

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de preparación 06-oct-2009

Fecha de revisión 13-oct-2023

Número de Revisión 7

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

**Nombre del Producto** Perchloric acid, 65-71%

**Cat No. :** A511-P1; A511-P500

**Nº CAS** 7601-90-3

**Sinónimos** Dioxonium perchlorate; Hydronium perchlorate

**Uso recomendado** Productos químicos de laboratorio.

**Usos desaconsejados** Alimentos, drogas, pesticidas o productos biocidas.

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

##### Company

Fisher Scientific Company  
One Reagent Lane  
Fair Lawn, NJ 07410  
Tel: (201) 796-7100

##### Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701  
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99  
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC**, **EE.UU.** : 001-800-424-9300  
Número de teléfono de **CHEMTREC**, **Europa** : 001-703-527-3887

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

#### Clasificación

Este producto químico se considera peligroso de acuerdo con la Norma de comunicación de peligros OSHA de 2012 (29 CFR 1910.1200)

Líquidos comburentes	Categoría 1
Corrosivo para los metales	Categoría 1
Toxicidad aguda oral	Categoría 4
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 1 A
Lesiones o irritación ocular graves	Categoría 1
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)	Categoría 3
Órganos diana Aparato respiratorio.	

Toxicidad específica del órgano blanco - (exposición repetida) Órganos diana Tiroides.	Categoría 2
---	-------------

### Elementos de la etiqueta

#### Palabras de advertencia

Peligro

#### Indicaciones de peligro

Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente

Puede ser corrosivo para los metales

Nocivo en caso de ingestión

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

Puede irritar las vías respiratorias

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas



#### Consejos de prudencia

##### Prevención

Lavarse concienzudamente la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas tras su manipulación

No comer, beber ni fumar durante su utilización

No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol

Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar

No poner en contacto con la ropa / otros materiales combustibles

Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materiales combustibles

Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas

Conservar únicamente en el recipiente original

##### Respuesta

Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico

##### Inhalación

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar

##### Piel

Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas

EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: Aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa

Aclararse la piel con agua/ ducharse

##### Ojos

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando

##### Ingestión

Enjuagarse la boca

NO provocar el vómito

##### Incendio

En caso de incendio importante y en grandes cantidades: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión

En caso de incendio: Utilizar CO<sub>2</sub>, polvo seco o espuma como método de extinción

##### Derrames

Absorber el vertido para que no dañe otros materiales

##### Almacenamiento

Guardar bajo llave

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente

Conservar en un recipiente resistente a la corrosión de polipropileno con forro interior resistente a la corrosión

Almacenar en un lugar seco

#### Eliminación

Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada

#### Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)

Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado

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

Componente	Nº CAS	Porcentaje en peso
Ácido perclórico	7601-90-3	60-70
Agua	7732-18-5	30-40

### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

<b>Consejo general</b>	Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Llamar inmediatamente a un médico.
<b>Inhalación</b>	Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Alejarse de la fuente de exposición, tumbarse en el suelo. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. Llamar inmediatamente a un médico.
<b>Ingestión</b>	NO provocar el vómito. Limpiar la boca con agua. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Llamar inmediatamente a un médico.
<b>Síntomas y efectos más importantes</b>	Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación: El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estómago o esófago debe ser investigada
<b>Notas para el médico</b>	Tratar los síntomas

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

<b>Medios de extinción apropiados</b>	Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), Producto químico seco, Arena seca, Espuma resistente al alcohol.
<b>Medios de extinción no apropiados</b>	No hay información disponible
<b>Punto de Inflamación</b>	113 °C / 235.4 °F
<b>Método -</b>	No hay información disponible
<b>Temperatura de autoignición</b>	No hay información disponible
<b>Límites de explosión Superior</b>	No hay datos disponibles

<b>Inferior</b>	No hay datos disponibles
<b>Propiedades comburentes</b>	Comburente
<b>Sensibilidad a impactos mecánicos</b>	No hay información disponible
<b>Sensibilidad a descargas estáticas</b>	No hay información disponible

**Peligros específicos que presenta el producto químico**

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. El producto provoca quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas. Oxidante: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles/orgánicas. Puede provocar la ignición de productos combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc).

**Productos de combustión peligrosos**

Gas cloruro de hidrógeno.

**Equipo de protección y medidas de precaución para el personal de lucha contra incendios**

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

**NFPA**

**Salud**  
3

**Inflamabilidad**  
0

**Inestabilidad**  
3

**Peligros físicos**  
OX

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

<b>Precauciones personales</b>	Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evacuar al personal a zonas seguras. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido.
<b>Precauciones relativas al medio ambiente</b>	No debe liberarse en el medio ambiente.
<b>Métodos de contención y limpieza</b>	Absorber con material absorbente inerte. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación. Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

<b>Manipulación</b>	Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. No respirar la niebla/los vapores/el aerosol. No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica. Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
<b>Almacenamiento.</b>	Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. No almacenar cerca de materiales combustibles. Área de sustancias corrosivas. Materiales incompatibles. Agentes oxidantes fuertes. Metales finamente pulverizados. Materiales orgánicos. Aminas. Alcoholes. Fuertes agentes reductores. Material combustible.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal**

<b>Pautas relativas a la exposición</b>	Este producto no contienen ningún material peligroso con límites de exposición ocupacionales establecidos por los órganos reglamentarios específicos de la región.
---	--

OSHA Administración de Seguridad y Salud

<b>Medidas técnicas</b>	Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.
-------------------------	---

**Equipo de protección personal**

<b>Protección ocular y de la cara:</b>	Utilizar lentes de protección adecuados o gafas para productos químicos como se describe en las normas para la protección de los ojos y la cara de la OSHA, en 29 CFR 1910.133.
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Utilizar guantes y ropas de protección adecuados para evitar la exposición de la piel.
<b>Protección respiratoria</b>	No necesario usar equipo protector en las condiciones normales de su uso.
<b>Tipo de filtro recomendado:</b>	Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143. o. Los gases ácidos filtro. Tipo E. Amarillo. conforme a la EN14387.
<b>Medidas higiénicas</b>	Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Aspecto</b>	Incoloro
<b>Olor</b>	Fuerte
<b>Umbral olfativo</b>	No hay información disponible
<b>pH</b>	0.1 @ 20°C
<b>Punto/intervalo de fusión</b>	-18 °C / -0.4 °F
<b>Punto /intervalo de ebullición</b>	203 °C / 397.4 °F @ 760 mmHg
<b>Punto de Inflamación</b>	113 °C / 235.4 °F
<b>Índice de Evaporación</b>	No hay información disponible
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No es aplicable
<b>Inflamabilidad o explosión</b>	
<b>Superior</b>	No hay datos disponibles
<b>Inferior</b>	No hay datos disponibles
<b>Presión de vapor</b>	6.8 mmHg @ 25 °C
<b>Densidad de vapor</b>	3.46
<b>Densidad relativa</b>	1.66
<b>Solubilidad</b>	Soluble en agua
<b>Coefficiente de reparto octanol: agua</b>	No hay datos disponibles
<b>Temperatura de autoignición</b>	No hay información disponible
<b>Temperatura de descomposición</b>	No hay información disponible
<b>Viscosidad</b>	3.5 mPa.s @ 20 °C
<b>Fórmula molecular</b>	H Cl O4
<b>Peso molecular</b>	100.46

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

<b>Riesgo de reacción</b>	Sí
<b>Estabilidad</b>	Oxidante: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles/orgánicas.
<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Productos incompatibles. Exceso de calor. Material combustible.
<b>Materiales incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes, Metales finamente pulverizados, Materiales orgánicos, Aminas, Alcoholes, Fuertes agentes reductores, Material combustible
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Gas cloruro de hidrógeno
<b>Polimerización peligrosa</b>	No se produce ninguna polimerización peligrosa.
<b>Reacciones peligrosas</b>	Ninguno durante un proceso normal.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****Toxicidad aguda**

**Información del producto****DL50 oral****DL50 cutánea**

Categoría 4. ATE = 300 - 2000 mg/kg.

A la vista de ATE disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. ATE &gt; 2000 mg/kg.

**Vapor LC50**

A la vista de ATE disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. ATE &gt; 20 mg/l.

**Información sobre los componentes**

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
Agua	-	-	-

**Productos Toxicológicamente Sinérgicos** No hay información disponible**Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo****Irritación**

Provoca quemaduras graves por todas las vías de exposición

**Sensibilización**

No hay información disponible

**Carcinogenicidad**

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos.

Componente	Nº CAS	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	México
Ácido perclórico	7601-90-3	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista
Agua	7732-18-5	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista	No figura en la lista

**Efectos mutagénicos** No hay información disponible**Efectos sobre la reproducción** No hay información disponible.**Efectos sobre el desarrollo** No hay información disponible.**Teratogenicidad** No hay información disponible.**STOT - exposición única**

Aparato respiratorio

**STOT - exposición repetida**

Tiroides

**Peligro por aspiración**

No hay información disponible

**Síntomas / efectos, agudos y retardados**

La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación: El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estómago o esófago debe ser investigada

**Información del alterador del sistema endocrino**

No hay información disponible

**Otros efectos adversos**

No se han estudiado completamente las propiedades toxicológicas.

**SECCIÓN 12: Información Ecológica****Ecotoxicidad**

No tirar los residuos por el desagüe. .

**Persistencia/ Degradabilidad**

Soluble en agua La persistencia es improbable en base a la información facilitada.

**Bioacumulación**

No hay información disponible.

**Movilidad**

Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua.

**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación****Métodos de eliminación de los desechos**

Quiénes generen residuos químicos deberán determinar si los productos químicos desechados se clasifican como residuos peligrosos. Los generadores de residuos químicos deberán consultar también las normativas locales, regionales y nacionales

relativas a residuos peligrosos con el fin de asegurar una clasificación completa y exacta.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### DOT

Nº ONU	UN1873
Designación oficial de transporte	ÁCIDO PERCLÓRICO
Clase de peligro	5.1
Clase de peligro subsidiario	8
Grupo de embalaje	I

### TDG

Nº ONU	UN1873
Designación oficial de transporte	ÁCIDO PERCLÓRICO
Clase de peligro	5.1
Clase de peligro subsidiario	8
Grupo de embalaje	I

### IATA

Nº ONU	UN1873
Designación oficial de transporte	ÁCIDO PERCLÓRICO
Clase de peligro	5.1
Clase de peligro subsidiario	8
Grupo de embalaje	I

### IMDG/IMO

Nº ONU	UN1873
Designación oficial de transporte	ÁCIDO PERCLÓRICO
Clase de peligro	5.1
Clase de peligro subsidiario	8
Grupo de embalaje	I

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### United States of America Inventory

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	TSCA - EPA Regulatory Flags
Ácido perclórico	7601-90-3	X	ACTIVE	-
Agua	7732-18-5	X	ACTIVE	-

#### Leyenda:

**TSCA** US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

X - Incluido

'-' - No listado

**TSCA - Según 40 CFR 751, Regulación de ciertas sustancias y mezclas químicas, bajo TSCA Sección 6(h) (PBT)** No es aplicable

**TSCA 12 (b) - Avisos de exportación**

No es aplicable

### Inventarios internacionales

Canadá (DSL/NDL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Filipinas (PICCS), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Australia (AICS), China (IECSC), Korea (KECL).

Componente	Nº CAS	DSL	NDL	EINECS	PICCS	ENCS	ISHL	AICS	IECSC	KECL
Ácido perclórico	7601-90-3	X	-	231-512-4	X	X	X	X	X	KE-28137
Agua	7732-18-5	X	-	231-791-2	X	X		X	X	KE-35400

**KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

**Reglamentaciones Federales**

SARA 313 No es aplicable

Categorías de riesgos SARA 311/312 Para más información, ver la sección 2

CWA (Ley del agua limpia, Clean Water Act) No es aplicable

Ley del Aire Limpio No es aplicable

OSHA - Administración de Seguridad y Salud  
OSHA - United States Occupational Safety and Health Administration

Componente	Specifically Regulated Chemicals	Highly Hazardous Chemicals
Ácido perclórico	-	TQ: 5000 lb

CERCLA No es aplicable

Proposición 65 de California Este producto no contiene ninguna sustancia química de la Proposición 65.

**Normativas estatales de derecho a la información de los EE.UU**

Componente	Massachusetts	Nueva Jersey	Pennsylvania	Illinois	Rhode Island
Ácido perclórico	X	X	X	-	X
Agua	-	-	X	-	-

**Departamento de Transporte de EE.UU.**

Cantidad Reportable (RQ): N  
 Contaminante marino DOT N  
 DOT Severe Marine Pollutant N

**Departamento de Seguridad Nacional de EE.UU.** Este producto no contiene ningún ingrediente de DHS.

**Otras regulaciones internacionales**

México - Grado Riesgo ligero, grado 1

**Autorización / Restricciones según EU REACH**

Componente	Nº CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas	Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC)
Ácido perclórico	7601-90-3	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Agua	7732-18-5	-	-	-

**REACH enlaces**
<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>
**Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**



Componente	Nº CAS	OECD HPV	Contaminantes Orgánicos Persistentes	Potencial de reducción de ozono	Restricción de sustancias peligrosas (RoHS)
Ácido perclórico	7601-90-3	Figura en la lista	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable
Agua	7732-18-5	Figura en la lista	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

#### Otras regulaciones internacionales

Componente	Nº CAS	Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad	Rotterdam Convention (PIC)	Basel Convention (Hazardous Waste)
Ácido perclórico	7601-90-3	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable
Agua	7732-18-5	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable	No es aplicable

## SECCIÓN 16: Otra información

#### Preparado por

Asuntos normativos  
Thermo Fisher Scientific  
Email: EMSDS.RA@thermofisher.com

#### Fecha de preparación

06-oct-2009

#### Fecha de revisión

13-oct-2023

#### Fecha de impresión

13-oct-2023

#### Resumen de la revisión

La información sobre este artículo ha sido actualizada acatando la normativa US OSHA HazCom 2012 Standard que reemplaza la legislación previa 29 CFR 1910.1200, y se alinea con el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).

#### Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

**Fin de la FDS**