

**1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/PREPARADO Y DE LA EMPRESA**

Fórmula Química:

Cl<sub>2</sub>C=CCl<sub>2</sub>

Otros Nombres:

Tetracloro etileno, Per.

Números de Registro:

Nº Orden: 602-028-00-4 (Según la Directiva 67/548/CEE)

Código:

60503 PERCLOROETILENO

Suministrador:

BRENNTAG QUIMICA, S.A.  
P.I.LA ISLA-TORRE HERBEROS, 10  
DOS HERMANAS  
SEVILLA  
Tlfno.Contacto:(95) 491 94 00

**Características:**

Disolvente altamente clorado. Líquido incoloro, denso, estable, no inflamable, con olor etéreo y ligeramente corrosivo para los metales. Es un buen sustituto del tricloroetileno, siempre y cuando se requiera una velocidad de evaporación más baja.

Aplicaciones: Disolvente orgánico.

**2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

Composición:

Percloroetileno, Nº CAS: 127-18-4, Nº CE: 204-825-9, Xn, N, R-40, R-51/53

Para el texto completo de las frases R mencionadas en esta sección, ver la sección 16.

INFORMACION DE SEGURIDAD: (REV.05 | 04/05/2004)

**3. IDENTIFICACION DE PELIGROS.**

Este producto está clasificado como peligroso según la Directiva 67/548/CE (ver sección 15).

Clasificación/símbolos: Nocivo y peligroso para el medio ambiente (Xn, N)

R-40, R-51/53

Posibles efectos cancerígenos.

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Irritante para las mucosas, los ojos y la piel.

Riesgo de sensibilización respiratoria y de trastornos cardíacos y nerviosos.

En caso de descomposición, libera productos peligrosos.

---

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS.

##### \*Contacto con los ojos.-

Lavar con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados bien abiertos. Acudir al médico.

##### \*Contacto con la piel.-

Despojarse de ropas contaminadas y lavar con abundante agua las zonas afectadas. Si persiste la irritación acudir al médico.

##### \*Inhalación.-

Sacar al lesionado al aire libre y mantenerlo en reposo. Si fuera necesario, aplicar respiración artificial. Acudir al médico.

##### \*Ingestión.-

No inducir al vómito. Mantener al lesionado en reposo. Acudir urgentemente al médico.

---

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

##### MEDIOS DE EXTINCIÓN.

Espuma, AFFF, polvo químico, agua pulverizada y dióxido de carbono.

##### RIESGOS ESPECIALES.

Evitar rociar con agua directamente en superficies calientes, debido al peligro de proyecciones.

##### Incombustible.

En caso de ser sometido a altas temperaturas puede descomponerse en productos altamente tóxicos (ver sección 10).

##### EQUIPO PROTECTOR.

Prendas adecuadas, guantes, gafas de seguridad con protección lateral y equipo respiratorio autónomo.

---

#### 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

##### PRECAUCIONES PERSONALES.

Evitar todo contacto con la piel, ojos y ropa.

Evitar respirar los vapores.

Extinguir llamas, evitar chispas, no fumar.

##### USAR.

Prendas adecuadas, guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad con protección lateral y máscara respiratoria.

---

#### PRECAUCIONES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y MÉTODOS DE LIMPIEZA

##### DERRAMES EN TIERRA.-

Mantener al público alejado. Impedir que continúe el vertido. Avisar a las autoridades si la sustancia llega a un curso de agua o alcantarillado, o si ha contaminado el suelo o vegetación.

Contener el líquido con tierra o arena.

Consultar a un experto en destrucción o reciclaje de productos y asegúrese de estar en conformidad con las leyes locales.

##### DERRAMES EN AGUA.-

Avisar a los otros navegantes. Notificar al puerto o autoridad relevante y mantener al público alejado.

Parar el derrame y confinarlo si es posible.  
Consultar a un experto en destrucción del material recogido y asegurarse de estar en conformidad con las leyes de residuos locales.

---

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO.

### MANIPULACION.

Efectuar las operaciones industriales en recipientes cerrados.  
Proteger de fuentes de ignición. No fumar.  
No utilizar aire comprimido para el transporte o para la manipulación del producto.

Trasvasar preferentemente por bomba o por gravedad.

Secar perfectamente las piezas que hayan sido desengrasadas o hayan estado en contacto con el producto antes de emprender trabajos con calor (soldadura).

Prevenir los efectos de la descomposición de vapores del producto por la acción del arco eléctrico (puesto de soldadura).

Evitar calentar el producto por encima de la temperatura de descomposición.

### USAR.

Prendas adecuadas, guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad con protección lateral y máscara respiratoria.

Asegurarse de la buena higiene personal antes de beber, fumar o ingerir alimentos.

### ALMACENAMIENTO.

Almacenar en un local ventilado, fresco.

Almacenar lejos de la acción directa del sol y de otras fuentes de calor.

Lejos de productos reactivos (ver sección 10).

Conservar en recipiente de origen, cerrados.

Cubeto de retención bajo los recipientes e instalaciones de transporte.

### Otra precauciones:

Evitar llamas vivas o chispas, no fumar.

Advertir al personal de los peligros del producto.

### Materiales de embalajes.-

El producto se suele envasar en recipientes de acero galvanizado o con recubrimientos especiales.

Tanques de acero al carbono.

El vidrio puede ser utilizado para pequeñas cantidades, siempre que esté debidamente protegido con malla metálica y sea de color oscuro, para evitar la incidencia de la luz sobre el producto.

---

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL.

### CONTROLES DE EXPOSICION.

Manejar el producto en lugar bien ventilado.

PROTECCION PERSONAL.

\*Ojos.- Gafas de seguridad con protección lateral.

\*Respiratoria.- Utilizar protección respiratoria como máscara con filtro para vapores orgánicos o aire asistido.

\*Cutánea.- Evitar todo contacto con la piel con medidas adecuadas.

Guantes de protección de resistencia química:

-Materiales aconsejados: alcohol polivinílico, vitón.

-materiales inapropiados: PVC, polietileno.

Utilizar mono/botas de neopreno si hay riesgo de proyecciones.

\*Oral.- Evitar la ingestión.

VALORES LIMITES DE EXPOSICION LABORAL; VLA (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT):

VLA-ED: 25 ppm (172 mg/m<sup>3</sup>)

VLA-EC: 100 ppm (689 mg/m<sup>3</sup>)

VALORES LIMITES DE EXPOSICION LABORAL, TLV (ACGIH):

TLV/TWA : 25 ppm

TLV/STEL: 100 ppm.

---

#### 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS.

Aspecto: Líquido claro, incoloro.

Olor: Parecido al cloroformo.

Punto de congelación: -22,4°C.

Punto de ebullición (1013 mbar): 121 °C.

Punto de inflamación: No inflamable.

Presión de vapor (20°C): 19 mbar.

Presión de vapor (10°C): 11 mbar.

Presión de vapor (30°C): 32 mbar.

Densidad (20°C): 1,628 g/cc.

Densidad de vapor (aire=1): 5,7.

pH: 9-10 (Extracto acuoso).

Viscosidad (20°C): 0,8 mPa.s.

Temperatura de descomposición: >= 140°C.

Tensión superficial: 0,032 N/m.

Solubilidad:

-160 mg/l en agua a 20°C.

-soluble en la mayoría de los disolventes orgánicos, grasas.

---

#### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

ESTABILIDAD.

Estable en condiciones normales de almacenamiento.

Formación de gases peligrosos en caso de descomposición, al contacto de una llama o de superficies metálicas calientes.

CONDICIONES A EVITAR.

Calentar el producto más allá de la temperatura de descomposición.

El producto comercial se suele estabilizar con antioxidante que previene su degradación en presencia de aire, humedad y luz, que se

produce hacia los 140°C. La naturaleza de los productos de degradación, depende de las condiciones en la que se produzca. Se puede formar ácido clorhídrico corrosivo y dicloruro de carbonilo, muy tóxico.

#### MATERIAS A EVITAR.

Las bases fuertes (hidróxidos de sodio o de potasio).

Los agentes oxidantes.

Las sales metálicas.

Los metales no ferrosos (aluminio, magnesio, zinc, etc).

Puede reaccionar violentamente con metales alcalinos o alcalinotérreos.

#### PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS.

La descomposición térmica en presencia de oxígeno, que es casi total hacia los 850°C, puede dar cloro, monóxido y dióxido de carbono, dicloruro de carbonilo y otros.

#### OTRAS INFORMACIONES.

No ataca a los materiales normales, pero el ClH formado por hidrólisis puede atacar a las superficies metálicas.

Numerosa materias plásticas se deterioran al contacto con el producto

---

### 11. INFORMACION TOXICOLOGICA.

#### \*Toxicidad aguda.-

-Vía oral, LD50, rata: 0,5-5 g/kg.

-Vía dérmica, LD50, ratón: > 2000 mg/kg.

-Inhalación, LC50, de 4 a 8 hora (s), rata: >= 5000 mg/m3.

#### \*Toxicidad crónica.-

-Inhalación, órgano(s) diana(s) hígado: >= 75 ppm, efecto tóxico.

-Inhalación, órgano(s) diana(s) riñones: >=230 ppm, efecto tóxico.

-Vía oral, órgano(s) diana(s) riñones: >=400 mg/KG, efecto tóxico.

-Inhalación, tras exposición repetida, especies varias, órgano(s) diana(s) sistema nervioso: >=400 ppm.

-Vía oral, ratón, órgano(s) diana(s) hígado: >=500 mg/kg, efecto cancerígeno.

-Inhalación, rata macho, órgano(s) diana(s) hígado: >=100 ppm, efecto cancerígeno.

-Inhalación, rata macho, órgano(s) diana(s) riñones: >=200 ppm, efecto cancerígeno.

-Sensibilización cardíaca, tras estimulación adrenérgica.

#### \*Contacto con los ojos.-

Irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento de los ojos.

Riesgo de lesiones pasajeras en los ojos.

#### \*Contacto con la piel.-

Irritación. En contactos prolongados hay riesgo de quemaduras.

En caso de contactos repetidos: sequedad y grietas en la piel, riesgo de dermatitis.

#### \*Inhalación.-

Irritación ligera de la nariz.

En altas concentraciones, sensación de embriaguez, agitación, vértigos, náuseas, vómitos, somnolencia y narcosis profunda.

Riesgo de alteración del ritmo cardíaco y de edema pulmonar.

En caso de exposiciones repetidas o prolongadas: dolores de cabeza, fatiga y riesgo de alteraciones nerviosas.

\*Ingestión.-

Irritación de la boca y de la garganta.

Náuseas, vómitos, rampas abdominales, diarreas, somnolencia y vértigos.

Riesgo de alteración del ritmo cardíaco, del hígado y de los riñones.

El percloroetileno ha sido clasificado por la CE como un agente carcinogénico de categoría 3, sustancias que causan preocupaciones en el hombre debido a los posibles efectos cancerígenos.

---

## 12. INFORMACION ECOLOGICA.

\*Ecotoxicidad aguda:

-Peces, *Salmo gairdneri*, LC50, 96 hora(s): 5 mg/l.

-Crustáceos, *Daphnia magna*, EC50, 48 hora (s): 8 mg/l.

-Crustáceos, *Daphnia pulex*, EC50, de 12 a 15 hora (s): 0,3 mg/l.

-Algas, *Skeletonema costatum*, EC50, 96 hora (s): 500 mg/l.

Condiciones: aguda salada.

\*Ecotoxicidad crónica:

-Peces, *poecilia reticulata*, LC50, 7 día (s): 18 mg/l.

-Peces, *poecilia sp.*, LOEC, mortalidad, 28 día(s): 1,6 mg/l.

-Peces, *Jordanella floridae*, NOEC, desarrollo, de 10 a 28 día(s): 2 mg/l.

Condiciones: larvas de peces.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD.

Tóxico para los organismos acuáticos.

Sin embargo, el peligro para el medio ambiente está limitado en razón de las propiedades del producto:

-su débil potencial de bioacumulación.

-su volatilidad importante.

-su biodegradabilidad en condiciones aeróbicas/anaeróbicas adaptadas.

-su débil persistencia (vida media global: ca. 6 meses).

Evitar toda contaminación en gran escala de suelo o agua.

Si el producto ha penetrado en un curso de agua o alcantarilla, o si ha contaminado el suelo o vegetación, avisar a las autoridades.

---

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION.

El método de eliminación final estará de acuerdo con los requisitos de la normativa vigente. En ausencia de tal legislación y si se cree necesario, se consultará a las autoridades locales.

---

## 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE.

CLASIFICACION INTERNACIONAL PARA EL TRANSPORTE.

MAR (IMDG):

Clase: 6.1 Grupo de embalaje: III N° ONU: 1897

N° Ficha de emergencia: 6.1-02

Etiqueta de riesgo: 6.1  
Marca de contaminante del mar: P  
Nombre del documento de transporte:  
TETRACLOROETILENO, Clase 6.1, N° ONU 1897, Grupo  
de embalaje/envase III, CONTAMINANTE DEL MAR.

CARRETERA/FERROCARRIL: Clase: 6.1 Grupo de embalaje: III N° UN: 1897  
(ADR/RID) Código de clasificación: T1  
N° Identificación de peligro: 60  
Etiqueta: 6.1  
Nombre del documento de transporte:  
UN 1897, TETRACLOROETILENO, 6.1, III.

---

#### 15. INFORMACION REGLAMENTARIA.

Clase: Pictogramas: Nocivo y peligroso para el medio ambiente (Xn,N).  
Carc. Cat. 3; R-40

Frases R:

R-40 : Posibles efectos cancerígenos.  
R-51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede  
provocar a largo plazo efectos negativos en el  
medio ambiente acuático.

Frases S:

S-02 : Manténgase fuera del alcance de los niños.  
S-23 : No respirar los vapores.  
S-36/37: Usense indumentaria y guantes de protección  
adecuados.  
S-61 : Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense  
instrucciones específicas de la ficha de datos de  
seguridad.

---

#### 16. OTRA INFORMACION.

Frases de riesgos listadas en este documento.-

R-40: Posibles efectos cancerígenos.

R-51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo  
plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Han sido revisadas las siguientes secciones de esta FDS: 1, 2, 3, 5,  
7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16.

Estas informaciones corresponden al estado actual de nuestros co-  
nocimientos y se suministra de buena fe. Sin embargo, corresponde al  
usuario la responsabilidad de cerciorarse que el producto es apropiado  
para el uso particular al que se le destina y se manipula de acuerdo la  
legislación aplicable, tanto local como nacional.