

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 1 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: CATALIZADOR EPOXI 25%
Código del producto: CAEP25

1.2 Usos pertinentes identificados de la mezcla y usos desaconsejados.

Catalizador Pinturas. Uso exclusivo para profesionales

Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

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

Empresa: **HIJO DE GUILLERMO COLOM S.A.**
Dirección: AV. SONELLA, 127 - POL. IND. SUR 8
Población: 12200-ONDA
Provincia: CASTELLON
Teléfono: +34 964431110
Fax: +34 964431159
E-mail: correo@pinturas-colom.com
Web: www.pinturas-colom.com

1.4 Teléfono de emergencia: 964 521 387 (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 08:00-18:00)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Acute Tox. 4 : Nocivo en caso de ingestión.

Aquatic Chronic 3 : Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Eye Dam. 1 : Provoca lesiones oculares graves.

Flam. Liq. 3 : Líquidos y vapores inflamables.

Skin Corr. 1A : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Skin Sens. 1 : Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

2.2 Elementos de la etiqueta.

Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Peligro

Frases H:

H226

Líquidos y vapores inflamables.

H302

Nocivo en caso de ingestión.

H314

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 2 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Frases P:

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 el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P264 Lavarse ... concienzudamente tras la manipulación.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...
P321 Se necesita un tratamiento específico (ver ... en esta etiqueta).
P370+P378 En caso de incendio: utilizar extintor de polvo Polivalente (ABC).

Contiene:

n-butanol, butan-1-ol
m-fenilenbis(metilamina)

2.3 Otros peligros.

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

No Aplicable.

3.2 Mezclas.

Sustancias que representan un peligro para la salud o el medio ambiente de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008, tienen asignado un límite de exposición comunitario en el lugar de trabajo, están clasificadas como PBT/mPmB o incluidas en la Lista de Candidatos:

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos
N. CAS: 1477-55-0 N. CE: 216-032-5 N. registro: 01-2119480150-50-XXXX	m-fenilenbis(metilamina)	25 - 75 %	Acute Tox. 4, H302 - Aquatic Chronic 3, H412 - Skin Corr. 1A, H314 - Skin Sens. 1, H317	-
N. Índice: 601-022-00-9 N. CAS: 1330-20-7 N. CE: 215-535-7 N. registro: 01-2119488216-32-0007	[1] xileno (Mezcla de isómeros)	10 - 50 %	Acute Tox. 4 *, H312 - Acute Tox. 4 *, H332 - Flam. Liq. 3, H226 - Skin Irrit. 2, H315	-
N. Índice: 603-064-00-3 N. CAS: 107-98-2 N. CE: 203-539-1 N. registro: 01-2119457435-35-0000	[1] 1-metoxi-2-propanol, éter monometílico del propilenglicol	2.5 - 20 %	Flam. Liq. 3, H226 - STOT SE 3, H336	-

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 3 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

N. Índice: 606-004-00-4 N. CAS: 108-10-1 N. CE: 203-550-1 N. registro: 01-2119473980-30-XXXX	[1] 4-metilpentan-2-ona,metilisobutilcetona	1 - 10 %	Acute Tox. 4 *, H332 - Eye Irrit. 2, H319 - Flam. Liq. 2, H225 - STOT SE 3, H335	-
N. Índice: 601-023-00-4 N. CAS: 100-41-4 N. CE: 202-849-4 N. registro: 01-2119489370-35-XXXX	[1] etilbenceno	1 - 10 %	Acute Tox. 4 *, H332 - Asp. Tox. 1, H304 - Flam. Liq. 2, H225 - STOT RE 2, H373(órganos de audición)	-
N. Índice: 603-004-00-6 N. CAS: 71-36-3 N. CE: 200-751-6 N. registro: 01-2119484630-38-XXXX	[1] n-butanol, butan-1-ol	1 - 3 %	Acute Tox. 4 *, H302 - Eye Dam. 1, H318 - Flam. Liq. 3, H226 - Skin Irrit. 2, H315 - STOT SE 3, H335 - STOT SE 3, H336	-

(*). El texto completo de las frases H se detalla en el apartado 16 de esta Ficha de Seguridad.

* Consultar Reglamento (CE) Nº 1272/2008, Anexo VI, sección 1.2.

[1] Sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo (ver sección 8.1).

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

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.

Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

Contacto con los ojos.

Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

Contacto con la piel.

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes. Es recomendable para las personas que dispensan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual (ver sección 8).

Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata.

Producto Nocivo, una exposición prolongada por inhalación puede causar efectos anestésicos y la necesidad de asistencia médica inmediata.

El contacto con los ojos puede producir daños irreversibles.

Puede provocar una reacción alérgica, dermatitis, enrojecimiento o inflamación de la piel.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 4 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.
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. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Producto inflamable, se deben tomar las medidas de prevención necesarias para evitar riesgos, en caso de incendio se recomiendan las siguientes medidas:

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

Pulverizador extintor o CO₂. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

Medios de extinción no apropiados:

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla.

Riesgos especiales.

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

Durante un incendio y dependiendo de su magnitud pueden llegar a producirse:

- Vapores o gases inflamables.
- NO_x (óxidos de nitrógeno).

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

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. Los restos de producto y medios de extinción pueden contaminar el medio ambiente acuático. Seguir las instrucciones descritas en el plan o planes de emergencia y evacuación contra incendios si esta disponible.

Equipo de protección contra incendios.

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. Durante la extinción y dependiendo de la magnitud y proximidad al fuego pueden ser necesarios equipos de protección adicionales como guantes de protección química, trajes termorreflectantes o trajes estancos a gases.

SECCIÓN 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 cargas electrostáticas, ventilar la zona. No fumar. Evitar respirar los vapores. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

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

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 5 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

6.4 Referencia a otras secciones.

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

Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo. Pueden formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la creación de concentraciones del vapor en el aire, inflamables o explosivos; evitar concentraciones del vapor superiores a los límites de exposición durante el trabajo. El producto sólo debe utilizarse en zonas en las cuales se hayan eliminado toda llama desprotegida y otros puntos de ignición. El equipo eléctrico ha de estar protegido según las normas adecuadas.

El producto puede cargarse electrostáticamente: utilizar siempre tomas de tierra cuando se trasvase el producto. Los operarios deben llevar calzado y ropa antiestáticos, y los suelos deben ser conductores.

Mantener el envase bien cerrado, aislado de fuentes de calor, chispas y fuego. No se emplearan herramientas que puedan producir chispas.

Evitar que el producto entre en contacto con la piel y ojos. Evitar la inhalación de vapor y las nieblas que se producen durante el pulverizado. Para la protección personal, ver sección 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 35 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

Clasificación y cantidad umbral de almacenaje de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Código	Descripción	Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los	
		requisitos de nivel inferior	requisitos de nivel superior
P5b	LÍQUIDOS INFLAMABLES	50	200

7.3 Usos específicos finales.

Catalizador para pinturas

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	N. CAS	País	Valor límite	ppm	mg/m ³
xileno (Mezcla de isómeros)	1330-20-7	España [1]	Ocho horas	50	221
			Corto plazo	100	442
		European Union [2]	Ocho horas	50 (skin)	221 (skin)
			Corto plazo	100 (skin)	442 (skin)
1-metoxi-2-propanol,éter monometílico	107-98-2	España [1]	Ocho horas	100	375

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 6 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

del propilenglicol			Corto plazo	150	568
		European Union [2]	Ocho horas	100 (skin)	375 (skin)
			Corto plazo	150 (skin)	568 (skin)
4-metilpentan-2-ona,metilisobutilcetona	108-10-1	España [1]	Ocho horas	20	83
			Corto plazo	50	208
		European Union [2]	Ocho horas	20	83
			Corto plazo	50	208
etilbenceno	100-41-4	España [1]	Ocho horas	100	441
			Corto plazo	200	884
		European Union [2]	Ocho horas	100 (skin)	442 (skin)
			Corto plazo	200 (skin)	884 (skin)
n-butanol, butan-1-ol	71-36-3	España [1]	Ocho horas	20	61
			Corto plazo	50	154

Valores límite de exposición biológicos para:

Nombre	N. CAS	País	Indicador biológico	VLB	Momento de muestreo
xileno (Mezcla de isómeros)	1330-20-7	España [1]	Ácidos metilhipúricos en orina	1 g/g creatinina	Final de la jornada laboral
4-metilpentan-2-ona,metilisobutilcetona	108-10-1	España [1]	Metilisobutilcetona en orina	1 mg/l	Final de la jornada laboral
etilbenceno	100-41-4	España [1]	Suma del ácido mandélico y el ácido fenilglicólico en orina	700 mg/g creatinina	Final de la semana laboral

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2017.

[2] According both Binding Occupational Exposure Limits (BOELVs) and Indicative Occupational Exposure Limits (IOELVs) adopted by Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents (SCOEL).

Niveles de concentración DNEL/DMEL:

Nombre	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
xileno (Mezcla de isómeros) : 1330-20-7 : 215-535-7	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	77 (mg/m ³)
1-metoxi-2-propanol,éter monometílico del propilenglicol : 107-98-2 : 203-539-1	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	369 (mg/m ³)
4-metilpentan-2-ona,metilisobutilcetona : 108-10-1 : 203-550-1	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	83 (mg/m ³)
	DNEL (Consumidores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	14,7 (mg/m ³)
	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	83 (mg/m ³)
	DNEL (Consumidores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	14,7 (mg/m ³)
	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Corto plazo, Efectos sistémicos	208 (mg/m ³)
	DNEL (Consumidores)	Inhalación, Corto plazo, Efectos sistémicos	155,2 (mg/m ³)

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 7 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Corto plazo, Efectos locales	208 (mg/m ³)
	DNEL (Consumidores)	Inhalación, Corto plazo, Efectos locales	155,2 (mg/m ³)
	DNEL (Trabajadores)	Cutánea, Crónico, Efectos sistémicos	11,8 (mg/kg bw/day)
	DNEL (Consumidores)	Cutánea, Crónico, Efectos sistémicos	4,2 (mg/kg bw/day)
	DNEL (Consumidores)	Oral, Crónico, Efectos sistémicos	4,2 (mg/kg bw/day)
etilbenceno : 100-41-4 : 202-849-4	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	77 (mg/m ³)
n-butanol, butan-1-ol : 71-36-3 : 200-751-6	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	310 (mg/m ³)
	DNEL (Consumidores)	Inhalación, Crónico, Efectos locales	55 (mg/m ³)
	DNEL (Consumidores)	Oral, Crónico, Efectos sistémicos	3,125 (mg/kg bw/day)

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

Niveles de concentración PNEC:

Nombre	Detalles	Valor
4-metilpentan-2-ona, metilisobutilcetona : 108-10-1 : 203-550-1	aqua (freshwater)	0,6 (mg/L)
	aqua (marine water)	0,06 (mg/L)
	aqua (intermittent releases)	1,5 (mg/L)
	PNEC STP	27,5 (mg/L)
	sediment (freshwater)	8,27 (mg/kg sediment dw)
	sediment (marine water)	0,83 (mg/kg sediment dw)
	soil	1,3 (mg/kg soil dw)
n-butanol, butan-1-ol : 71-36-3 : 200-751-6	aqua (freshwater)	0,082 (mg/L)
	aqua (marine water)	0,0082 (mg/L)
	aqua (intermittent releases)	2,25 (mg/L)
	PNEC STP	2476 (mg/L)
	sediment (freshwater)	0,178 (mg/kg sediment dw)
	sediment (marine water)	0,0178 (mg/kg sediment dw)
	soil	0,015 (mg/kg soil dw)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.

8.2 Controles de la exposición.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 8 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Concentración:	100 %				
Usos:	Catalizador Pinturas. Uso exclusivo para profesionales				
Protección respiratoria:					
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas				
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.				
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405				
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.				
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.				
Tipo de filtro necesario:	A2				
Protección de las manos:					
EPI:	Guantes de protección contra productos químicos				
Características:	Marcado «CE» Categoría III.				
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420				
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.				
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.				
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480	Espesor del material (mm):	0,35
Protección de los ojos:					
EPI:	Gafas de protección con montura integral				
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.				
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168				
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.				
Observaciones:	Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.				
Protección de la piel:					
EPI:	Ropa de protección con propiedades antiestáticas				
Características:	Marcado «CE» Categoría II. La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.				
Normas CEN:	EN 340, EN 1149-1, EN 1149-2, EN 1149-3, EN 1149-5				
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantizar una protección invariable.				
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.				
EPI:	Calzado de protección con propiedades antiestáticas				
Características:	Marcado «CE» Categoría II.				
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN ISO 20344, EN ISO 20346				

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 9 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

Mantenimiento:	El calzado debe ser objeto de un control regular, si su estado es deficiente se deberá dejar de utilizar y ser reemplazado.
Observaciones:	La comodidad en el uso y la aceptabilidad son factores que se valoran de modo muy distinto según los individuos. Por tanto conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto: Líquido de olor característico

Color: N.D./N.A.

Olor: N.D./N.A.

Umbral olfativo: N.D./N.A.

pH: N.D./N.A.

Punto de Fusión: N.D./N.A.

Punto/intervalo de ebullición: N.D./N.A.

Punto de inflamación: 33 °C

Tasa de evaporación: N.D./N.A.

Inflamabilidad (sólido, gas): N.D./N.A.

Límite inferior de explosión: N.D./N.A.

Límite superior de explosión: N.D./N.A.

Presión de vapor: N.D./N.A.

Densidad de vapor: N.D./N.A.

Densidad relativa: 0.962

Solubilidad: N.D./N.A.

Liposolubilidad: N.D./N.A.

Hidrosolubilidad: N.D./N.A.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.

Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.

Temperatura de descomposición: N.D./N.A.

Viscosidad: N.D./N.A.

Propiedades explosivas: N.D./N.A.

Propiedades comburentes: N.D./N.A.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

9.2 Otros datos.

Punto de Gota: N.D./N.A.

Centelleo: N.D./N.A.

Viscosidad cinemática: N.D./N.A.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.

Si se cumplen las condiciones de almacenamiento, no produce reacciones peligrosas.

10.2 Estabilidad química.

Inestable en contacto con:

- Ácidos.
- Bases.
- Agentes oxidantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Líquidos y vapores inflamables.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 10 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

En determinadas condiciones puede producirse una reacción de polimerización.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evitar las siguientes condiciones:

- Calentamiento.
- Alta temperatura.
- Descargas estáticas.
- Contacto con materiales incompatibles.
- Evitar temperaturas cercanas al punto de inflamación, no calentar contenedores cerrados. Evitar la luz solar directa y el calentamiento, puede producirse riesgo de inflamación.

10.5 Materiales incompatibles.

Evitar los siguientes materiales:

- Ácidos.
- Bases.
- Agentes oxidantes.
- Materias explosivas.
- Materias tóxicas.
- Materias comburentes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Dependiendo de las condiciones de uso, pueden generarse los siguientes productos:

- COx (óxidos de carbono).
- Compuestos orgánicos.
- Compuestos aromáticos.

En caso de incendio se pueden generar productos de descomposición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
xileno (Mezcla de isómeros)	Oral	LD50	Rata	4300 mg/kg bw [1]
	Cutánea	LD50	Conejo	> 1700 mg/kg bw [1]
Inhalación		LC50	Rata	21,7 mg/l/4 h [1]
	4-metilpentan-2-ona,metilisobutilcetona	Oral	LD50	Rata
Cutánea		LD0	Rata	>=2000 mg/kg bw [1]

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 11 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

N. CAS: 108-10-1	N. CE: 203-550-1	Inhalación	LC50 Rata >2000 <4000 ppm (4 h) [1] [1] RANGE-FINDING TOXICITY DATA: LIST IV, Smyth HF, Carpenter CP & Weil CS, 1951.	
etilbenceno	N. CAS: 100-41-4	N. CE: 202-849-4	Oral	LD50 Rata 3500 mg/kg bw [1] [1] AMA Archives of Industrial Health. Vol. 14, Pg. 387, 1956
			Cutánea	LD50 Conejo 15400 mg/kg bw [1] [1] Food and Cosmetics Toxicology. Vol. 13, Pg. 803, 1975
			Inhalación	
n-butanol, butan-1-ol	N. CAS: 71-36-3	N. CE: 200-751-6	Oral	LD50 Rata 4360 mg/kg bw [1] [1] Union Carbide Corp. Bushy Run Research Center, Project Report No.14-73. Export, PA. 1951.
			Cutánea	LD50 Conejo 3402 mg/kg bw [1] [1] Union Carbide Corp. Bushy Run Research Center, Project Report No.14-73. Export, PA. 1951.
			Inhalación	LC50 Rata 7500 ppm (8 h) [1] [1] Union Carbide Corp. Bushy Run Research Center, Project Report No.14-73. Export, PA. 1951.

a) toxicidad aguda;

Producto clasificado:

Toxicidad oral aguda, Categoría 4: Nocivo en caso de ingestión.

Estimación de la toxicidad aguda (ATE):

Mezclas:

ATE (Cutánea) = 3.438 mg/kg

ATE (Oral) = 965 mg/kg

b) corrosión o irritación cutáneas;

Producto clasificado:

Corrosivo cutáneo, Categoría 1A: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Producto clasificado:

Lesión ocular grave, Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Producto clasificado:

Sensibilizante cutáneo, Categoría 1: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 12 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

j) peligro por aspiración;

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
xileno (Mezcla de isómeros) : 1330-20-7 N. CE: 215-535-7	Peces	LC50	Pez	15,7 mg/l (96 h) [1] [1] Bailey, H.C., D.H.W. Liu, and H.A. Javitz 1985. Time/Toxicity Relationships in Short-Term Static, Dynamic, and Plug-Flow Bioassays. In: R.C.Bahner and D.J.Hansen (Eds.), Aquatic Toxicology and Hazard Assessment, 8th Symposium, ASTM STP 891, Philadelphia, PA :193-212
	Invertebrados acuáticos	LC50	Crustáceo	8,5 mg/l (48 h) [1] [1] Tatem, H.E., B.A. Cox, and J.W. Anderson 1978. The Toxicity of Oils and Petroleum Hydrocarbons to Estuarine Crustaceans. Estuar.Coast.Mar.Sci. 6(4):365-373. Tatem, H.E. 1975. The Toxicity and Physiological Effects of Oil and Petroleum Hydrocarbons on Estuarine Grass Shrimp Palaemonetes pugio (Holthuis). Ph.D.Thesis, Texas A&M University, College Station, TX :133 p
	Plantas acuáticas			
4-metilpentan-2-ona,metilisobutilcetona : 108-10-1 N. CE: 203-550-1	Peces	LC50	Danio rerio	>179 mg/l (96 h) [1] [1] Experimental result, April 29 to May 03, 2010.
	Invertebrados acuáticos	EC50	Dafnia magna	1550 mg/l (24 h) [1] [1] OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
	Plantas acuáticas	EC50	Lemna gibba	>146 mg/l (7 d) [1] [1] Study report, 2010. OECD Guideline 221 (Lemna sp. Growth Inhibition test)
etilbenceno	Peces	LC50	Pez	80 mg/l (96 h) [1] [1] Mayer, F.L.Jr., and M.R. Ellersieck 1986. Manual of Acute Toxicity: Interpretation and Data Base for 410 Chemicals and 66 Species of Freshwater Animals. Resour.Publ.No.160, U.S.Dep.Interior, Fish Wildl.Serv., Washington, DC :505 p. (USGS Data File)
	Invertebrados acuáticos	LC50	Crustáceo	16,2 mg/l (48 h) [1] [1] MacLean, M.M., and K.G. Doe 1989. The Comparative Toxicity of Crude and Refined Oils to Daphnia magna and Artemia. Environment Canada, EE-111, Dartmouth, Nova Scotia :64 p
	Plantas	EC50	Algas	5 mg/l (72 h) [1]

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 13 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

N. CAS: 100-41-4 N. CE: 202-849-4	acuáticas	[1] Galassi, S., M. Mingazzini, L. Vigano, D. Cesareo, and M.L. Tosato 1988. Approaches to Modeling Toxic Responses of Aquatic Organisms to Aromatic Hydrocarbons. <i>Ecotoxicol. Environ. Saf.</i> 16(2):158-169. Masten, L.W., R.L. Boeri, and J.D. Walker 1994. Strategies Employed to Determine the Acute Aquatic Toxicity of Ethyl Benzene, a Highly Volatile, Poorly Water-Soluble Chemical. <i>Ecotoxicol. Environ. Saf.</i> 27(3):335-348
n-butanol, butan-1-ol	Peces	LC50 Pimephales promelas 1376 mg/L (96 h) [1] [1] Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical Information Record WTC-3520.
	Invertebrados acuáticos	EC50 Daphnia magna 1328 mg/L (48 h) [1] [1] Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical Information Record WTC-3520.
	Plantas acuáticas	EC90 Selenastrum capricornutum (Pseudokirchnerella subcapitata) 717 mg/L (96 h) [1] [1] Wong, D.C.L, P.B. Dorn, and J.P. Salanitro. 1998. Aquatic Toxicity of Four Oxy-Solvents. Equilon Enterprises, LLC Technical Information Record WTC-3520.
N. CAS: 71-36-3 N. CE: 200-751-6		

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad de las sustancias presentes.

No se dispone de información relativa a la degradabilidad de las sustancias presentes.

No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

12.3 Potencial de Bioacumulación.

Información sobre la bioacumulación de las sustancias presentes.

Nombre	Bioacumulación			
	Log Pow	BCF	NOECs	Nivel
xileno (Mezcla de isómeros) N. CAS: 1330-20-7 : 215-535-7	3,12	29	-	
1-metoxi-2-propanol, éter monometílico del propilenglicol N. CAS: 107-98-2 : 203-539-1	-0,44	-	-	
4-metilpentan-2-ona, metilisobutilcetona N. CAS: 108-10-1 : 203-550-1	1,31	-	-	Muy bajo
etilbenceno N. CAS: 100-41-4 : 202-849-4	3,15	-	-	Moderado

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10
Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 14 de 17
Fecha de impresión: 31/01/2018

n-butanol, butan-1-ol N. CAS: 71-36-3 : 200-751-6	0,84	-	-	Muy bajo
--	------	---	---	----------

12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.
No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.
Evitar la penetración en el terreno.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

12.6 Otros efectos adversos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.
Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

Tierra: Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.
Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

Mar: Transporte por barco: IMDG.
Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

Aire: Transporte en avión: IATA/ICAO.
Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

14.1 Número ONU.
Nº UN: UN1263

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:
ADR: UN 1263, PINTURA, 3, GE I, (D/E)
IMDG: UN 1263, PINTURA, 3, GE/E I
ICAO/IATA: UN 1263, PINTURA, 3, GE I

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

Clase(s): 3

14.4 Grupo de embalaje.

Grupo de embalaje: I

14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: No

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Etiquetas: 3

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 15 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018



Número de peligro: 33

ADR cantidad limitada: 500 ml

IMDG cantidad limitada: 500 ml

ICAO cantidad limitada: 0

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR: No autorizado el transporte a granel según el ADR.

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-E,S-E

Actuar según el punto 6.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

Compuesto orgánico volátil (COV)

Contenido de COV (p/p): 49,6 %

Contenido de COV: 477,152 g/l

Clasificación del producto de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): P5b

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 3:

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%

Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 16 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
H373 Puede provocar daños en los órganos <indíquense todos los órganos afectados, si se conocen> tras exposiciones prolongadas o repetidas <indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía>.(órganosdeaudición)
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Códigos de clasificación:

Acute Tox. 4 : Toxicidad cutánea aguda, Categoría 4
Acute Tox. 4 : Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4
Acute Tox. 4 : Toxicidad oral aguda, Categoría 4
Aquatic Chronic 3 : Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 3
Asp. Tox. 1 : Toxicidad por aspiración, Categoría 1
Eye Dam. 1 : Lesión ocular grave, Categoría 1
Eye Irrit. 2 : Irritación ocular, Categoría 2
Flam. Liq. 2 : Líquido inflamable, Categoría 2
Flam. Liq. 3 : Líquido inflamable, Categoría 3
Skin Corr. 1A : Corrosivo cutáneo, Categoría 1A
Skin Irrit. 2 : Irritante cutáneo, Categoría 2
Skin Sens. 1 : Sensibilizante cutáneo, Categoría 1
STOT RE 2 : Toxicidad en determinados órganos tras exposiciones repetidas, Categoría 2
STOT SE 3 : Toxicidad en determinados órganos tras exposición única, Categoría 3

Secciones modificadas respecto a la versión anterior:

2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,14,16

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
BCF: Factor de bioconcentración.
CEN: Comité Europeo de Normalización.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
EC50: Concentración efectiva media.
EPI: Equipo de protección personal.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50: Concentración Letal, 50%.
LD50: Dosis Letal, 50%.
Log Pow: Logaritmo del coeficiente de partición octanol-agua.
NOEC: Concentración sin efecto observado.
PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.
RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

CAEP25-CATALIZADOR EPOXI 25%



Versión: 10

Fecha de revisión: 31/01/2018

Página 17 de 17

Fecha de impresión: 31/01/2018

Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.