

ACIDO NITRICO

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL Y DE LA COMPAÑIA

Nombre Comercial: Ácido Nítrico.

Nombre Químico: Nitrato de Hidrogeno; Hidróxido de Nitrilo.

Formula Química: CH_2O_2

Nombre de la Comercializadora: QUIMPAC ECUADOR S.A.

Dirección de la Comercializadora: Km. 16.5 vía a Daule, Av. Rosavín y Cobre

TELEFONOS DE EMERGENCIA

QUIMPAC ECUADOR S.A.:	(593-4)500-0460 – (593-4)216-2220 Ext. 1195 099-9482-937 / 0967081685
-----------------------	--

2. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

Clasificación de Sustancia Peligrosa: Líquidos comburentes – categoría 1.
Según ONU Corrosivos para los metales - categoría 1.
Toxicidad aguda (por inhalación) – categoría 3.
Corrosión o irritación cutáneas – categoría 1A.
Lesiones oculares graves o irritación ocular – categoría 1.

Número de Naciones Unidad 2031

Pictograma de Peligro Según SGA



Palabra de Advertencia
Indicaciones de Peligro

Peligro.
H272 Puede agravar un incendio; comburente.
H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H331 Tóxico en caso de inhalación.

Consejos de prudencia - prevención

P220 Mantener o almacenar alejado de materiales combustibles
P260 No respirar la niebla/los vapores/el aerosol
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de

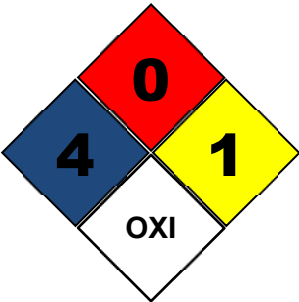
protección.

Consejos de prudencia - respuesta

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

Grado de Riesgo NFPA 704								
	(S) Riesgo a la Salud		(I) Riesgo de Inflamabilidad		(R) Riesgo de Reactividad		(E) Riesgo Espacial	
	4	MORTAL	4	INFLAMABLE DEBAJO DE 25°C	4	PUEDE EXPLOTAR SUBITAMENTE	OXY	OXIDANTE
	3	EXTREMAMENTE RIESGOSO	3	INFLAMABLE DEBAJO DE 37°C	3	PUEDE EXPLOTAR EN CASO DE CHOQUE O CALENTAMIENT O	ACID	ACIDO
	2	PELIGROSO	2	INFLAMABLE DEBAJO DE 93°C	2	INESTABLE EN CASO DE CAMBIO QUIMICO VIOLENTO	COR R	CORROSIVO
	1	POCO PELIGROSO	1	INFLAMABLE SOBRE LOS 93°C	1	INESTABLE SI SE CALIENTA	ALC	ALCALINO
	0	SIN RIESGO	0	NO SE IMFLAMA	0	ESTABLE	W	NO USAR AGUA

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	%(p/p)	TLV	CAS N°
Ácido Nítrico	Min. 67	5 mg/cm ³	7697-37-2

4. PRIMEROS AUXILIOS

Medidas de primeros auxilios general:

Controlar las funciones vitales. Víctima inconsciente: mantener vías respiratorias abiertas.

Paro de respiración: Respiración artificial u oxígeno.

Paro cardíaco: Reanimación de la víctima.

Consciente y dificultad para respirar: posición semisentada.

Choque: Preferentemente tumbado boca arriba, piernas elevadas.

Vómito: Evitar asfixia/neumonía respiratoria.

Cubrir la víctima para evitar enfriamiento (no calentar).

Tener en observación permanente. Ofrecer apoyo psicológico. Calmar a la víctima y evitarle cualquier esfuerzo.

Según su estado: médico/hospital.

Medidas de primeros auxilios en caso de Inhalación:

Llevar a la víctima a un espacio ventilado. Problemas respiratorios: consultar médico/servicio médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel:

Lavar inmediatamente con abundante agua (15 min.) /duchar. Retirar la ropa mientras se lava.

No retire la ropa si está adherida a la piel. Cubrir las heridas con curas estériles. Consultar al médico/servicio médico. Superficie quemada > 10%: hospitalizar.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos

Lavar inmediatamente con abundante agua (15 min.). No utilizar productos neutralizantes.

Cubrir los ojos con curas estériles. Hacer examinar por un oftalmólogo.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión:

Lavar la boca con agua. Dar a beber mucha agua de inmediato. Dar a beber leche. No provocar vómito. No administrar carbón activo. No administrar un antídoto químico.

Consultar inmediatamente al médico/servicio médico. Enseñar el embalaje/vómito al médico/hospital.

Ingestión de gran cantidad: hospitalizar de inmediato.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas y lesiones posibles en caso de inhalación

Irritación de las vías respiratorias. Garganta seca/dolorida. Corrosión de vías respiratorias superiores. Tos.

POSIBLE APARICIÓN ULTERIOR DE LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS:

Dificultades respiratorias. Riesgo de inflamación de vías respiratorias. Riesgo de edema pulmonar. Coloración gris/azulada de la piel.

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con la piel

Piel amarillenta. Puede manchar la piel. Quemaduras de ácido/corrosión de la piel. Difícil cicatrización.

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con los ojos

Corrosión del tejido ocular. Lesiones oculares permanentes.

Síntomas y lesiones posibles en caso de ingestión

Náusea. Vómito. Dolores abdominales. Escozor de las mucosas gastrointestinales. Posible perforación del esófago. Choque.

Síntomas crónicos

POR EXPOSICIÓN/CONTACTO PROLONGADO O REPETIDO: Lesión/coloración de los dientes. Riesgo de neumonía.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Ninguna otra información disponible.

5. MEDIDAS CONTRA FUEGO Y EXPLOSION

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: EXTINCIÓN DE FUEGO A PROXIMIDAD: Están permitidos todos los agentes extintores.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de incendio

PELIGRO DIRECTO DE INFLAMACIÓN. No combustible. RIESGO INDIRECTO DE INFLAMACIÓN. Comburente. Reacciones con riesgo de incendio: v. "Peligro de reactividad".

Peligro de explosión

PELIGRO INDIRECTO DE EXPLOSION. Reacciones causando riesgo de explosión: véase "Reactividad".

Reactividad

Solución concentrada reacción exotérmica con agua (humedad). Se descompone por aumento de temperatura: liberación de gases/vapores tóxicos y corrosivos (óxidos de nitrógeno).

Reacción violenta hasta explosiva con numerosos compuestos, p.ej.: con los reductores (fuertes), con (algunas) bases, con las materias orgánicas y con las materias combustibles con riesgo de inflamación espontánea. Reacciona violentamente con (algunos) metales. Se descompone lentamente por la acción de la luz: liberación de gases/vapores tóxicos y corrosivos (óxidos de nitrógeno). Reacción violenta hasta explosiva con (algunos) polvos metálicos: liberación de gases/vapores fácilmente inflamables (hidrógeno).

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio

Enfriar depósitos con agua pulverizada/llevar a lugar seguro. No desplazar la carga expuesta al calor. Diluir el gas tóxico con agua pulverizada. Tener en cuenta los líquidos de extinción tóxicos. Moderar el uso de agua, si es posible recoger/contenerla.

6. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

Medidas generales a hacer.

Colocarse del lado del viento. Delimitar la zona de peligro. Considerar la evacuación. Impedir paso a espacios subterráneos. Cerrar puertas y ventanas de edificios vecinos. Evitar llamas descubiertas. Aparatos protegidos contra corrosión. Impedir contaminación del suelo y del agua. Impedir propagación en las alcantarillas. Cerrar los recipientes. Limpiar la ropa contaminada.

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Unidades Protectoras

Traje antigás. Traje resistente a la corrosión. Ropa de seguridad: véase "Manipulación".

Planos de emergencia

Colocarse del lado del viento. Delimitar la zona de peligro. Considerar la evacuación. Impedir paso a espacios subterráneos. Cerrar puertas y ventanas de edificios vecinos. Evitar llamas descubiertas. Aparatos protegidos contra corrosión. Cerrar los recipientes. Limpiar la ropa contaminada.

Para el personal de emergencia

Ninguna otra información disponible

Precauciones relativa al medio ambiente

Impedir contaminación del suelo y del agua. Impedir propagación en las alcantarillas.

Métodos y material de contención y de limpieza

Para retención

Recoger/bombear producto derramado en recipiente apropiado. Véase "Manipulación" para material de envasado apropiado. Detener el escape cortando el origen. Contener el líquido derramado. Tratar de reducir la evaporación. Diluir el gas/vapor tóxico con agua pulverizada.

Agua precipitada puede ser tóxica/corrosiva. Reacción peligrosa: medir mezcla explosiva gas aire.

Reacción: gas/vapor inflame. Diluir con cortina de agua.

Procesos de limpieza

Absorber líquido derramado con material inerte, p.ej.: arena/tierra/vermiculita o piedra caliza pulverizada. No absorber con materiales combustible tales como: serraduras.

Recoger producto absorbido en recipientes con tapa. Véase "Manipulación" para material de envasado apropiado. Recoger minuciosamente sólidos derramados y residuos. No recoger producto derramado en embalaje de origen. Vaciar las cisternas deterioradas/enfriadas. Aclarar superficies ensuciadas con abundante agua. Entregar producto recogido al fabricante/organismo competente. Limpiar material y ropa al terminar el trabajo.

Referencia a otras secciones

Ninguna otra información disponible

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Conforme a la normativa. Retirar de inmediato la ropa contaminada. Limpiar la ropa contaminada. Evitar cualquier contaminación del producto. Utilizar aparatos resistentes a la corrosión. Limpiar/secar cuidadosamente la instalación antes de usar. No tirar los residuos a la alcantarilla. No añadir nunca agua al ácido para diluirlo. Siempre añadir el ácido al agua.

Mantener lejos de llamas descubiertas/del calor. Observar higiene muy estricta – evitar contacto. Mantener el embalaje bien cerrado. Medir periódicamente la concentración en el aire.

Trabajar al aire libre/con aspiración ventilación o protección respiratoria.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades Ignición por calor

CONSERVAR EL PRODUCTO ALEJADO DE: fuentes de calor.

Prohibición de almacenamiento en común

CONSERVAR EL PRODUCTO ALEJADO DE: materias combustibles. Agentes de reducción. bases (fuertes). Materias celulósicas. Materias orgánicas. Polvos metálicos. Agua/humedad.

Almacenamiento

Conservar en un lugar fresco. Proteger contra la luz directa del sol. Conservar en un lugar seco. Conservar protegido de la luz. Ventilación a nivel del suelo. Local protegido contra el fuego. Conservar bajo llave. Se necesita una cubeta para recoger desbordamiento. En superficie. Conservar exclusivamente en embalaje de origen. Almacenamiento tolerado sólo en cantidad limitada. Cumple las normas aplicables.

Reglamentos especiales para el embalaje

REQUISITOS ESPECIALES: hermético. Seco. Limpio. Opaco. Correctamente rotulado. Ajustado a las normas. Colocar el embalaje frágil en un contenedor sólido.

Material de embalaje

MATERIAL APROPIADO: acero inoxidable. Aluminio. Hierro. Vidrio. MATERIAL A EVITAR: Materia sintética.

Usos específicos finales

Ninguna otra información disponible

8. MEDIDAS DE CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCION INDIVIDUAL

Parámetros de control

UE	IOELV STEL (mg/m ³)	2,6 mg/m ³
UE	IOELV STEL (ppm)	1 ppm
Bélgica	Corta duración (mg/m ³)	2,6 mg/m ³
Bélgica	Corta duración (ppm)	1 ppm
Francia	VLE (mg/m ³)	2,6 mg/m ³
Francia	VLE (ppm)	1 ppm
Alemania	TRGS 900 Valor límite de puesto de	2,6 mg/m ³
Alemania	TRGS 900 Valor límite de puesto de	1 ppm
Italia - Portugal-	ACGIH TWA (ppm)	2 ppm
Italia - Portugal-	ACGIH STEL (ppm)	4 ppm
Países Bajos	MAC TGG 15MIN (mg/m ³)	1,3 mg/m ³
Países Bajos	MAC TGG 15MIN (ppm)	0,5 ppm
Reino Unido	WEL TWA (mg/m ³)	5,2 mg/m ³
Reino Unido	WEL TWA (ppm)	2 ppm
Reino Unido	WEL STEL (mg/m ³)	10 mg/m ³
Reino Unido	WEL STEL (ppm)	4 ppm

Controles de la exposición

Equipo de protección personal

Guantes. Gafas bien ajustadas. Protección de la cabeza y del cuello. Traje resistente a la corrosión. Máscara antigás con filtro tipo B. Máscara antigás con filtro tipo E. Máscara anti-gas con filtro tipo NO. Alta concentración de vapor/gas: respirador autónomo.

Materias adecuadas para indumentaria

SON MENOS RESISTENTES: polietileno/alcohol etilenvinílico.

SON POCO RESISTENTES: caucho cloropreno. Caucho nitrílico. Polietileno. PVA. Tejidos naturales.

Protección de las manos

Guantes.

Protección ocular

Gafas bien ajustadas.

Protección de la piel y del cuerpo

Protección de la cabeza y del cuello. Traje resistente a la corrosión.

Protección de las vías respiratorias

Máscara antigás con filtro tipo B. Máscara antigás con filtro tipo E. Máscara antigás con filtro tipo NO. Alta concentración de vapor/gas: respirador autónomo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:	Líquido viscoso corrosivo y tóxico
Peso molecular:	63,01 g/mol
Color:	Incoloro-amarillo.
Olor:	Olor irritante/picante. Olor asfixiante.
Umbral olfativo:	0,29 - 0,98 ppm 0,75 - 2,5 mg/m ³
Densidad a 20°C:	1.400 - 1.413 g/cm ³
Punto de fusión:	-42 - -38 °C
Punto de solidificación:	No hay datos disponibles
Punto de ebullición:	83 - 122 °C
Punto de inflamación:	No aplica
Grado de evaporación (acetato debutilo=1):	No hay datos disponibles.

Inflamabilidad (sólido, gas):	No hay datos disponibles
Límites de explosión:	No hay datos disponibles
Presión de vapor:	7,3 - 58,5 hPa (20 °C)
Densidad relativa de vapor a 20 °C:	2,2
Densidad relativa:	1,4 - 1,5

Densidad rel. de saturación mezcla vapor/aire:	1,01
Densidad:	1413 - 1513 kg/m ³
Solubilidad:	Exotérmicamente soluble en agua. Soluble en éter.
Agua:	Completa
Log Pow:	-2,3 (OECD 107)
Log Kow:	No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición:	No hace al caso
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemático:	No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámico:	0,0009 - 0,002 Pa.s (20 °C)
Propiedades explosivas:	No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios:	No hay datos disponibles

Información adicional

Concentración de saturación:	10 g/m ³
Contenido de VOC:	No hace al caso
Otras propiedades:	Gas/vapor más pesado que el aire a 20°C. Higroscópico. Produce humo/niebla. Las propiedades físicas dependen de la concentración. La sustancia tiene una reacción ácida.

Reactividad

Solución concentrada reacción exotérmica con agua (humedad). Se descompone por aumento de temperatura: liberación de gases/vapores tóxicos y corrosivos (óxidos de nitrógeno). Reacción violenta hasta explosiva con numerosos compuestos, p.ej.: con los reductores (fuertes), con (algunas) bases, con las materias orgánicas y con las materias combustibles con riesgo de inflamación espontánea. Reacciona violentamente con (algunos) metales. Se descompone lentamente por la acción de la luz: liberación de gases/vapores tóxicos y corrosivos (óxidos de nitrógeno). Reacción violenta hasta explosiva con (algunos) polvos metálicos: liberación de gases/vapores fácilmente inflamables (hidrógeno).

11. INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD

Información sobre los efectos toxicológico

Toxicidad aguda:

No clasificado

Cauterización/irritación de la piel:

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. pH: 1

Lesiones / irritaciones graves de los ojos:

Lesiones oculares graves, categoría 1, implícita pH: 1

Sensibilización de las vías aéreas o de la piel:

No clasificado

Mutagenidad de células germinativa:

No clasificado

Carcinogenicidad:

No clasificado

Toxicidad a la reproducción:

No clasificado

Toxidad específica de órganos (exposición única):

No clasificado

Toxidad específica de órganos (repetida exposición):

No clasificado

Peligro por aspiración:

No clasificado

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**Toxicidad****Ecología - general:**

Impresos: clasificación relativa al medio ambiente: N.A.

ÁCIDO NITRICO, 65%=<CONC<70%, SOLUCIONES ACUOSAS (7697-37-2)

Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad: no hace al caso.
Necesidad de oxígeno bioquímico (BSB)	No hace al caso
Necesidad de oxígeno químico (NOQ)	No hace al caso
ThOD	No hace al caso
BOD (% del ThOD)	No hace al caso

Ecología - aire:

No peligroso para la capa de ozono (1999/45/CE).

Ecología - agua:

Contamina ligeramente el agua (agua de superficie). Nocivo para los peces. Poco nocivo para los invertebrados (Daphnia). Puede ser causa de eutroficación. Cambio en el pH.

ÁCIDO NÍTRICO, 65%=<CONC<70%, SOLUCIONES ACUOSAS(7697-37-2)	
CL50 peces 1	25 - 36 mg/l (LEPOMIS MACROCHIRUS; MATERIA PURA)
CL50 organismos acuáticos 1	33 - 100 mg/l (48 hours; ANNELIDA; MATERIA PURA)
CE50 Daphnia 1	180 mg/l (48 hours; DAPHNIA MAGNA; MATERIA PURA)
CL50 peces 2	72 ppm (96 hours; GAMBUSIA AFFINIS; MATERIA PURA)
CL50 organismos acuáticos 2	180 mg/l (48 hours; CARCINUS MAENAS; MATERIA PURA)
Umbral tox. algas 1	> 19 mg/l (ALGAE; MATERIA PURA)

Persistencia y degradabilidad

Potencial de bioacumulación

ÁCIDO NITRICO, 65%=<CONC<70%, SOLUCIONES ACUOSAS(7697-37-2)	
BCF peces 1	<= 1 (PISCES)
Log Pow	-2,3 (OECD 107)
Potencial de bioacumulación	Bioacumulación: no hace al caso.

Movilidad en el suelo

Ninguna otra información disponible

Resultados de la valoración

Ninguna otra información disponible

Otros efectos adversos

Ninguna otra información disponible

13. INFORMACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN O DISPOSICIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Recomendaciones para la eliminación de residuos

Eliminar los residuos de acuerdo con las prescripciones locales y/o nacionales. Reciclar/reutilizar. Eliminar en centro de tratamiento fisicoquímico/biológico. Llevar a descarga de residuos homologada (Clase I). Depurar con las mejores técnicas disponibles antes de eliminar en alcantarilla o en medio acuático.

Indicaciones complementarias

LWCA (los Países Bajos): KGA categoría 01. Residuos peligrosos (91/689/CEE).

Ecología – desechos

Ácido nítrico y ácido nitroso. Residuos de soluciones corrosivas. Ácidos de decapado. Productos químicos de laboratorio que consisten en, o. contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de. Productos químicos de laboratorio. LWCA (los Países Bajos): KGA categoría 01. Residuos peligrosos (91/689/CEE). Eliminar los residuos de acuerdo con. Las prescripciones locales y/o nacionales. Reciclar/reutilizar. Eliminar en centro de tratamiento Físicoquímico/biológico. Llevar a descarga de residuos homologada (Clase I). Depurar con las mejores técnicas disponibles antes de. Eliminar en alcantarilla o en medio acuático. Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o. están contaminados por ellas.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Según los requisitos de ADR / RID / ADN R / IMDG / ICAO / IATA

UN No. 2031

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Nombre oficial para el transporte:

Ácido nítrico, excepto los fumantes rojos, con al menos al menos 65%, pero no más del 70% de ácido nítrico

Descripción del documento del transporte: UN 2031, 8 (5.1), II, (E)

Clase(s) de peligro para el transporte

Clase (UN): 8

Riesgos subsidiarios (UN): 5.1

Etiquetas de peligro (UN): 8, 5.1

Grupo de embalaje

Grupo de embalaje (UN) II

15. INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES

Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2013

Ordenanzas Municipales.

Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos.

16. OTRA INFORMACIÓN

La información presentada aquí es exacta y confiable. El uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño ocasionado al cliente.

Sin embargo, nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

Dpto. Seguridad Industrial y Medio Ambiente

QUIMPAC ECUADOR S.A.

Celular: 0999482937 – (593-4)500-0460 – (593-4)216-2220 Ext. 1195

E-mail: seguridad_industrial@quimpac.com.ec

INFORMACIÓN COMERCIAL: 0967081685 – (593-4)500-0460 – (593-4)216-2220 Ext. 1253