

# GENETRON® 123

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### I. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

#### Datos del fabricante o importador:

Quimobásicos, S.A. de C.V.  
Ave. Adolfo Ruiz Cortines No. 2333 Pte.  
Col. Pedro Lozano C.P. 64420  
Monterrey, Nuevo León, México  
www.quimobasicos.com  
quimobasicos@cydsa.com

#### Teléfonos de emergencia:

SETIQ: 800.00.214.00 / 55.55.59.15.88  
Monterrey: 81.83.31.40.44 / 81.83.05.46.95

**Nombre comercial:** Genetron 123

**Fórmula química:** 2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoroetano  
 $C_2HCl_2F_3$ , 1,2-Dicloro-1,1,2-trifluoroetano  $C_2Cl_2F_3$

**Familia química:** Hidroclorofluorocarbono (HCFC)

#### Otros medios de identificación:

Hidroclorofluorocarbono 123, Refrigerante 123.

**Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla y restricciones de uso:** El Genetron® 123 es un compuesto con bajo impacto en la capa de ozono destinado tanto para nuevo equipo como para reconversión. Su principal característica es su gran funcionalidad como remplazo del gas R-11 en chillers centrífugos.

### II. Identificación de los peligros

#### Clasificación de la sustancia o mezcla

Líquido de toxicidad específica en el sistema central nervioso.

Elementos de la señalización, incluidas los consejos de prudencia y pictogramas de precaución



#### Palabra de Advertencia

Atención

#### Indicaciones de Peligro

H371 Puede provocar daños en los órganos a través de exposición prolongada o repetida.

#### Otros peligros clasificados que no contribuyen a la clasificación

No aplica.

#### Consejos de Prudencia

- P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.
- P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
- P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P314 Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.
- P308+313 En caso de exposición demostrada o supuesta, llamar a un centro de toxicología o médico.

### III. Composición / Información sobre los Componentes

**1. Identidad química de la sustancia** 2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoroetano  
1,2-Dicloro-1,1,2-trifluoroetano

**2. Nombre común** GENETRON® 123

**3. Número C.A.S y Numero ONU C.A.S.** 2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoroetano 306-83-2  
1,2-Dicloro-1,1,2-trifluoroetano 354-23-4  
ONU 3082

**4. Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia** N/A

### Para mezclas

Nombre químico	No. de CAS	Concentración
2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoroetano	306-83-2	94.5%
1,2-Dicloro-1,1,2-trifluoroetano	354-23-4	5%

## IV. Primeros auxilios

### 1. Descripción de primeros auxilios

**a) Contacto con la piel y ojos:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. En caso de congelación, se debe utilizar agua templada, no caliente. Si los síntomas persisten consultar a un médico. Enjuague rápidamente la piel con abundante agua hasta que se elimine todo el producto químico. Llame al médico. Inmediatamente retire la ropa contaminada y lávela con bastante agua antes de volver a usarla. Destruya material de cuero y los zapatos contaminados.

**b) Ingestión:** Vía de exposición poco probable. Dado que este producto es un gas, consulte la sección relativa a inhalación. No provocar vómitos sin consejo médico. Llame inmediatamente al médico.

**c) Inhalación:** Sacar al aire libre. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial. Utilizar oxígeno si es preciso y siempre que esté presente un operador.

**d) Otro Riesgo o Efectos para la Salud:** No disponible

### 2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

El tratamiento de la sobreexposición debe ir encaminando al control de los síntomas y del cuadro clínico. Tratar las partes congeladas según necesidad.

#### POR EXPOSICIÓN AGUDA

**a) Ingestión accidental:** Vía de exposición poco probable. Los efectos debidos a la ingestión pueden incluir: Molestias gastrointestinales.

**b) Inhalación:** El gas reduce el oxígeno disponible para respirar. Provoca asfixia en altas concentraciones. La víctima no se dará cuenta si se está asfixiando. La inhalación puede provocar efectos sobre el sistema nervioso central. Puede causar arritmia cardíaca. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

**c) Piel (Contacto y absorción):** Evite el contacto con la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación). Puede causar congelamiento. Irrita la piel.

**d) Ojos:** Provoca irritación ocular grave. Puede causar congelamiento.

#### POR EXPOSICIÓN CRÓNICA

Sustancia considerada como:

**Cancerígena:** NO

**Mutagénica:** NO

**Teratogénica:** NO

**Otros a especificar:** ND

**Información complementaria** Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales que 0,1% es identificado por NTP, IARC u OSHA como carcinógeno anticipado o conocido.



### **3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial**

**Antídoto (Dosis en caso de existir)** En la literatura médica no hay información de antídoto, es necesario seguir con las instrucciones de primeros auxilios.

## **V. Medidas contra incendios**

**1. Medios de extinción apropiados** El producto no es inflamable a temperatura ambiente. Usar agua a chorro de media niebla, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

**2. Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** Este producto no es inflamable a temperatura ambiente y presión atmosférica. Sin embargo, puede inflamarse si se mezcla con aire a presión y se expone a fuentes de ignición fuertes. El contenedor puede reventarse con el calor. Evitar que los residuos corran a través del sistema de drene. Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua a chorro de media niebla. No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en las corrientes de agua. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire. En caso de incendio, pueden formarse productos peligrosos de descomposición, como: Fluoruro de hidrógeno, Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Haluros de carbonilo, Cloruro de Hidrógeno gaseoso.

**3. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** En caso de incendio no respirar los vapores generados, utilizar Equipo de Respiración Autónomo y no dejar desprotegida la piel.

## **VI. Medidas que Deben Tomarse en caso de Derrame o Fuga Accidental**

**1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia** Evacuar inmediatamente el personal hacia una zona de seguridad. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Llevar equipo de protección criogénico. No dejar ninguna zona de la piel sin protección. Impedir que se acerquen personas no protegidas. Retirar todas las fuentes de ignición. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire. Asegurar la adecuada ventilación.

**2. Precauciones relativas al medio ambiente** No debe de ser liberado al medio ambiente. Evitar derrame hacia el sistema de alcantarillado. Evite fugas o derrames si es seguro hacerlo. Prevenir la propagación en un área amplia (por ejemplo, por contención con diques de material absorbente).

**3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas** Contenga derrames, y luego recolecte con material absorbente, (por ejemplo, arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y colocar en un recipiente para su eliminación de acuerdo con regulaciones locales / nacionales.

## **VII. Manejo y almacenamiento**

### **1. Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro**

Manéjese con cuidado.

Evite exposición en los ojos, la piel o la ropa.

No lo use en áreas sin ventilación adecuada.

Realice operaciones de llenado solo en estaciones con ventilación.

Abra el tambor con cuidado ya que el contenido puede estar bajo presión.

No respire los vapores ni rocíe la niebla.

Puede formar una mezcla combustible con aire a presiones superiores, presión atmosférica.

Mantenga el producto y el recipiente vacío lejos del calor y fuentes de ignición.

**2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Almacenar lejos de sustancias incompatibles.  
 Mantener alejado de la luz solar directa.  
 Mantenga los contenedores bien cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado lugar.

Asegure una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.

Mantener en su embalaje original, bien cerrado

**VIII. Controles de Exposición y Protección Personal**

**1. Parámetros de control** VLE-PPT 2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoroetano 50ppm  
 VLE-PPT 1,2-Dicloro-1,1,2-trifluoroetano ppm ND

**2. Controles técnicos apropiados**

Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las regaderas de seguridad estén cerca de la ubicación de la estación de trabajo. No respire los vapores ni rocíe la niebla. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Realice operaciones de llenado solo en estaciones con instalaciones de ventilación.

**3. Equipo de protección personal**

**I. Protección de ojos y cara** Lentes de seguridad con cubiertas laterales. Si pueden producirse salpicaduras, usar lentes de seguridad o careta facial para el rostro que aseguren una protección completa de los ojos.

**II. Protección de la piel** Guantes resistentes a disolventes. Delantal y botas resistentes a los solventes. Si es probable que ocurran salpicaduras, use: Traje de protección completo.

**III. Protección de las vías respiratorias** En caso de ventilación insuficiente, use un equipo de respiración autónomo. Para trabajos de rescate y mantenimiento en tanques de almacenamiento use un equipo de respiración autónomo.

**IV. Peligros térmicos** N.D.

**IX. Propiedades físicas y químicas**

N.D. = No disponible  
 N.A. = No aplica

Estado físico, color	Líquido
Olor	Sin olor
Umbral del olor	N.D.
Potencial de Hidrógeno (pH)	Neutral
Punto de Fusión / Punto de Congelación	-107 °C
Punto Inicial e Intervalo de Ebullición	28 °C
Punto de Inflamación	N.A.

Velocidad de Evaporación	N.D.
Inflamabilidad (Sólido/Gas)	N.A.
Límite Superior/Inferior de Inflamabilidad o Explosividad	Superior=N.A. Inferior=N.A.
Presión de vapor	0.747813 KPa at 20 °C
Densidad de Vapor	5.3 Nota: (Air = 1.0)
Densidad Relativa	1.47 g/cm <sup>3</sup> a 21.1 °C
Solubilidad	2.1 g/l



Coefficiente de Partición log Pow: 2.17  
N-Octanil/Agua

Temperatura de Descomposición > 250 °C

Temperatura de Ignición Espontánea 770 °C

Viscosidad N.D.

Peso molecular 152.92 g/mol

Otros datos relevantes N.A.

## X. Estabilidad y Reactividad

**1. Reactividad:** Estable

**2. Estabilidad de la Sustancia:** Estable bajo condiciones normales.

**3. Posibilidad de reacciones peligrosas:** Posibilidad de polimerización peligrosa no puede ocurrir.

**4. Condiciones a Evitar:** Proteja de la exposición a rayos del sol, flama directa o chispas y no exponer a temperaturas que exceden de 50°C. Descomposición del producto se puede dar a altas temperaturas. Riesgos de corrosión y tóxicos se pueden generar en la descomposición de los productos.

**5. Materiales incompatibles:** Calcio, Magnesio, Zinc, Aluminio finamente dividido.

**6. Productos de descomposición peligrosos:** Compuestos Halogenados, Fluoruro de Hidrógeno gaseoso, Oxido de Carbono, Haluros de Carbonilo, Dióxido de Carbono, Cloruro de Hidrógeno gaseoso.

## XI. Información Toxicológica

**Toxicidad Aguda:** Toxicidad aguda por vía oral Toxicidad agua por vía oral

• 2,2-Dicloro-1,1,1- trifluoroetano (R123)

: ALD/ rata : 9 000 mg/kg Toxicidad aguda por inhalación

• 2,2-Dicloro-1,1,1- trifluoroetano (R123) : CL50/ 4 h/ rata : 46,7 mg/l

Toxicidad dérmica aguda • 2,2-Dicloro-1,1,1- trifluoroetano (R123)

: DL50/ conejo : > 2 000 mg/kg

**Corrosión/irritación cutánea:** De acuerdo con el criterio de clasificación de la Unión Europea, el producto no está considerado como irritante para la piel. El contacto repetido o prolongado con el preparado puede originar la pérdida de grasa natural de la piel, provocando dermatitis de contacto.

**Lesión ocular grave/irritación ocular:** SI

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** NO

**Mutagenicidad en células germinales:** NO

**Carcinogenicidad:** NO

### 1. Información sobre las vías probables de Ingreso:

**Contacto con la Piel:** De acuerdo con el criterio de clasificación de la Unión Europea, el producto no está considerado como irritante para la piel. El contacto repetido o prolongado con el preparado puede originar la pérdida de grasa natural de la piel, provocando dermatitis de contacto.

**Absorción por la Piel:** N.D.

**Contacto con los ojos:** Ligera irritación en los ojos.

**Toxicidad para la reproducción:** NO

**Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única:** NO

**Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas:** NO

**Peligro por aspiración:** SI

**Inhalación:** En las pruebas con animales, no provoca una sensibilización en contacto con la piel.  
**Ingestión:** NO.

**Adicional**

La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.

**2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**

Inhalación: disnea, narcosis, Actividad cardíaca irregular.

**3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo**

N.D.

**4. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)**

**Información complementaria:**

Toxicidad aguda por inhalación : CL50: 32000 ppm

Tiempo de exposición: 4 h Especies: rata

**5. Efectos interactivos:** Productos de la combustión nocivos para la salud: Cloruro de hidrógeno (HCl) gaseoso. Fluoruro de hidrógeno, Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Haluros de Carbonilo.

**6. Cuando no se disponga de datos químicos específicos:** N.D.

**7. Mezclas:** Puede inflamarse si se mezcla con aire a presión y se expone a fuentes de ignición fuertes. El contenedor puede reventarse con el calor.

**8. Información sobre la mezcla o sobre sus componentes:** N.D.

**9. Otra información:** N.D.

## XII. Información Ecotoxicológica

**Toxicidad:** Moderada

**Persistencia y Degradabilidad Información General:** Mínimo

**Potencial de Bioacumulación Información General:** N.D.

**Movilidad en el suelo:** N.D.

**Otros efectos adversos:** N.D.

## XIII. Información Relativa a la Eliminación de los Productos

### 1. Métodos de Eliminación

No se debe descargar a la atmósfera. Gases en recipientes a presión. Actualmente Quimobásicos, cuenta con un Proceso de: Recepción, Almacenamiento y Destrucción de residuos peligrosos (gases refrigerantes) mediante la tecnología arco plasma en la Unidad de Plasma II. Este Proceso apoya a las Compañías/Clientes que desean destruir los residuos peligrosos (gases refrigerantes) con propiedades de efecto invernadero. Esta tecnología arco plasma en la Unidad de Plasma II, ha sido utilizada desde hace más de 10 años destruyendo gases refrigerantes y otro tipo de compuestos fluorados en países como: Australia, Inglaterra y Japón. Esta tecnología está incluida dentro de las recomendaciones del comité de evaluación técnica y económica (TEAP) para la destrucción de residuos peligrosos (gases refrigerantes), por la UNEP (programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente). Todos los recipientes que se utilizaron para el envasado del producto, una vez que se encuentran totalmente vacíos, se podrán desechar o reutilizar según sea el caso, de la siguiente manera:

**a) Latas:** Deben de desecharse a la basura común siempre y cuando estén perforadas y comprimidas.

**b) CNR's:** deben de desecharse a la basura común siempre y cuando estén perforados.



**c) Cilindro mediano:** estos se deben de regresar al fabricante (cuando no sean propiedad del cliente) para su mantenimiento o disposición final según sea lo requerido.

**d) F.F.C.C:** se deben de regresar al fabricante (cuando no sean propiedad del cliente) para su mantenimiento o disposición final según sea lo requerido.

**e) Isotanes:** estos se deben de regresar al fabricante (cuando no sean propiedad del cliente) para su mantenimiento o disposición final según sea lo requerido. Con respecto a la seguridad de las personas encargadas de la eliminación, consultar la información establecida en la Sección 8 - Control de la exposición y protección persona.

## **2. Propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación**

**Físicas:** Estado Gaseoso

**Químicas:** Las sustancias químicas registradas en la Autorización expedida por la DGGIMAR

## **3. Descarga de aguas residuales**

Tratamiento en planta fisicoquímica.

## **4. Precauciones especiales**

Mantener condiciones de operación definidas en el equipo de Arco Plasma.

## **XIV. Información Relativa al Transporte**

**Número ONU:** 3082

**Designación Oficial del Transporte:** SUBSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P

**Claves relativas al transporte:** Clase 9 Riesgo secundario N/A

**Grupo de Embalaje/Envasado:** III

**Riesgos Ambientales:** N.A.

**Precauciones especiales para el usuario:** 274 Para los fines de documentación y de marcado de los envases y embalajes, la Designación Oficial de Transporte deberá ser complementada con el nombre técnico.

331 Las sustancias peligrosas para el medio ambiente, que cumplan los criterios para ser clasificadas como tales, llevarán las flechas de orientación, así como la marca para las sustancias peligrosas para el medio ambiente

335

**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:** N.D.

## **XV. Información Reglamentaria**

### **1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezclas de que se trate**

Potencial de Calentamiento Global 90

Potencial de Destrucción del Ozono 0.02

## **XVI. Otra información incluídas las relativas a la preparación y actualización de las Hojas de Datos de Seguridad**

**Fecha de elaboración de la hoja de datos de seguridad.** Junio 08, 2017

**Motivo de la Actualización.** Documento actualizado para cumplimentar la NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015 acorde al Sistema Globalmente Armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

**Fecha de la última revisión:** Julio 01, 2023

**Fecha de la próxima revisión:** Julio 01, 2024

### **1. Descripción de Abreviaturas y acrónimos**

**CAS** Número asignado a una sustancia química por el “Chemical Abstract Service” de los Estados Unidos de Norteamérica.

**DL50 (Dosis Letal media; dosis letal 50)** Es la cantidad de una sustancia (miligramos o gramos por kilogramo corporal del sujeto de prueba) obtenida estadísticamente, y que administrada por vía oral o dérmica, provoca la muerte al 50% de un grupo de animales de experimentación.

**CL50 (Concentración letal media; concentración letal 50)** La cantidad de una sustancia como gas, vapor, neblina o polvo en un volumen de aire, calculada estadísticamente, a cuya exposición se espera que mueran el 50% de los animales de experimentación. Cuando se trata de vapores o gases, se expresa en ppm y cuando son polvos o neblinas se expresa en mg/l o en mg/m<sup>3</sup>.

**Log Pow** Coeficiente de Partición n-Octanol/Agua.

**PCG** Potencial calentamiento global.

**PAO** Potencial Afectación a la Capa de Ozono.

**TEAP** Panel de Evaluación Tecnológica y Económica.

**UNEP** Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente.

**UNEP** Número de identificación para el transporte de las sustancias químicas peligrosas asignado por la Organización de las Naciones Unidas.

**VLE-PPT** Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo para condiciones normales de temperatura y presión.