



# Hoja de Datos de Seguridad del Producto

## Americas Styrenics LLC

**Nombre del producto:** MONOMERO DE ESTIRENO 12-T

**Fecha:** 04.10.2011

**Fecha de Impresión:** 25 Oct  
2012

Americas Styrenics LLC le ruega que lea atentamente esta ficha de seguridad (FDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Recomendamos que siga las precauciones indicadas en este documento, salvo que se produzcan condiciones de uso que precisen otros métodos o acciones.

### 1. Identificación del producto y de la compañía

**Nombre del producto**  
MONOMERO DE ESTIRENO 12-T

#### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA.

Americas Styrenics LLC  
Suite 1200  
24 Waterway Avenue  
The Woodlands, TX 77380  
United States

Número de información para el cliente: 888-552-6789  
PSCS@amstyrenics.com

#### NÚMERO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA

**Contacto de Emergencia 24 horas:** 800-424-9300  
**Contacto Local para Emergencias:** (57) 56-68-8000

### 2. Información sobre la composición

Este producto es un compuesto puro.

Componente	CAS #	Cantidad
Estireno	100-42-5	>= 99,9 %

Si se trata de un material peligroso según el criterio de transporte, por favor vea la sección 14 para encontrar el componente que clasificó al material como peligroso.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Revisión general de emergencia.

**Color:** incoloro

**Estado Físico:** líquido

**Olor:** Dulce

**Peligros del producto:**

¡Advertencia! Líquido y vapor inflamables. Irrita los ojos. Puede irritar la piel. Puede ser nocivo si es inhalado. Puede provocar efectos anestésicos. Mantenerse a contraviento del derrame. Peligro de aspiración. Puede entrar en los pulmones y causar daños a los sistemas del cuerpo. Peligro de explosión del vapor. Los vapores pueden desplazarse una gran distancia; existe la posibilidad de inflamación y/o retroceso de la llama. Manténgase fuera de las zonas bajas. Aislar el área. Avisar al público del peligro de explosión en la dirección a favor del viento. Eliminar las fuentes de ignición. Muy tóxico para los peces y/u otros organismos acuáticos. Posible riesgo de cáncer. Puede causar cáncer basándose en los datos sobre animales

### **Efectos potenciales sobre la salud.**

**Contacto con los Ojos:** Puede producir una irritación moderada en los ojos. Puede producir una lesión moderada en la córnea. Los vapores pueden irritar los ojos, causando incomodidad y enrojecimiento. Los vapores pueden provocar la aparición de lágrimas.

**Contacto con la piel:** Un contacto prolongado puede irritar la piel con enrojecimiento local. El contacto repetitivo puede causar quemaduras en la piel. Los síntomas pueden ser de dolor, rojez local severa, hinchazón, y lesiones en los tejidos. Puede producir sequedad y escamas en la piel.

**Absorción por la Piel:** No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

**Inhalación:** Se pueden alcanzar concentraciones de vapor que podrían ser perjudiciales por una exposición única. Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta). Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

**Ingestión:** Toxicidad por vía oral muy baja. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas. Su ingestión puede irritar la boca, garganta y aparato gastrointestinal.

**Riesgo de aspiración:** En el caso de ingestión o vómitos, este producto puede ser aspirado por los pulmones, resultando en una rápida absorción y lesión en otros sistemas del organismo.

**Efectos de Exposición Prolongada:** Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos: Sistema Nervioso Central. Riñón. Hígado. Tracto respiratorio. Se han observado efectos pulmonares en ratones después de una exposición repetida a estireno. Se ha informado que el estireno ha causado pérdida de audición en animales de laboratorio expuestos a altas concentraciones (>800 ppm); sin embargo, se desconoce la significación de esto para los seres humanos. Algunos estudios en seres humanos sostienen que una exposición repetida a estireno puede dar lugar a una disminución mínima, subclínica, de la capacidad de distinguir colores.

**Información sobre el cáncer:** Una mayor incidencia de tumores pulmonares fue observada en ratones sometidos a un estudio de inhalación de estireno. La relevancia de esta conclusión para los humanos es incierta dado que los datos obtenidos de investigaciones sobre el modo de acción de los tumores en ratones, junto con otros estudios a largo plazo con animales y estudios epidemiológicos con trabajadores expuestos a estireno no aportan las bases para concluir que el estireno sea cancerígeno.

**Defectos de Nacimiento / Efectos sobre el Desarrollo:** Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre.

## **4. Procedimientos para primeros auxilios**

### **Descripción de los primeros auxilios**

**Recomendaciones generales:** Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras) Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

**Inhalación:** Trasladar a la persona al aire libre. Si no respira, suministre respiración artificial. Si se aplica la respiración boca-boca use protección tipo socorrista (mascarilla de bolsillo, etc.). Si respira con dificultad, administrar oxígeno por personal calificado. Avisar a un médico o trasladar a un Centro Hospitalario.

**Contacto con la piel:** Lavar la piel con agua abundante.

**Contacto con los Ojos:** Lavar inmediatamente los ojos con agua; quitar los lentes de contacto, si existen, después de los primeros 5 minutos y seguir lavando los ojos durante otros 15 minutos como mínimo. Obtener atención médica inmediata, preferiblemente de un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

**Ingestión:** No provoque el vómito. Avisar a un médico o trasladar inmediatamente a un Centro Hospitalario.

### **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Además de la información disponible en el (anterior) apartado de Descripción de medidas de primeros auxilios y la Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial requerido (a continuación), no se esperan síntomas y efectos adicionales.

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

Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente. Si hay quemaduras, trátelas como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas. Ya que puede producirse una rápida absorción a través de los pulmones, si se aspira, y por tanto causar efectos sistémicos, el médico que asista al paciente decidirá si se le provocará o no el vómito. Si se efectúa un lavado de estómago, se recomienda un control endotraqueal y/o esofágico. El riesgo de aspiración pulmonar se valorará con relación a la toxicidad. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

Un contacto cutáneo puede agravar una dermatitis preexistente.

## **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

### **Medios de extinción apropiados**

Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. Las espumas sintéticas de uso general (incluyendo el tipo AFFF) o las espumas proteínicas son las preferidas en caso de que se disponga de ellas. Las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) también pueden usarse.

**Medios de extinción a evitar.:** No utilizar agua a chorro directamente. El chorro de agua directo puede no ser efectivo para extinguir el fuego.

### **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

**Productos de combustión peligrosos:** Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:** El contenedor puede romper debido a la polimerización. Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes. Poner a tierra y dar continuidad eléctrica a todos los equipos. Las mezclas inflamables de este producto son fácilmente inflamables, incluso por descarga estática. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse a largas distancias y acumularse en zonas bajas. Pueden provocar un incendio y/o un retroceso de la llama. En el espacio de vapor de los contenedores pueden existir mezclas inflamables a temperatura ambiente. Concentraciones inflamables de vapores pueden acumularse a temperaturas superiores al punto de flash. Ver sección 9. Al ser incinerado, el producto desprenderá humo denso.

### **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

**Procedimientos de lucha contra incendios:** Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Permanecer a contraviento. Mantenerse lejos de áreas bajas

donde los gases (humos) se puedan acumular. Puede que el agua no sea eficaz para apagar el incendio. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Eliminar las fuentes de ignición. Mueva el contenedor del área de incendio, sólo si esta maniobra no conlleva peligro alguno. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad. Evitar acumulación de agua. El producto puede transportarse por la superficie del agua y esparcir el fuego o encontrar una fuente de ignición. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: " Medidas en caso de fugas accidentales " e " Información Ecológica ".

**Equipo de Protección Especial para Bomberos:** Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto. Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones correspondientes en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

## 6. Medidas en caso de derrames o fugas accidentales

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

**Precauciones relativas al medio ambiente:** Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica. Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos.

**Métodos y material de contención y de limpieza:** Confinar el material derramado si es posible. Bombear con equipo a prueba de explosión. En caso de disponibilidad, usar espuma para sofocar o extinguir. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

**Eliminación de las Fuentes de Ignición:** Con el objetivo de evitar un incendio o una explosión, deben eliminarse todas las fuentes de ignición en las proximidades de un derrame o emisiones de vapor. Dar continuidad y conectar a tierra todos los contenedores y equipos manejados.

**Control del Polvo:** No aplicable.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### Manipulación

**Manejo General:** Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No lo ingiera. Evite respirar el vapor. Lávese cuidadosamente después de manejarlo. Usar con ventilación adecuada. Mantenga cerrado el contenedor. No utilizar aire a presión para trasladar el producto. No fumar, ni tener llamas abiertas o fuentes de ignición en áreas de manejo y almacenaje. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse a largas distancias y acumularse en zonas bajas. Pueden provocar un incendio y/o un retroceso de la llama. Conecte a tierra todos los contenedores y equipo antes de trasegar o utilizar el material. Los recipientes, incluso los que han sido vaciados, pueden contener vapores. No cortar, taladrar, soldar ni realizar operaciones similares sobre o cerca de recipientes vacíos. Puede resultar necesario, dependiendo del tipo de operación, el uso de equipo anti-chispa o a prueba de explosión. Los derrames de estos productos orgánicos sobre materiales de aislamientos fibrosos y calientes pueden dar lugar a una disminución de las temperaturas de autoignición y posible combustión espontánea. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

**Almacenamiento**

Mantenga cerrado el contenedor. Minimizar las fuentes de ignición, tales como la acumulación de carga estática, calor, chispas o llamas. Mantener el nivel de inhibidor y de oxígeno disuelto. No purgar los contenedores de este material con nitrógeno. Ver Sección 10 para información más específica. No almacene en: Cobre. Aleaciones de cobre. El período de caducidad depende de la temperatura de almacenaje y el nivel de inhibidor.

**Tiempo de validez: Use dentro de 3 - 6 Meses**

## 8. Controles de la exposición/protección personal

**Límites de exposición**

Componente	Lista	Tipo	Valor
Estireno	ACGIH	TWA	20 ppm IBE
	ACGIH	STEL	40 ppm IBE
	Colombia	CMP	20 ppm
	Colombia	STEL	40 ppm

Una notación IBE seguida del valor límite de exposición indica un valor orientativo para valorar los resultados de mediciones biológicas como un indicador de la absorción de una sustancia por todas las vías de exposición del organismo.

**Protección Personal**

**Protección de ojos/cara:** Utilice gafas tipo motociclista (goggles). Si la exposición produce molestias en los ojos, usar un respirador facial completo.

**Protección Cutánea:** Cuando pueda tener lugar un contacto prolongado o repetido frecuentemente, usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La elección de las prendas específicas, como pantalla facial, guantes, botas, delantal o traje completo dependerán de la operación.

**Protección de las manos:** Utilizar guantes químicamente resistentes a este material cuando pueda darse un contacto prolongado o repetido con frecuencia. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Alcohol polivinílico ("PVA") Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Caucho de estireno/butadieno Vitón. Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho de butilo Polietileno clorado. Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") NOTA: La selección de un tipo específico de guante para aplicaciones determinadas, con cierta duración, en el lugar de trabajo, debe tomar en cuenta factores relevantes del sitio (sin limitarse a ellos) como: Otros productos químicos que van a manejarse, requerimientos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material con que están fabricados los guantes, así como las instrucciones/especificaciones dadas por el proveedor de los guantes.

**Protección respiratoria:** Usar protección respiratoria cuando existe una posibilidad de superar el límite de exposición requerida ó recomendada. Usar un aparato de respiración homologado, si no existen límites de exposición requerida o recomendada. La selección de un aparato purificador del aire ó un aparato suministrador de aire con presión positiva dependerá de la operación específica y de la concentración ambiental potencial del material. En caso de emergencia, utilice un equipo respiratorio autónomo homologado de presión positiva. En zonas cerradas o poco ventiladas, utilice un equipo homologado de respiración de aire autónomo o una línea de aire a presión positiva con un equipo de respiración autónoma auxiliar. Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Filtro para vapores orgánicos.

**Ingestión:** Evitar la ingesta, ni que sean muy pequeñas cantidades; no consumir ni almacenar alimentos o tabaco en el área de trabajo; lavarse las manos y cara antes de fumar o comer.

**Medidas de Orden Técnico**

**Ventilación:** Usar medidas de orden técnico para mantener las concentraciones atmosféricas por debajo de los límites de exposición. Si no existen valores límites de exposición aplicables o guías, usar solamente una ventilación adecuada. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Aspecto</b>	
<b>Estado Físico</b>	líquido
<b>Color</b>	incolore
<b>Olor</b>	Dulce
<b>Umbral olfativo</b>	0,1 ppm <i>Bibliografía</i>
<b>pH:</b>	<i>No aplicable</i>
<b>Punto de fusión</b>	No es aplicable a los líquidos
<b>Punto de congelación</b>	-30,6 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Punto de ebullición (760 mmHg)</b>	145 °C <i>Bibliografía</i> .
<b>Punto de Inflamación - Closed Cup</b>	31 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)</b>	< 1 <i>Bibliografía</i>
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No
<b>Límites de Inflamabilidad en el Aire</b>	<b>Inferior:</b> 1,1 %(v) <i>Bibliografía</i> <b>Superior:</b> 6,1 %(v) <i>Bibliografía</i>
<b>Presión de vapor:</b>	0,67 kPa @ 20 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Densidad de vapor (aire=1):</b>	3,6 @ 20 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Peso específico (H<sub>2</sub>O = 1)</b>	0,91 <i>Bibliografía</i>
<b>Solubilidad en el Agua ( en peso)</b>	0,03 g/l @ 20 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow</b>	2,95 <i>Medido</i>
<b>Temp. de auto-ignición:</b>	490 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Temp. de descomposición</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Viscosidad Cinemática</b>	0,8 cSt @ 20 °C <i>Bibliografía</i>
<b>Densidad del Líquido</b>	0,9050 g/cm <sup>3</sup> @ 20 °C
<b>Peso Molecular</b>	104,14 g/mol
<b>Constante de la Ley de Henry</b>	2,75E-03 atm*m <sup>3</sup> / mol <i>Medido</i>

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### Reactividad

No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

### Estabilidad química

Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas. Ver Almacenaje, sección 7.

### Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede suceder. Mantener el nivel de inhibidor y de oxígeno disuelto. No purgar los contenedores de este material con nitrógeno. La polimerización se puede catalizar por: Ausencia de aire. Sales de metales. Peróxidos. Herrumbre. Este producto está inhibido con: p-Terciario butilcatecol. Los vapores del monómero sin inhibidor pueden polimerizar y taponar los sistemas de alivio.

**Condiciones a Evitar:** Evitar las temperaturas superiores a 30°C (86°F) La exposición a temperaturas elevadas puede originar la descomposición del producto. Evite la descarga estática. Para evitar la pérdida de concentración de oxígeno, no cubrir ni purgar con un gas inerte. Evitar la luz solar directa.

**Inhibidor:** 4-ter-butilpirocatecol.

**Materiales Incompatibles:** Evite el contacto con los materiales oxidantes. Evitar el contacto con: Ácidos. Potasa caustica. Soda cáustica. Haluros metálicos. Evitar el contacto con materiales

absorbentes como: Celulosa. Absorbentes a base de arcilla. Serrín. Evite el contacto involuntario con los peróxidos.

### Productos de descomposición peligrosos

Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales.

## 11. Información toxicológica

### Toxicidad aguda

#### Ingestión

DL50, Rata 5.000 mg/kg

#### Dérmico

No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

#### Inhalación

CL50, 4 h, Vapor, rata 11,8 mg/l

#### Daño/irritación ocular.

Puede producir una irritación moderada en los ojos. Puede producir una lesión moderada en la córnea. Los vapores pueden irritar los ojos, causando incomodidad y enrojecimiento. Los vapores pueden provocar la aparición de lágrimas.

#### Corrosión/irritación dérmica

Un contacto prolongado puede irritar la piel con enrojecimiento local. El contacto repetitivo puede causar quemaduras en la piel. Los síntomas pueden ser de dolor, rojez local severa, hinchazón, y lesiones en los tejidos. Puede producir sequedad y escamas en la piel.

#### Sensibilización

##### Piel

No se encontraron datos relevantes.

##### Respiratorio

No se encontraron datos relevantes.

#### Dosis repetida de toxicidad

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos: Sistema Nervioso Central. Riñón. Hígado. Tracto respiratorio. Se han observado efectos pulmonares en ratones después de una exposición repetida a estireno. Se ha informado que el estireno ha causado pérdida de audición en animales de laboratorio expuestos a altas concentraciones (>800 ppm); sin embargo, se desconoce la significación de esto para los seres humanos. Algunos estudios en seres humanos sostienen que una exposición repetida a estireno puede dar lugar a una disminución mínima, subclínica, de la capacidad de distinguir colores.

#### Toxicidad Crónica y Carcinogénesis

Una mayor incidencia de tumores pulmonares fue observada en ratones sometidos a un estudio de inhalación de estireno. La relevancia de esta conclusión para los humanos es incierta dado que los datos obtenidos de investigaciones sobre el modo de acción de los tumores en ratones, junto con otros estudios a largo plazo con animales y estudios epidemiológicos con trabajadores expuestos a estireno no aportan las bases para concluir que el estireno sea cancerígeno.

#### Clasificaciones de cancerogenicidad:

Componente	Lista	Clasificación
Estireno	IARC	Cancerígeno posible.; 2B

#### Toxicidad en el Desarrollo

Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre. No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio.

#### Toxicidad Reproductiva

En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.

#### Toxicidad Genética

Los estudios de toxicidad genética in vitro fueron inconcluyentes. Las pruebas de mutagénesis en animales resultaron ser poco convincentes.

## 12. Información ecológica

### Toxicidad

El producto es moderadamente tóxico para los organismos acuáticos en dosis agudas (CL50/CE50 varía entre 1 y 10 mg/l para la mayoría de las especies más sensibles ensayadas).

#### Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces

CL50, Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*), estático, 96 h: 4,1 mg/l

#### Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos

CL50, pulga de agua *Daphnia magna*, estático, 48 h, Supervivencia: 23 mg/l

CE50, pulga de agua *Daphnia magna*, flujo a través, 48 h, inmovilización: 4,7 mg/l

#### Toxicidad para las Plantas Acuáticas

ErC50, alga verde *Pseudokirchneriella subcapitata* (antes conocida como *Selenastrum capricornutum*), estático, Inhibición de la tasa de crecimiento., 72 h: 4,9 mg/l

#### Toxicidad para los organismos que viven en el suelo

CL50, Gusano de tierra *Eisenia foetida*, adulto, 14 d: 120 mg/kg

### Persistencia y Degradabilidad

El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de mineralización en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente. En las condiciones aeróbicas estáticas de laboratorio, la biodegradación es elevada ( DBO20 o DBO28/ Demanda Teórica de Oxígeno > 40%). Se prevé que el producto biodegrade rápidamente.

#### Ensayos de Biodegradación (OECD):

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
87 %	28 d	Ensayo OECD 301F	superado

#### Fotodegradación indirecta con radicales OH.

Constante de Velocidad	Vida media atmosférica	Metodología
5,3E-11 cm <sup>3</sup> /s	3,5 h	Estimado

#### Demanda Biológica de Oxígeno (DBO):

DBO 5	DBO 10	DBO 20	DBO 28
34 %	47 %	54 %	

Demanda Química de Oxígeno (DQO): 2,89 mg/mg

Demanda Teórica de Oxígeno: 3,08 mg/mg

### Potencial de bioacumulación

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

**Coefficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow:** 2,95 Medido

**Factor de bioconcentración (FBC):** 13,5; pez; Medido

### Movilidad en el suelo

**Movilidad en el suelo:** El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).

**Coefficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc):** 520 - 920 Estimado

**Constante de la Ley de Henry:** 2,75E-03 atm\*m<sup>3</sup> / mol Medido

## 13. Consideraciones relativas a la eliminación

NO ENVIAR A NINGUN DESAGÜE, NI AL SUELO NI A NINGUNA CORRIENTE DE AGUA. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales. Los reglamentos pueden variar según la localización. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. COMO PROVEEDOR, NO TENEMOS CONTROL SOBRE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN NI LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LAS PARTES QUE MANEJAN O USAN ESTE PRODUCTO. LA



INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE DOCUMENTO SE REFIERE SOLAMENTE AL PRODUCTO EN LAS CONDICIONES DE ENVÍO PREVISTAS Y DESCRITAS EN LA SECCIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Información sobre la composición. PARA LOS PRODUCTOS NO USADOS NI CONTAMINADOS, las opciones preferidas incluyen el envío a un lugar aprobado y autorizado. Incinerador u otro medio de destrucción térmica.

## 14. Información relativa al transporte

### REGLAMENTACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

TRANSPORTE TERRESTRE (US DOT): Los Reglamentos de Transporte de Productos Peligrosos en América Latina - Región Norte (Colombia, México y Venezuela) respetan el reglamento del US DOT.

### TRANSPORTE TERRESTRE - AMÉRICA LATINA REGIÓN NORTE

En conformidad con los reglamentos de la REGIÓN NORTE de América Latina este producto está clasificado como Peligroso según las leyes y normas de los siguientes países: Colombia - Normas Técnicas de Colombia - Decreto 1609 de 31/7/2002. México - Normas Oficiales Mexicanas - NOM's 003-SCT/2000, 002-SCT2, 005-SCT, 010-SCT2, 054-SEMARNAT, 087-SEMARNAT. Venezuela - Ley & Reglamento de Transportes - Enero 2002.

### CARRETERA & FERROCARRIL Empacado

Nombre Correcto Punto de Envío: ESTIRENO, MONÓMERO DE, INHIBIDO

Clase de Peligro: 3 ID numero: UN2055 Grupo de Envasado: III

### CARRETERA & FERROCARRIL Granel

Nombre Correcto Punto de Envío: ESTIRENO, MONÓMERO DE, INHIBIDO

Clase de Peligro: 3 ID numero: UN2055 Grupo de Envasado: III

### TRANSPORTE MARITIMO - IMDG

Nombre Correcto Punto de Envío: STYRENE MONOMER, STABILIZED

Clase de Peligro: 3 ID numero: UN2055 Grupo de Envasado: III

Número EMS: F-E,S-D

Contaminante marino: NO ES CONTAMINANTE MARINO.

### TRANSPORTE AÉREO - ICAO/IATA

Nombre Correcto Punto de Envío: STYRENE MONOMER, STABILIZED

Clase de Peligro: 3 ID numero: UN2055 Grupo de Envasado: III

Instrucción de embalaje para la carga: 366

Cantidad Líquida Máxima/envase (avión carguero): 220

Instrucción Embalaje Pasajero: 355

*Esta información no pretende abarcar toda la información / requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.*

## 15. Información reglamentaria

### Reglamentación US sobre Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)

Todos los componentes de este producto están en el inventario del TSCA o están exentos de los requisitos del TSCA según 40 CFR 720.30

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos

sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

**Esta sustancia ha sido registrada según la Regulación de la Unión Europea (CE) No. 1907/2006 (REACH).**

Número de registro REACH: 01-2119457861-32

## 16. OTRA INFORMACIÓN

### Sistema de Clasificación de Peligros

<b>NFPA</b>	<b>Salud</b>	<b>Fuego</b>	<b>Reactividad</b>
	2	3	2

### Usos Recomendados y Restricciones.

#### Usos identificados

Para uso en la Industria.

#### Revisión

Número de Identificación: 1017181 / 1004 / Fecha 04.10.2011 / Versión: 4.1

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

#### Leyenda

N/A	No disponible.
P/P	Peso/Peso
OEL	Límite de Exposición Ocupacional
STEL	Límite Exposición de Corta Duración.
TWA	Promedio Ponderado en Tiempo
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.
DOW IHG	Recomendaciones de Higiene Industrial de Dow
WEEL	Nivel de Exposición Ambiental en el Trabajo
HAZ DES	Designación de los Peligros

*Americas Styrenics LLC recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.*