



## DuPont™ SUVA® 95 refrigerant

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

Esta Ficha de Seguridad observa los estándares y requisitos reglamentarios de España y puede que no cumpla con los requisitos reglamentarios de otros países.

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

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre del producto : DuPont™ SUVA® 95 refrigerant

Tipos : ASHRAE Refrigerant number designation: R-508B

Sinónimos : Suva® 508B

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

Uso de la sustancia/mezcla Refrigerante

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

Compañía : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.  
Baanhoekweg 22  
NL-3313 LA Dordrecht  
Países Bajos

Teléfono : +31-(0)-78-630-1011

E-mail de contacto : sds-support@che.dupont.com

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : +34-98-512-4395

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

No es una sustancia o mezcla peligrosa según la Directiva de la CE 67/548/CEE ó 1999/45/CE.

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado especial de determinadas sustancias y mezclas : Contiene: Trifluorometano, Perfluoroetano / Contiene gas fluorado de efecto invernadero cubierto por el Protocolo de Kyoto., HFC-23, FC-116

No es una sustancia o mezcla peligrosa según la Directiva de la CE 67/548/CEE ó 1999/45/CE.

#### 2.3. Otros peligros



**DuPont™ SUVA® 95 refrigerant**

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 130000000550

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT).  
 Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).  
 Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.  
 La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.  
 El uso incorrecto o abuso de inhalación intencional puede causar la muerte sin síntomas de aviso, debido a los efectos cardíacos.

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**

**3.1. Sustancias**

no aplicable

**3.2. Mezclas**

Número de registro	Clasificación según la Directiva 67/548CEE	Clasificación de conformidad con el Reglamento (UE) 1272/2008 (CLP)	Concentración
--------------------	--	---	---------------

**Perfluoroetano (No. CAS76-16-4) (No. CE200-939-8)**

01-2119974606-26		Press. Gas Liquef. Gas; H280	54 %
------------------	--	------------------------------	------

**Trifluorometano (No. CAS75-46-7) (No. CE200-872-4)**

01-2119971823-29		Press. Gas Liquef. Gas; H280	46 %
------------------	--	------------------------------	------

Los productos mencionados arriba están en conformidad con REACH; el (los) número(s) de registro puede(n) no ser proporcionado(s) porque la(s) sustancia(s) está(n) exenta(s), no ha(n) sido registrada(s) aún bajo REACH o ha(n) sido registrada(s) bajo el ámbito de algún otro proceso reglamentario (biocidas, productos fitosanitarios), etc.

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

- Recomendaciones generales :
- : En caso de inconsciencia, mantener en posición de recuperación y pedir consejo médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial.
  - : El socorrista necesita protegerse a si mismo.
  - : Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- Inhalación :
- : Retirar al accidentado de la zona expuesta, mantenerlo tumbado. Sacar al aire libre. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Puede ser necesaria la respiración artificial y/o el oxígeno. Consultar a un médico.
- Contacto con la piel :
- : Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Limpie el área con



## DuPont™ SUVA® 95 refrigerant

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

- agua tibia. No utilice agua caliente. Si ha ocurrido congelamiento, llame a un médico.
- Contacto con los ojos : Mantener los párpados abiertos y enjuagar los ojos con agua en abundancia durante 15 minutos por lo menos. Consultar un médico.
- Ingestión : No se considera como una vía potencial de exposición.

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

- Síntomas : El uso incorrecto o abuso de inhalación intencional puede causar la muerte sin síntomas de aviso, debido a los efectos cardíacos. Otros síntomas potencialmente relacionados con el mal uso o el abuso por inhalación son los siguientes: Efectos anestésicos, Mareos ligeros, vértigo, confusión, incoordinación, somnolencia, o inconsciencia, latido irregular del corazón con una sensación extraña en el pecho, fuertes latidos de corazón, aprensión, sensación de desmayo, vértigo o debilidad
- : El contacto con líquido o gas refrigerado puede causar quemaduras frías y congelación.

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

- Tratamiento : No dar adrenalina o drogas similares.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
- : Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.

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

- Peligros específicos en la lucha contra incendios : Aumento de presión.
- : El fuego o el calor intenso pueden provocar la ruptura violenta de los embalajes.
- : Productos peligrosos de la descomposición térmica:
- : Óxidos de carbono
  - : Fluoruro de hidrógeno
  - : Compuestos fluorados.
- : La exposición a los productos de descomposición puede ser peligrosa para la salud.

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

- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Utilícese equipo de protección individual. Llevar guantes de neopreno durante la limpieza tras un fuego.



## DuPont™ SUVA® 95 refrigerant

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 130000000550

Otros datos : Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua.

### SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Precauciones personales : Evacuar el personal a zonas seguras. Ventile el área, especialmente los lugares bajos o encerrados en donde los vapores pesados pudieran acumularse. Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

#### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente : No debe liberarse en el medio ambiente.  
De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

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

Métodos de limpieza : Se evapora.

#### 6.4. Referencia a otras secciones

Ver sección 13 para instrucciones sobre la eliminación.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

#### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura : Evitar respirar los vapores o la niebla. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Equipo de protección individual, ver sección 8.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : El producto no es inflamable en el aire, en condiciones ambientales adecuadas de temperatura y presión. Cuando se presuriza con aire u oxígeno, la mezcla puede volverse inflamable. Ciertas mezclas de HCFCs o HFCs con cloro pueden llegar a inflamarse o reaccionar bajo ciertas condiciones.

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

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : No arrastre, no resbale ni ruede los cilindros. Nunca intente levantar el cilindro por su tapa. Utilice una válvula de retención o atraparla (escape, sifón trampa interceptor) en la línea de descarga para prevenir flujo trasero peligroso hacia el cilindro. Consérvese a una temperatura no superior a 52 °C. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Proteger contra la contaminación. Proteja a los cilindros de daños. Mantener alejado de la luz directa del sol. Almacene solamente en contenedores aprobados.

Indicaciones para el : Ningún material a mencionar especialmente.



## DuPont™ SUVA® 95 refrigerant

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 130000000550

almacenamiento conjunto

Para más información véase la sección 10 de la ficha de datos de seguridad.

Temperatura de almacenamiento : < 52 °C

### 7.3. Usos específicos finales

sin datos disponibles

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Si la sub-sección está vacía entonces ningún valor es aplicable.

#### Nivel sin efecto derivado (DNEL)

- Trifluorometano : Tipo de Aplicación (Uso): Trabajadores  
Vía de exposición: Inhalación  
Efecto a la Salud: Efectos sistémicos - a largo plazo  
Valor: 1439 mg/m<sup>3</sup>  
  
: Tipo de Aplicación (Uso): Consumidores  
Vía de exposición: Inhalación  
Efecto a la Salud: Efectos sistémicos - a largo plazo  
Valor: 358 mg/m<sup>3</sup>

#### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

- Perfluoroetano : Valor: 0,038 mg/l  
Compartimiento: Agua dulce  
  
: Valor: 0,004 mg/l  
Compartimiento: Agua de mar  
  
: Valor: 0,375 mg/l  
Compartimiento: Agua  
Observaciones: Uso intermitente/emisiones  
  
: Valor: 0,679 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimiento: Sedimento de agua dulce  
  
: Valor: 0,068 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimiento: Sedimento marino  
  
: Valor: 0,071 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimiento: Suelo
- Trifluorometano : Valor: 0,155 mg/l  
Compartimiento: Agua dulce



**DuPont™ SUVA® 95 refrigerant**

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

- : Valor: 0,016 mg/l  
Compartimiento: Agua de mar
- : Valor: 1,545 mg/l  
Compartimiento: Agua  
Observaciones: Uso intermitente/emisiones
- : Valor: 0,665 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimiento: Sedimento de agua dulce
- : Valor: 0,067 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimiento: Sedimento marino
- : Valor: 0,043 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimiento: Suelo

**8.2. Controles de la exposición**

- Disposiciones de ingeniería : Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Debe ser utilizado un extractor local cuando se liberan grandes cantidades.
- Protección de los ojos : Utilice gafas de seguridad o gafas de protección contra salpicaduras químicas. Adicionalmente utilice un protector para la cara, donde exista la posibilidad de contacto por salpicaduras, rociaduras o el contacto por suspensión en el aire con este material.  
Protección para los ojos que cumpla con la norma EN 166.  
o  
ANSI Z87.1
- Protección de las manos : Material: Guantes de cuero  
La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección.  
  
: Material: Guantes resistentes a bajas temperaturas  
  
:  
Guantes de protección cumpliendo con la EN 374. o Directrices OSHA de EE.UU.  
  
:  
La elección de un guante apropiado no depende únicamente de su material pero igualmente de otras particularidades cualitativas que difieren de un productor a otro. Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto.
- Protección de la piel y del cuerpo : Llevar un equipamiento de protección apropiado. Llevar cuando sea apropiado: indumentaria impermeable
- Medidas de protección : El equipo autónomo de respiración (SCBA) es requerido si se produce una gran fuga. El tipo de equipo de protección debe ser elegido de acuerdo con la concentración y la cantidad de la sustancia en el lugar de trabajo específico.



## DuPont™ SUVA® 95 refrigerant

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

- Medidas de higiene : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.
- Protección respiratoria : Para rescatar y para trabajo de mantenimiento en tanques, utilice equipo respiratorio autónomo. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado. Protección respiratoria cumpliendo con el EN 137.

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

- Forma : Gas licuado
- Color : incoloro
- Olor : ligero, similar al éter
- pH : neutro
- Punto /intervalo de ebullición : -88,3 °C a 1 013 hPa
- Punto de inflamación : no se inflama
- Límites inferior de explosividad/ Límites de inflamabilidad inferior : no aplicable
- Límites superior de explosividad/ Límites de inflamabilidad superior : no aplicable
- Densidad : 0,943 g/cm<sup>3</sup> a 0 °C, (como líquido)
- Densidad relativa : 0,76 a 10 °C

#### 9.2. Información adicional

sin datos disponibles

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- 10.1. Reactividad** : Se descompone al calentar.
- 10.2. Estabilidad química** : El producto es químicamente estable.
- 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas** : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
- 10.4. Condiciones que deben evitarse** : Evite las llamas abiertas y altas temperaturas. El producto no es inflamable en el aire, en condiciones ambientales adecuadas de temperatura y presión. Cuando se presuriza con aire u oxígeno, la mezcla puede volverse inflamable.



**DuPont™ SUVA® 95 refrigerant**

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

Ciertas mezclas de HCFCs o HFCs con cloro pueden llegar a inflamarse o reaccionar bajo ciertas condiciones. Recipiente a presión: no perforar ni quemar, aun después del uso. No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente. Consérvese a una temperatura no superior a 52°C.

**10.5. Materiales incompatibles** : Metales alcalinos  
Metales alcalinotérreos  
Metales en polvo  
Sales metálicas en polvo

**10.6. Productos de descomposición peligrosos** : Los productos peligrosos de la descomposición térmica pueden incluir:  
Fluoruro de hidrógeno  
Óxidos de carbono  
Hidrocarburos fluorados  
fluoruro de carbonilo

**SECCIÓN 11: Información toxicológica**

**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda por inhalación

- Perfluoroetano  
CL50 / 4 h rata :> 500000 ppm  
Método: OECD TG 403

Concentración Sin Efecto Adverso Observado (NOAEC) / perro :200000 ppm  
Sensibilización cardiaca

- Trifluorometano  
CL50 / 4 h rata :> 663000 ppm

Concentración Con Mínimo Efecto Adverso Observado (LOAEC) / perro :> 500000 ppm  
Sensibilización cardiaca

Concentración Sin Efecto Adverso Observado (NOAEC) / perro :500000 ppm  
Sensibilización cardiaca

Toxicidad por dosis repetidas

- Perfluoroetano  
Inhalación rata  
Método: OECD TG 412  
No se encontraron efectos toxicológicamente significativos.
- Trifluorometano  
Inhalación rata  
NOAEL: 28,634 mg/l  
No se encontraron efectos toxicológicamente significativos.

Evaluación de la mutagenicidad

- Perfluoroetano



**DuPont™ SUVA® 95 refrigerant**

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.

- Trifluorometano  
Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.

Evaluación de carcinogenicidad

- Perfluoroetano  
sin datos disponibles
- Trifluorometano  
sin datos disponibles

Evaluación de la toxicidad para la reproducción

- Perfluoroetano  
Ninguna toxicidad para la reproducción

Evaluación de la teratogenicidad

- Perfluoroetano  
Ninguna toxicidad para la reproducción
- Trifluorometano  
Ninguna toxicidad para la reproducción

Otros datos

Evite el contacto con la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación).

**SECCIÓN 12: Información ecológica**

**12.1. Toxicidad**

Toxicidad para los peces

- Perfluoroetano  
CL50 / 96 h / Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda): 82,3 mg/l
- Trifluorometano  
CL50 / 96 h / Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda): 633,26 mg/l

Toxicidad para las plantas acuáticas

- Perfluoroetano  
CE50 / 96 h / Algas: 37,5 mg/l
- Trifluorometano  
CE50 / 96 h / Algas: 154,54 mg/l

Toxicidad para los invertebrados acuáticos

- Perfluoroetano



## DuPont™ SUVA® 95 refrigerant

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

CE50 / 48 h / Daphnia magna (Pulga de mar grande): 47,4 mg/l

- Trifluorometano  
CE50 / 48 h / Daphnia magna (Pulga de mar grande): 323,05 mg/l

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad

- Perfluoroetano  
No es fácilmente biodegradable.
- Trifluorometano  
No es fácilmente biodegradable.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

Bioacumulación

- Perfluoroetano  
La bioacumulación es improbable.
- Trifluorometano  
Factor de bioconcentración (FBC): 3,2  
La bioacumulación es improbable.

### 12.4. Movilidad en el suelo

sin datos disponibles

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

Valoración PBT y MPMB

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). /  
Esta mezcla no contiene ninguna sustancia considerada como muy persistente ni muy bioacumulable  
(vPvB).

### 12.6. Otros efectos adversos

Potencial de reducción de ozono

0

Potencial de calentamiento global (PCG)

13396

### Información ecológica complementaria

IPCC - AR4/CIE (Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) - 2007

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos



**DuPont™ SUVA® 95 refrigerant**

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

- Producto : Puede utilizarse después de reacondicionamiento. Si el re-acondicionamiento no es factible, elimine cumpliendo con las regulaciones locales.
- Envases contaminados : Los recipientes a presión vacíos deberán ser devueltos al proveedor.  
Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**

**ADR**

- 14.1. Número ONU: 1078
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: GAS FRIGORÍFICO, N.E.P. (Perfluoroetano, Trifluorometano)
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2
- 14.4. Grupo embalaje: no aplicable
- 14.5. Peligros para el medio ambiente: Para más información véase la sección 12.
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
Código de restricciones en túneles: (C / E)

**IATA\_C**

- 14.1. Número ONU: 1078
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Refrigerant gas, n.o.s. (Perfluoroetano, Trifluorometano)
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2.2
- 14.4. Grupo embalaje: no aplicable
- 14.5. Peligros para el medio ambiente : Para más información véase la sección 12.
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
sin datos disponibles

**IMDG**

- 14.1. Número ONU: 1078
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: REFRIGERANT GAS, N.O.S. (Perfluoroetano, Trifluorometano)
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2.2
- 14.4. Grupo embalaje: no aplicable
- 14.5. Peligros para el medio ambiente : Para más información véase la sección 12.
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
sin datos disponibles

- 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC**  
no aplicable

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

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

- Otras regulaciones : Tomar nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

|| Se han realizado Valoraciones de la Seguridad Química para estas sustancias.



**DuPont™ SUVA® 95 refrigerant**

Versión 5.0

Fecha de revisión 06.08.2013

Ref. 13000000550

**SECCIÓN 16: Otra información**

**Texto íntegro de las Declaraciones de peligrosidad "H" mencionadas en la sección 3.**

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

**Otros datos**

Lea las instrucciones de seguridad DuPont antes de utilizarlo., Para obtener informaciones adicionales, ponerse en contacto con la oficina local DuPont o los distribuidores oficiales de DuPont., ® Marca registrada de DuPont

Los cambios significativos de la versión anterior se denotan con una barra doble.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información más arriba está relacionada con el (los) material(es) específico(s) nombrado en esta y no es válida para tales materiales utilizados en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso, o si el material es alterado o procesado, al menos que esté especificado en el texto.