

# FICHA TÉCNICA

## Ácido cítrico anhidro

### SECCIÓN 1. - IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

- 1.- Nombre de la sustancia:** Ácido cítrico anhidro
- 2.- Otros medios de identificación:** N.D.
- 3.- Uso de la sustancia:** Según la hoja técnica de la sustancia.

### SECCIÓN 2. - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1. Clasificación de la sustancia:

Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 2A  
 Peligro para el medio ambiente acuático (peligro agudo) Categoría 2

#### 2.2. Elemento de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

Palabra de advertencia: Atención



Declaraciones de peligro: H319 Provoca irritación ocular grave  
 H401 Tóxico para los organismos acuáticos

Consejos de prudencia:

Prevenición	P264 Lavarse la piel expuesta cuidadosamente después de la manipulación. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos/la cara.
Intervención /Respuesta	P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuanto esté presente y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337+P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
Almacenamiento	
Eliminación	P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.

#### 2.3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

No hay información adicional disponible

**2.3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.** No aplicable.

### SECCIÓN 3. - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia

Ácido cítrico

77-92-9

> 99.7%

H319, H401

# FICHA TÉCNICA

## SECCIÓN 4.-PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios.

Contacto con los ojos	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Contacto con la piel	Como medida de precaución, lave completamente el área expuesta durante al menos 15 minutos. Quitar la ropa contaminada. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. Consulte a un médico.
Inhalación	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Ingestión	No induzca el vómito. Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague bien la boca con agua. Si ocurre vómito, mantenga la cabeza baja para que el contenido del estómago no entre en los pulmones. Consulte a un médico.

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

Inhalación: puede producir irritación.

Contacto con la piel: puede producir resecaimiento de la piel.

Contacto con los ojos: puede causar irritación por abrasión mecánica.

Ingestión: no se conocen efectos.

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

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

## SECCIÓN 5.-MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción apropiados y no apropiados.

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO<sub>2</sub>. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

### 5.2. Peligros específicos.

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos puede producir cantidades de monóxido de carbono que llegan al límite inferior de explosividad (monóxido de carbono LEL = 12,5% en el aire). Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

### 5.3. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aún no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo. Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

## SECCIÓN 6.-MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

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

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica

# FICHA TÉCNICA

y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

## 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el polvo llegue a cursos de agua.

## 6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames y fugas.

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada.

Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

## SECCIÓN 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precaución que se deben tomar para garantizar un manejo seguro.

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad.

Almacenamiento Almacenar en un lugar bien ventilado. Almacenar lejos de materiales incompatibles. Almacene los recipientes cerrados en un área limpia, fresca, abierta o bien ventilada. Mantener alejado de la luz solar directa. Material apropiado de almacenamiento: papel con polietileno, polivinilo o polietileno/polipropileno.

Incompatibilidad El producto debe mantenerse alejado de agentes oxidantes fuertes y bases.

## SECCIÓN 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### 1. Parámetros de control.

Guía de exposición

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Ácido cítrico	-	-	-

### 2. Controles técnicos apropiados.

Disposiciones de ingeniería Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

### 3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

Protección cara/ojos Gafas de seguridad ajustadas a prueba de salpicaduras de productos químicos. Pantalla facial (mínimo de 8 pulgadas). Utilice equipo para protección ocular probado y aprobado bajo normas gubernamentales apropiadas, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (EU).

Protección piel/cuerpo Use guantes de protección adecuados para evitar la exposición de la piel. Use ropa de protección adecuada para minimizar el contacto con la piel. Se recomienda nitrilo, butilo o PVC. No utilizar materiales fabricados con fibras naturales.

Protección respiratoria En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P2). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

Medidas de higiene Use ventilación de escape local para mantener las concentraciones de vapores en el aire por debajo de los niveles permisibles de exposición. Lávese las manos antes de los descansos y al final de la jornada de trabajo. Retire y lave la ropa sucia.

# FICHA TÉCNICA

## SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico:	Sólido cristalino	Color:	Blanco
Olor:	Inodoro	Umbral de olor:	N.D.

<i>Propiedad</i>	<i>Valor</i>	<i>Observaciones/método</i>
Potencial de hidrógeno, pH	2.1 (0.1 M)	No aplica
Punto de fusión/punto de congelación	153°C (307°F)	No aplica
Punto de ebullición/intervalo de ebullición	Se descompone	No aplica
Punto de inflamabilidad	No disponible	No aplica
Velocidad de evaporación	No disponible	No aplica
Inflamabilidad (sólido, gas)	El producto no es inflamable, pero si se combustible.	
Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
Límite superior de inflamabilidad/explosividad	2.3	Kg/m <sup>3</sup>
Límite inferior de inflamabilidad/explosividad	0.3	Kg/m <sup>3</sup>
Presión de vapor	1.7 mmHg	20°C
Densidad de vapor (agua =1)	No disponible	20°C
Densidad	1.542 g/cm <sup>3</sup>	20°C
Densidad aparente	No disponible	No aplica
Solubilidad(es)	Soluble en agua	Agua
Coefficiente de reparto	-1.72	logK <sub>o/w</sub>
Temperatura de ignición espontánea	1010°C (1850°F)	No aplica
Temperatura de descomposición	175°C (347°F)	No aplica
Viscosidad	No disponible	No aplica
Peso molecular	36.46 g/mol	No aplica
Propiedades de inflamabilidad	No inflamable	No aplica
Propiedades de explosividad	No explosivo	Bajo condiciones normales
Propiedades de oxidación	No aplica	No aplica
Otros datos relevantes		
Contenido de VOC (%)	No disponible	No aplica

## SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### Reactividad

#### Estabilidad química

Este material es estable bajo condiciones normales de manejo y almacenamiento. No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

# FICHA TÉCNICA

Condiciones que deberán evitarse	Evitar altas temperaturas.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes y bases.
Productos de descomposición peligrosos	En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

## SECCIÓN 11. - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre las posibles vías de ingreso.

Inhalación	Puede producir irritación.
Contacto con ojos	Puede causar irritación por abrasión mecánica.
Contacto con la piel	Puede producir resecaimiento de la piel.
Ingestión	No se conocen efectos.

Nombre químico	LD <sub>50</sub> oral	LD <sub>50</sub> dérmico	LC <sub>50</sub> inhalación
Ácido cítrico	> 2000 mg/kg (rata)	> 2000 mg/kg (conejo)	> 5 mg/l (4h) (rata)

### 11.2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

En caso de ingestión:	No se conocen efectos.
En caso de contacto con los ojos:	Puede causar irritación por abrasión mecánica.
En caso de inhalación:	Puede producir irritación.
En caso de contacto con la piel:	Puede producir resecaimiento de la piel.
Otros datos:	No disponible

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

Sensibilización	No hay datos disponibles.
Efectos mutagénicos	No hay datos disponibles.
Carcinogenicidad	No listado por ACGIH, IARC, NIOSH, NTP u OSHA.

Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Ácido cítrico	-	-	-	-

ACGIH: (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)	No listado por ACGIH.
IARC: (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)	No listado por IARC.
NTP: (Programa nacional de toxicidad)	No listado por NTP.
OSHA: (Occupational Safety & Health Administration)	No listado por OSHA.
Toxicidad reproductiva	No hay datos disponibles.
STOT - exposición única	Puede causar irritación respiratoria.
STOT - exposición repetida	No disponible.
Toxicidad crónica	No disponible.
Peligro de aspiración	No disponible.

### 11.4. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda).

Los siguientes valores se calculan con base en el capítulo 3.1 del documento SGA:

LD <sub>50</sub> oral	No disponible.
-----------------------	----------------

# FICHA TÉCNICA

## 11.5. Efectos interactivos.

No se dispone de información al respecto.

## 11.6. Cuando no se disponga de datos químicos específicos.

Se dispone de datos químicos específicos para la sustancia.

## 11.7. Mezclas.

No se dispone de información al respecto

## 11.8. Información sobre la mezcla o sobre sus componentes.

No se dispone de información al respecto

## 11.9. Otra información.

No se dispone de información al respecto.

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad</b>	ETA-CE <sub>50</sub> ( <i>O. mykiss</i> , OECD 203, 48 h): > 100 mg/l ETA-CE <sub>50</sub> ( <i>D. magna</i> , OECD 202, 48 h): > 100 mg/l ETA-CE <sub>50</sub> ( <i>P. subcapitata</i> , OECD 201, 48 h): 80 mg/l ETA-CE <sub>50</sub> ( <i>T. pyriformis</i> , OECD 209, 48 h): 1,6 mg/l ETA-CSE <sub>0</sub> ( <i>D. rerio</i> , OECD 204, 14 d): N/D ETA-CSE <sub>0</sub> ( <i>D. magna</i> , OECD 211, 14 d): N/D
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	97% en 28 días - fácilmente biodegradable.
<b>Potencial de bioacumulación</b>	Log Ko/w: -1,72 BIOACUMULACIÓN EN PECES -BCF (OCDE 305): 3,2 l/kg
<b>Movilidad en el suelo</b>	No se dispone de datos.
<b>Otros efectos adversos</b>	No se dispone de datos.

## SECCIÓN 13. - INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos.

Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas residuales, o disposición en relleno sanitario.

## SECCIÓN 14. - INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>14.1. Número ONU</b>	Mercancía no peligrosa para su transporte.
<b>14.2. Designación oficial de transporte de la ONU</b>	Mercancía no peligrosa para su transporte.
<b>14.3. Clase(s) de peligros en el transporte</b>	Mercancía no peligrosa para su transporte.
<b>14.4. Grupo de embalaje/envasado</b>	Mercancía no peligrosa para su transporte.
<b>14.5. Riesgos ambientales</b>	Mercancía no peligrosa para su transporte.
<b>14.6. Precauciones especiales para el usuario</b>	Mercancía no peligrosa para su transporte.
<b>14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ (IBC)</b>	Mercancía no peligrosa para su transporte.

# FICHA TÉCNICA

## SECCIÓN 15. - INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Inventarios internacionales.

TSCA No disponible.

### Abreviaciones.

TSCA - Ley de inventario para el control de sustancias tóxicas en Estados Unidos Sección 8 (b).

DSL/NDSL - Lista de Sustancias Nacionales de Canadá / Lista de Sustancias No Domésticas.

**Regulaciones Federales de EE.UU.** Este producto no contiene productos químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley y Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 372.

### Categorías SARA 311/312.

Peligro agudo para la salud	No	Peligro para la salud crónica	No	Peligro de incendio	No
Caída brusca de Presión Peligrosa	No	Peligro reactivo	Si		

**CERCLA** Ácido clorhídrico CAS 7647-01-0

### Información de la etiqueta de la EPA EE.UU.

EPA Número de Registro de Plaguicidas. No aplica.

### Normas internacionales aplicables:

No disponible.

### Normas nacionales aplicables:

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

## SECCIÓN 16. - OTRA INFORMACIÓN

<b>NFPA</b>	Peligro para la salud	2	inflamabilidad	1	Reactividad	0	Peligros físicos y químicos	-
<b>HMIS</b>	Peligro para la salud	2	inflamabilidad	1	Peligro físico	0	Protección personal	G

**G** Lentes de seguridad, guantes y respirador para polvos.



**NOTA IMPORTANTE:** La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

