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias químicas.

DSD: Directiva de sustancias peligrosas.

DPD: Directiva de preparados peligrosos.

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos de las Naciones Unidas.

CLP: Reglamento Europeo sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias y Mezclas químicas.

EINECS: Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas.

ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas.

CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).

UVCB: Sustancias de composición variable o desconocida, productos de reacción compleja o materiales biológicos.

SVHC: Sustancias altamente preocupantes.

PBT: Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas.

mPmB: Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.

COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.

DNEL: Nivel sin efecto derivado (REACH).

PNEC: Concentración prevista sin efecto (REACH).

DL50: Dosis letal, 50 por ciento.

CL50: Concentración letal, 50 por ciento.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

ADR: Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.

IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.

IATA: International Air Transport Association.

ICAO: International Civil Aviation Organization.

**Legislaciones sobre fichas de datos de seguridad:** Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con el Artículo 31 Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) y el Anexo I del Reglamento (UE) nº 453/2010.

*La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares. El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.  
Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.*