



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha Emisión: 05/05/1999 Última Revisión: 15/04/2005 Version: 2

### Ficha de datos de seguridad

## PERCLOROETILENO

### 1.- Identificación de la Sustancia y de la Compañía

Denominación del producto	PERCLOROETILENO	
Código del producto	131	
Suministrador	Cor Quimica,s.l.	
Dirección	C/Buzanca, 11	28340 VALDEMORO (MADRID)
Teléfono	91 801.82.20	
Fax	91 801.82.26	
Teléfono de Emergencias	91 801.82.20	

### 2.- Composición / Información sobre los componentes

Componentes	Percloroetileno-concentracion: > 99 %
Número CAS	127-18-04
Número ID ( Anexo I )	602-028-00-4
Número CE ( EINECS )	204-825-9
Número ONU	1897
Símbolos	Xn, N
Frases R	40, 51/53

### 3.- Identificación de Peligros

Principales peligros	Producto peligroso para la salud del hombre y para el medio ambiente acuático. En caso de descomposición, libera productos peligrosos.
----------------------	--

### 4.- Medidas primeros auxilios

Recomendaciones generales	No hacer secar las ropas contaminadas al lado de una fuente de calor intenso o incandescente. Secar las ropas contaminadas al aire libre.
Efectos	EFECTOS PRINCIPALES
.	Irritante para las mucosas, los ojos y la piel. Riesgo de alteraciones del hígado y de los riñones. Riesgo de trastornos cardíacos y nerviosos. La consumición de bebidas alcohólicas agrava el pronóstico de intoxicación. Límite de detección por el olfato: 50 ppm.
.	INHALACION
.	Irritación ligera de la nariz. En altas concentraciones, sensación de embriaguez, agitación, vértigos, náuseas, vómitos, somnolencia y narcosis profunda. En altas concentraciones, riesgo de alteraciones del ritmo cardíaco. En altas concentraciones, riesgo de bronco-neumonía química, edema pulmonar. En caso de exposiciones repetidas o prolongadas: dolores de cabeza, fatiga y riesgo de alteraciones nerviosas.
.	CONTACTO CON LOS OJOS
.	Irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento de los ojos. Riesgo de lesiones pasajeras en el ojo.
.	CONTACTO CON LA PIEL
.	El producto puede ser absorbido por la piel sana. Irritación ligera. En caso de contactos prolongados: riesgo de quemaduras. En caso de contactos repetidos: sequedad y grietas en la piel, riesgo de dermatitis crónica.
.	INGESTION
.	Olor a cloroformo del aliento. Irritación de la boca, de la garganta. Náuseas, vómitos, rampas abdominales y diarreas. Sensación de embriaguez, agitación, vértigos y somnolencia. Riesgo de alteración del ritmo cardíaco. Riesgo de alteraciones del hígado y de los riñones.
Primeros Auxilios	INHALACION
.	Apartar al sujeto lo antes posible de la zona contaminada, transportarlo estirado, con el tronco elevado, a un lugar tranquilo, fresco y bien aireado. Reanimación cardio-respiratoria u oxígeno si fuera necesario. Médico en caso de síntomas respiratorios o nerviosos. Evitar el enfriamiento (taparlo con una manta).
.	CONTACTO CON LOS OJOS
.	Enjuagar los ojos con agua corriente durante 15 minutos, manteniendo los párpados ampliamente abiertos. Oftalmólogo en todos los casos.
.	CONTACTOS CON LA PIEL
.	Retirar los zapatos, los calcetines y la ropa manchada, lavar la piel alcanzada con agua y jabon. Ropas limpias. Médico en caso de dolor persistente o de enrojecimiento.
.	INGESTION
.	Generalidades: Médico en todos los casos. Prever un transporte hacia un centro hospitalario.
.	Si el sujeto está consciente: Hacer enjuagar la boca con agua fresca. No provocar el vómito.
.	Si el sujeto está inconsciente: Gestos clásicos de reanimación.
Consignas Médicas	INFORMACIONES GENERALES

No administrar medicamentos adrenérgicos.

#### INHALACION

Reanimación respiratoria (oxigenoterapia). Prevención o tratamiento del edema pulmonar y de la sobreinfección bacteriana. Vigilancia de las funciones cardíaca (ECG), hepática y renal. Reposo completo y vigilancia médica de 48 horas.

#### CONTACTO CON LOS OJOS

Según parecer del oftalmólogo.

#### CONTACTO CON LA PIEL

Tratamiento clásico de las quemaduras.

#### INGESTION

Reanimación respiratoria (oxigenoterapia). En caso necesario, lavado gástrico con una suspensión acuosa de carbón activo. Vigilancia de las funciones cardíaca (ECG), hepática, renal y del sistema nervioso central.

### 5.- Medidas de lucha contra incendios

---

Medios de extinción apropiados	Polvo. Espuma. AFFF. CO2. Agua pulverizada. NO ECHAR NUNCA AGUA A CHORRO.
Riesgos particulares	Incombustible. Formación de gases/vapores peligrosos en caso de descomposición (ver sección 10).
Medidas de protección en caso de intervención	Evacuar toda persona no indispensable. No dejar intervenir más que a personas aptas y entrenadas, que estén informadas sobre los peligros de los productos. Llevar aparato respiratorio autónomo durante intervenciones cercanas o en lugares confinados. Llevar mono anti-ácido en intervención cercana. Proteger el equipo de intervención cercana con agua pulverizada.
Otras precauciones	Si es posible, evacuar los recipientes expuestos al fuego, sino, enfriarlos con abundantes cantidades de agua. Utilizar agua para ahogar el producto.

### 6.- Medidas a tomar en caso de derrame accidental

---

Precauciones individual y colectivas	Respetar las medidas de protección mencionadas en la sección 8. Si es posible, sin exponer al personal, intentar parar la fuga. Airear los locales. Aparato respiratorio autónomo en medio confinado/ si oxígeno insuficiente/ en caso de emanaciones importantes.
Métodos de limpieza	Si es posible, contener las grandes cantidades de líquido con arena o tierra. Evitar que el producto penetre en las alcantarillas o en los lugares confinados. Quitar el producto con un absorbente inerte (arena, kieselguhr, vermiculita, ...). Ponerlo todo recogido en un recipiente cerrado, etiquetado y compatible con el producto. Guardar el producto recogido en un lugar seguro y aislado. Para la eliminación, referirse a la sección 13. Limpiar con agua en abundancia, el lugar.
Precauciones para la protección del medio ambiente	No verter en el medio ambiente (desagües, ríos, suelos, ..) Prevenir inmediatamente a las autoridades competentes en caso de vertido.

### 7.- Manipulación y Almacenamiento

---

Manipulación	Efectuar las operaciones industriales en recipientes cerrados. No utilizar aire comprimido para el transporte o la manipulación del productos. Trasvasar por bomba o 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 acción del arco eléctrico (puesto de soldadura). Evitar calentar el producto por encima de la temperatura de descomposición (ver sección 9).
Almacenamiento	En un local aireado, fresco. Al resguardo de los rayos solares directos. Lejos de fuentes de calor o ignición. Lejos de productos reactivos (ver sección 10). Conservar en recipientes de origen cerrados. Cubeto de retención bajo los recipientes e instalaciones de transporte.
Otras precauciones	Evitar llamas vivas o chispas, no fumar. Advertir al personal de los peligros del producto.
Materiales recomendados	Acero. Acero inoxidable. Vidrio.

## 8.- Controles de Exposición / Protección Personal

---

Medidas de orden técnico	Aireación de los locales. Prever una aspiración local adaptada en caso de riesgo de emisión. Instalar dispositivos para respetar los valores límites de exposición. Respetar las medidas mencionadas en la sección 7.
Valores límite de exposición	Percloroetileno
.	TLV ( ACGIH-USA ) 2002
.	TWA = 25 ppm
.	TWA = 170 mg/m <sup>3</sup>
.	STEL = 100 ppm
.	STEL = 685 mg/m <sup>3</sup>
.	Observación: Piel.
Protección respiratoria	En caso de emanaciones, máscara facial con cartucho tipo A. En todos los casos donde las máscaras con cartucho son insuficientes/aparato respiratorio con aire o autónomo en medio confinado/oxígeno insuficiente/ en caso de emanaciones importantes no controladas. Utilizar únicamente un aparato respiratorio conforme a las normas internacionales/nacionales.
Protección de las manos	Guantes de protección de resistencia química:
.	Materiales aconsejados: Alcohol polivinílico, Vitón.
.	Materiales inapropiados: PVC, polietileno.
Protección de los ojos	Llevar gafas de protección en todos los casos de operaciones industriales.
Protección de la piel	Monos/botas de neopreno si hay riesgo de proyecciones.
Medidas de higiene particulares	Duchas y fuentes oculares. Consultar con su higienista industrial o ingeniero de seguridad para una selección del equipo de protección individual adaptado a sus condiciones de trabajo.

## 9.- Propiedades Físicas y Químicas (Típicas)

---

Aspecto	Líquido claro.
---------	----------------

Color	Incoloro.
Olor	Parecido al cloroformo.
Cambio de estado	Punto de congelación: -22 °C
.	Punto de ebullición ( 1013 mbar ): 121 °C
Punto de destello	Nada.
Inflamabilidad	Nada.
Autoinflamabilidad	Nada.
Presión de vapor	11 mbar a 10 °C
.	19 mbar a 20 °C
.	32 mbar a 32 °C
Densidad	1,62 Densidad relaiva ( D 20/4 )
Densidad de vapor ( aire = 1 )	5,7
Solubilidad	Agua = 160 mg/l a 20 °C
.	Soluble en la mayoría de disolventes orgánicos y grasas.
pH	de 9 a 10 Observación: extracto acuoso.
Coefficiente de reparto P ( n-octanol/agua )	log P o/w = 2.53
.	log P o/w = 2.88
Viscosidad	0.8 mPa.s a 20 °C
Temperatura de descomposición	>= 140 °C
Propiedades comburentes	Nada.
Tensión superficial	0.032 N/m Observación: 20 °C

## 10. Estabilidad / Reactividad

---

Estabilidad	Estable bajo ciertas condiciones (ver a continuación). 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 (ver sección 9). La luz solar directa. Humedad.
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.)
Productos de descomposición peligrosos	Acido clorídrico. Monóxido de carbono. Fosgeno.
Otras informaciones	Numerosas materias plásticas se deterioran al contacto con el producto.

## 11. Información Toxicológica

---

Estabilidad	Estable bajo ciertas condiciones (ver a continuación). 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 (ver sección 9). La luz solar directa. Humedad.
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.)
Productos de descomposición peligrosos	Acido clorídrico. Monóxido de carbono. Fosgeno.
Otras informaciones	Numerosas materias plásticas se deterioran al contacto con el producto.

## 12. Información Ecológica

---

Ecotoxicidad aguda	Peces, <i>Salmo gairdneri</i> , LC 50, 96 hora (s), 5 mg/l.
.	Crustáceos, <i>Daphnia magna</i> , EC 50, 48 hora (s), 8 mg/l.
.	Crustáceos, <i>Daphnia pulex</i> , EC 50, de 12 a 15 hora (s), 0.3 mg/l. Condiciones: ecosistema.
.	Algas, <i>Skeletonema costatum</i> , EC 50, 96 hora (s), 500 mg/l. Condiciones: Agua salada.
Ecotoxicidad crónica	Peces, <i>Poecilla reticulata</i> , LC 50, 7 día (s), 18 mg/l.
.	Peces, <i>Poecilla sp.</i> , LOEC, mortalidad, 28 día (s), 1.6 mg/l.
.	Peces, <i>Jordanela floridae</i> , NOEC, desarrollo, de 10 a 28 día (s), 2 mg/l. Condiciones: Larvas de peces.
Movilidad	Aire, Constante de Henry (H) = 0.015 atm.m <sup>3</sup> /mol, 20 °C
.	Agua, evaporación, t 1/2 < 1 hora (s). Condiciones: concentración experimental: 1 ppm.
.	Agua, evaporación, t 1/2 de 4 a 30 día (s). Condiciones: concentración medio ambiental: 1 ppb - 1 ppm.
.	Suelo/sedimentos, log KOC de 2.3 a 2.5 Resultado: evaporación y percolación significativas.
Degradabilidad abiótica	Aire, fotooxidación indirecta, t 1/2 = 4 mes (es).
.	Agua, hidrólisis, t 1/2 >= 99999 año (s). Resultado: hidrólisis y fotólisis no significativas.
.	Suelo. Resultado: hidrólisis no significativa.
Degradabilidad biótica	Aerobia, test: biodegradabilidad fácil/MITI, BOD5/ThOD = 0.15 Resultado: no fácilmente biodegradable
.	Aerobia, test: biodegradabilidad intrínseca, degradación >= 84 a 87%, 28 día (s). Condiciones: cultura adaptada.
.	Anaerobia, de 76 a 86%. Resultado: deshalogenación. Condiciones: bacterias metanógenas.
Potencial de bioacumulación	Bioconcentración: Peces, <i>Lepomis macrochirus</i> , 49, 21 día (s).
.	Eliminación: t 1/" < 1 día (s).

.	Bioconcentración: log P o/w de 2.53 a 2.88
Apreciación ecotoxicológica	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).

### 13. Consideraciones para la eliminación

---

Precauciones	Ver la sección 7 antes del manejo del producto o de los envases.
Eliminación de residuos	Si es posible recuperar o reciclar. De otro modo incineración.
Eliminación del producto	Si es posible recuperar o reciclar. De otro modo incineración.
Eliminación de envases	Drenar el contenedor completamente. Una vez vaciado, ventilar en lugar seguro lejos de chispas y fuego. No perforar, cortar o soldar los bidones sucios y sin limpiar. Enviar los bidones a un recuperador o chatarrero.
Legislación	Las recomendaciones que se dan se consideran adecuadas para una eliminación segura. Sin embargo si los reglamentos de los Ayuntamientos o Comunidades Autónomas son más restrictivas entonces hay que cumplir con ellas.
.	El método de eliminación final estará de acuerdo con la legislación vigente. En ausencia de tal legislación, consultar con las autoridades locales y / o autónomas.

### 14. Informaciones relativas al transporte

---

Número de ONU	1897
IATA	Clase: 6.1
.	Grupo de embalaje: III
.	Etiqueta: TOXIC
.	PSN: Tetracloroetileno.
IMDG	Clase: 6.1
.	Grupo de embalaje: III
.	Etiqueta: TOXICO + POLUCIONANTE MARINO
.	Número paneles cisterna: 1897
.	Denominación IMDG: Tetracloroetileno.
ADR/ADNR	Clase: 6      Código de peligro: 60
.	Grupo de embalaje: III
.	Etiqueta: 6.1

.	Número paneles cisterna: 60/1897
.	Denominación ADR/RID: Tetracloroetileno.
RID	6.1, 15 °C
.	Grupo de embalaje: III
.	Etiqueta: 6.1
.	Número paneles cisterna: 60/1897
.	Denominación ADR/RID: Tetracloroetileno.

## 15. Información reglamentaria

---

Etiquetaje CEE

Denominación	Nombre del (de los) producto (s) peligrosos (a figurar sobre la etiqueta): Percloroetileno.
Legislación	Sustancia clasificada como peligrosa según la Directiva 67/548/CEE
Símbolos	( Xn ) Nocivo.  ( N ) Peligroso para el medio ambiente.
Frases de Riesgo	( R40 ) Posibles efectos cancerígenos.  ( R51/53 ) Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Frases de Seguridad	( S23.3 ) No respirar los vapores.  ( S36/37 ) Usense indumentaria y guantes de protección adecuados.  ( S61 ) Evítese su liberación al medio ambiente. Recabense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
Reglamentaciones particulares	Especificar en la etiqueta: ETIQUETA CE.
Información Adicional	Real Decreto 255/2003, de 28 de Febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

## 16. Otras Informaciones

---

Distribución de las FDS	Este documento contiene información importante orientada a un almacenamiento, manipulación y uso seguros de este producto. La información de este documento debe hacerse llegar a la persona responsable de la seguridad y a toda persona que manipule este producto.
Delimitación de responsabilidad	La información contenida en este documento, está basada en nuestros conocimientos actuales y es nuestra intención describir el producto solamente en relación con salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no deberá interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto. En consecuencia, corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir se estas informaciones son apropiadas y útiles.