



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

**Suva® 507**

No. ASHRAE: R – 507

Revisado 1- Enero – 2001

**PRODUCTO QUÍMICO / IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA**

## Identificación del Material

Número MSDS Corporativo : DU007297

## Nombre de fábrica y sinónimos

R-507

## Identificación de la Compañía

Productor/Distribuidor

DuPont México, S.A. de C.V.  
Col. Chapultepec Morales  
Homero 206 piso 9  
México, D.F. C.P. 11570

## Teléfonos

Información de Productos	: Oficinas	: (015) -722-1179, 722-1000
	: Planta	: 5-775-5022
Emergencia en el transporte	: SETIQ	: 01-800-00-214, (015)-559-1588
Emergencia Médica	: SETIQ	: 01-800-00-214 , (015)-559-1588

**COMPOSICIÓN**

Material (Suva® 507C) R-507	Número CAS	% Presente
Pentafluoroetano (HFC-125)	354-33-6	50
1,1,1-TRIFLUOROETANO (R-143a)	420-46-2	50

\* Regulado como un producto químico tóxico según la sección 313 Título III del Seperfunds Amendments and Reauthorization Act of 1986 y el 40 CFR parte 372. Estados Unidos de América

**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

## Efectos Potenciales a la Salud

## INHALACIÓN

Los efectos inmediatos por sobre exposición pueden causar depresión en el sistema nerviosa central con vértigos, confusión, incoordinación, sueño o inconsciencia. La inhalación de altas concentraciones de vapor es nocivo y puede llegar a causar irregularidades cardiacas con extrañas sensaciones en el pecho, pulso irregular, palpitaciones, mareos, sentimiento de desmayos, vértigos, debilitamiento, inconsciencia e incluso la muerte. El uso inadecuado intencional y la inhalación deliberada de este producto puede ocasionar una muerte sin previo aviso.

Otros efectos son: sofocación, El vapor del reduce la disponibilidad de oxígeno para respirar ya que es más pesado que el aire. Son peligrosos los productos de su descomposición.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

---

### CONTACTO CON LA PIEL

Si hay contacto con líquido o vapor puede causar congelación instantánea. Exposiciones repetidas o prolongadas puede causar: comezón, inflamación o erupciones.

### CONTACTO CON LOS OJOS

Contacto con vapor o aerosol puede causar irritación en los ojos con lagrimeo, dolor, visión borrosa o congelamiento.

### OTROS EFECTOS A LA SALUD

Los individuos que padezcan de disturbios del sistema nervioso central preexistentes, de los pulmones, riñones o del sistema cardiovascular pueden tener un aumento en la susceptibilidad a la toxicidad originada por la el exceso de vapores.

### INFORMACIÓN CANCERÍGENA

Ninguno de los componentes presentes en este material en concentraciones iguales o mayores a 0.1% son mencionadas por la IARC, la NTP, la OSHA o la ACGIH como elementos cancerígenos.

---

## MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

---

### INHALACIÓN

Si altas concentraciones son inhaladas, inmediatamente mueva a la persona a una área donde halla aire fresco y manténgala tranquila. En caso de que no esté respirando, dar respiración artificial. Si la respiración se dificulta, administre oxígeno. Llame a un médico.

### CONTACTO CON LA PIEL

En caso de contacto, lave el área afectada con abundante agua tibia por un periodo de 15 minutos. Trate el congelamiento calentando lentamente la zona afectada y llame a un médico. Lávese la ropa contaminada antes de volverse a usar.

### CONTACTO CON LOS OJOS

En caso de contacto, inmediatamente, lave los ojos con abundante agua, por lo menos, durante 15 minutos. Llame a un médico.

### INGESTIÓN

La ingestión no es considerada una forma potencial de exposición al producto.

### **Notas a los médicos:**

ESTE MATERIAL PUEDE CAUSAR SUSCEPTIBILIDAD DE ARRITMIAS CARDIACAS. Medicamentos como catecolaminas, como la adrenalina, deben ser reservados y usadas con especial precaución en situaciones de emergencias.

---

## MEDIDAS PARA EL COMBATE DE INCENDIO

---

### RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN:

Los cilindros se pueden llegar a sufrir rupturas bajo condiciones de incendio. Es posible que ocurra una descomposición del producto.

Al estar soldando, la flama puede tener cambios visibles en el tamaño y en el color debido a altas concentraciones del refrigerante. Esta flama se presentará en concentraciones



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

del producto que estén por encima de los límites de exposición, por lo que deben para cualquier trabajo y ventilar el área. Use ventilación forzada para dispersar los vapores del refrigerante del área de trabajo antes de usar cualquier flama expuesta.

### PROPIEDADES DE FLAMABILIDAD

Punto de Flamabilidad	
Punto Flash	: No se quema
Método	: Tag Open Cup - TOC
Límites de flamabilidad en aire, % por Volumen	
LEL	: No aplicable
UEL	: No aplicable
Autoignición	: No determinado

### COMBUSTIBILIDAD POTENCIAL

El R-507 no es flamable a temperaturas arriba de 80 °C (176 deg F) y a presión atmosférica. No hay información disponible a temperaturas más altas y presiones. Sin embargo, uno de los componentes, HFC 143a es flamable.

### MEDIO DE EXTINCIÓN

Tan apropiados como sean los combustibles presentes en el área.

### INSTRUCCIONES PARA COMBATIR EL FUEGO

Usar rocío o niebla de agua para enfriar los cilindros. Aparato de respiración autónoma (SCBA) es requerido en caso de que los recipientes sufran rupturas y los contenidos sean dejados en libertad bajo condiciones de incendio.

---

## MEDIDAS EN CASO DE FUGAS ACCIDENTALES

---

### MEDIDAS DE SEGURIDAD (Personal)

NOTA: Revise las secciones: "MEDIDAS PARA EL COMBATE DE INCENDIO" y MANEJO (PERSONAL)" antes de proceder a limpiar los residuos. Usar el EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL adecuado durante el limpiado.

### FUGAS

Ventile el área, especialmente los lugares bajos donde los vapores pesados pueden llegar a acumularse. Remueva las flamas abiertas. Usar equipo de respiración autónoma (SCBA) en caso de que ocurra una fuga o derramamiento grande. Téngase apego a las regulaciones Federales, Estatales y Locales para reportar fugas.

---

## MANEJO Y ALMACENAMIENTO

---

### MANEJO (Personal)

Evítese el respirar los vapores así como el contacto del líquido con los ojos y piel. Úsese con suficiente ventilación para mantener la exposición por parte de los empleados por debajo de los límites recomendados. Lave la ropa contaminada antes de volverse a usar.

### ALMACENAMIENTO

Mantener lejos de calor, chispas y flamas. Abra los contenedores solo en áreas bien ventiladas. Cierre el contenedor después de cada uso. Los contenedores deben permanecer en lugares frescos, limpios y secos. No se calienten los cilindros por arriba de los 52 °C (126°F).

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO****CONTROL POR EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL****CONTROLES DE INGENIERÍA**

Usar suficiente ventilación para mantener a los empleados por abajo de los límites recomendados de exposición, en el proceso de manufactura es generalmente el adecuado. Debe de ser usado escape local cuando grandes cantidades son liberadas. Debe ser usada ventilación mecánica en lugares confinados o de poca altura.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Guantes forrados de butilo deben de ser usados para evitar exposición prolongada o repetida, son recomendados cuando se maneje líquido. Goggles apropiados para el manejo de sustancias químicas deben ser usados si existe la posibilidad de contacto entre el líquido y los ojos. Bajo condiciones normales de manufactura, ninguna protección respiratoria es requerida para el manejo de este producto. Un aparato de Respiración Autónoma (SCBA) es requerido si una descarga grande de producto se libera.

**LINEAMIENTOS DE EXPOSICIÓN**

## Límites de Exposición

**PENTAFLUROETANO (HFC-125)**

PEL (OSHA)	: Ninguno Establecido
TLV (ACGIH)	: Ninguno Establecido
AEL * (DuPont)	: 1000 ppm, 8 & 12 Hrs. TWA
WEEL (AIHA)	: 1000 ppm, 4900 mg/m <sup>3</sup> , 8 Hrs. TWA

**1,1,1-TRIFLUOROETANO (R-143A)**

PEL (OSHA)	: Ninguno Establecido
TLV (ACGIH)	: Ninguno Establecido
AEL * (DuPont)	: 1000 ppm, 8 & 12 Hrs. TWA
WEEL (AIHA)	: 1000 ppm, , 8 Hrs. TWA

\* AEL es un Límite de Exposición Aceptable establecido por DuPont. En el caso de que existan límites de exposición ocupacionales gubernamentales menores a los dados por el AEL, dichos límites tomarán precedencia.

\*El AEL estimado es calculado de acuerdo al apéndice C de AI manual de ACGIH de "THRESHOLD LIMIT VALUES" para sustancias químicas y agentes físicos.

**PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

## Datos Físicos

Punto de Ebullición	: -46.9 °C (-52.4 °F) @ 1 atm.
Gravedad específica	: 1.079 @ 25 °C (77°F)
Presión de Vapor	: 184.9 psia @ 25 °C (77 °F)
Solubilidad en Agua	: No determinada
% de Volátiles	: 100% en Peso
Olor	: Ligeramente a éter
Forma	: Gas Licuado
Color	: Claro, incoloro
Relación de Evaporación	: > 1

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO**

---

**ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

---

**ESTABILIDAD QUÍMICA**

El material es químicamente estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo. No obstante, evítense flamas abiertas y altas temperaturas

**INCOMPATIBILIDAD CON OTROS MATERIALES**

Evite el contacto con los metales alcalinos y los alquilinoterreos- Al, Zn, Be, y fuertes oxidantes que puedan reaccionar o acelerar la descomposición del material.

**POLIMERIZACIÓN**

La polimerización no ocurrirá.

**DESCOMPOSICIÓN**

La descomposición térmica da lugar a la formación de productos peligrosos como el ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico, monóxido de carbón, cloro y posiblemente hálidos carbonílicos. El contacto con estos productos de la descomposición debe ser evitado

---

**INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

---

**Datos en Animales****PENTAFLUOROETANO (HFC-125)**

Inhalación 4-horas, ALC50:> 709,000 ppm en ratas (Muy baja toxicidad).

Exposiciones únicas por inhalación causaron un decremento en la actividad, produjo respiración forzada y pérdida de peso. Sensibilización cardiaca en perros expuestos a concentraciones de 10- 30% en el aire, al aplicarse epinefrina, vía intravenosa, no se presentó sensibilización cardiaca al tenerse una concentración del producto de 7.5%.

No existen datos experimentales animales para poder definir riesgos cancerígenos, de desarrollo o de reproducción. El compuesto no causó desarrollo de toxicidad en ratas ni en conejos en concentraciones inhaladas de hasta 50,000 ppm.

El HFC-125 no ha sido probado por su habilidad para causar daños genéticos permanentes en la reproducción de células de mamíferos. Otros estudios muestran que este material no causa daño genético en cultivos bacteriológicos ni incluso al ser probado en los mismos animales (no probados por daño genético hereditable).

**1,1,1- TRIFLUOROETANO (HFC-143a)**

Inhalación 4 horas LC50: > 540,000 ppm en ratas.

El compuesto no está probado si irrita los ojos o la piel y tampoco está probado la sensibilización animal.

**INHALACIÓN:** Exposiciones únicas de 500,000 ppm causan anestesia, pero no mortalidad hasta 540,000 ppm. Ocurre sensibilización cardiaca en perros a 300,000 ppm de la acción de la epinefrina exógena. Dos estudios de inhalación han sido realizados durante cuatro semanas. En el primer estudio, fueron observados cambios patológicos a todo tipo de exposiciones de concentraciones, no hubo efectos en las mujeres. El efecto testicular fue considerado en relación al método usado al exponer las ratas al refrigerante HFC-143a. En el segundo estudio utilizando las mismas concentraciones en las exposiciones, no fueron



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

observados efectos en los machos a ninguna concentración. Datos de un estudio realizado en un tiempo de 90 días no reveló ningún efecto en ratas machos ni hembras a exposiciones superiores a 40,000 ppm.

**INGESTIÓN:** Largas exposiciones causaron significativamente una baja en el peso de machos alimentadas con 300 mg/kg por 52 semanas, pero no presentaron efectos ni mortalidad.

Exámenes en ratas no demostraron actividad cancerígena cuando fue administrado oralmente el HFC-143a en aceite de maíz a 300 mg/Kg/día, cinco días a la semana, por 52 semanas y observadas por 73 semanas adicionales. Estudios en animales no mostraron efectos de toxicidad desarrollativa. No hay reportes de exámenes disponibles para definir los riesgos de reproducción. Estudios en cultivos de células mostraron actividad mutagénica, pero el compuesto no indujo una transformación oncogénica de células de mamíferos. HFC-143a no es mutagénico en animales.

### INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información Ecotoxicológica:

Toxicidad acuática:

HFC-143a (1,1,1-Trifluoroetano)

El compuesto es ligeramente tóxico.

96 hr. LC50, Trucha Arcoiris: > 40 mg/L

### CONSIDERACIONES PARA SU DISPOSICIÓN

Recicle o recupere si es posible y remuévase a una facilidad autorizada para su disposición final. El tratamiento, almacenamiento, transportación y disposición final de este producto debe de cumplir con las regulaciones Federales, Estatales y Locales aplicables.

### INFORMACIÓN ACERCA DE LA TRANSPORTACIÓN

Información para su Embarque

DOT / IMO / IATA

Nombre Apropriado para su Transportación : GAS LICUADO, N.O.S. (CONTIENE PENTAFLUOROETANO Y TRIFLUOROETANO)

Clase de Riesgo : 2.2

Etiqueta DOT / IMO : Gas No-Flamable

UN No. : 3163

Etiqueta DOT/IMO : Gas No-Flamable

Contenedores de embarque: : Carros Tanque  
Cilindros.

### INFORMACIÓN REGULATORIA

Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América

Estatus del Inventario TSCA : Reportado / Incluido

TÍTULO III CLASIFICACIONES DE RIESGOS SECCIONES 311, 312



---

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO**

---

Agudo : No  
Crónico : No  
Fuego : No  
Reactividad : No  
Presión : Si

## Listas de Riesgos Químicos:

Substancia Extremadamente Peligrosa SARA - No  
Substancia Peligrosa CERCLA - No  
Producto Químico Tóxico SARA - No

---

**OTRA INFORMACIÓN**

---

## NFPA, NPCA-HMIS

## Puntuación NPCA-HMIS

Salud : 1.0  
Flamabilidad : 0.0  
Reactividad : 1.0

La puntuación de Protección Personal debe ser dada por el usuario dependiendo de las condiciones de uso.

**Uso médico, Precaución:** No se use en implantaciones médicas permanentes dentro del cuerpo. Para otras aplicaciones médicas véase el "CAUTION Bulletin No. H-50102" de Du Pont. El HFC-125 y el 143a son un productos listados por la TSCA y se encuentran controlados por la Orden de Consentimiento de la Sección 5 de TSCA.

---

Los datos de esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto (MSDS) relaciona únicamente al material descrito anteriormente y no se relaciona al uso de este fluido en combinación con cualquier otro material o en cualquier otro proceso.

Responsabilidad del MSDS : DuPont México, S.A. de C.V.  
Departamento : Fluoroproductos  
Seguridad de Producto  
Equipo Operacional

Dirección : Homero 206, piso 9  
Col. Chapultepec Morales  
C.P. 11570  
México, D.F.

---

**FIN DEL MSDS**

---