

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)**

**ÁCIDO NÍTRICO**

NCh 1411/4	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	NCh 2190
		 <div data-bbox="1088 726 1325 772" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">NCh 382</div> <div data-bbox="1088 785 1325 848" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; background-color: orange;">N.U. 2031</div>

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PRODUCTO**

**NOMBRE DEL PRODUCTO** : Acido Nítrico  
**CÓDIGO DEL PRODUCTO** : 02001  
**NOMBRE DEL PROVEEDOR** : Química del Sur y Cía. Ltda.  
**DIRECCIÓN DEL PROVEEDOR** : El Taqueral 493, Lampa.  
**TELÉFONO DEL PROVEEDOR** : (02) 412 40 00  
**TELÉFONO DE EMERGENCIA** : **(02) 412 40 00**  
**FAX:** : (02) 412 40 03  
**E-MAIL:** : [quimicadelsur@quimicadelsur.cl](mailto:quimicadelsur@quimicadelsur.cl)

**2. INFORMACIÓN SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA:**

**NOMBRE QUÍMICO (IUPAC)** : Acido Nítrico  
**SINÓNIMOS** : Agua fuerte – Acido azótico – Nitrato de Hidrógeno  
**INGREDIENTES QUE CONTRIBUYEN AL RIESGO** : Acido Nítrico  
**FÓRMULA QUÍMICA** : **HNO<sub>3</sub>**  
**NÚMERO CAS** : 7697-37-2  
**NÚMERO NU** : 2031

**3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

**MARCA EN ETIQUETA** : NCh 382 Clase 8  
**RIESGO SECUNDARIO NCH 2120/8** : No presenta riesgos secundarios  
**CLASIFICACIÓN DE RIESGO DEL PRODUCTO QUÍMICO** : Clase 8 – NCh 382 Líquido Corrosivo NFPA S:3 – I:0 – R:0 – C: Corrosivo

Vigencia desde: Enero 2008

### A) PELIGRO PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS

El producto a altas concentraciones, genera vapores y neblinas tóxicas, puede causar sofocación, quemaduras a la garganta, tos, dolores al pecho. En ojos y piel puede producir quemaduras graves.

### EFFECTOS DE UNA SOBREEXPOSICIÓN AGUDA (POR UNA VEZ)

- INHALACIÓN** : Puede producir estado de sofocación, quemaduras a la garganta, tos, dolores al pecho y dificultad para respirar
- CONTACTO CON LA PIEL** : Puede producir quemaduras severas, con formación de llagas y fuertes dolores
- CONTACTO CON LOS OJOS** : Daños severos e inmediatos al tejido del ojo, produciendo ceguera irreversible
- INGESTIÓN** : Puede producir fuertes dolores y quemaduras a la boca, garganta, estómago. Con resultado de muerte a las pocas horas de intoxicación. Dosis de 10 cm<sup>3</sup>, son fatales si se ingieren.

### EFFECTO DE UNA SOBREEXPOSICIÓN CRÓNICA (LARGO PLAZO)

- : Daño a los pulmones, neumonitis crónica, bronquitis, erosión dental.

### CONDICIONES MÉDICAS QUE SE VERÁN AGRAVADAS CON LA EXPOSICIÓN AL PRODUCTO

- : Irritación severa a la piel, vías respiratorias y ojos.

### B) EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

- : No hay información disponible. Se están efectuando estudios.

### C) RIESGOS DE NATURALEZA FÍSICA O QUÍMICA

- : Líquido altamente corrosivo e irritante. A altas concentraciones desprende vapores de dióxido de nitrógeno.

### D) RIESGOS ESPECÍFICOS

- : Altamente corrosivo

### RESUMEN DE TRATAMIENTO DE EMERGENCIA

En caso de pequeños derrames evacuar y aislar área de 60 mts; 155 mts en caso de grandes derrames, hacer diques para contener derrame, absorber con arena seca. Depositar residuos en envases de seguridad para descarte final.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

---

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:

### A) INHALACIÓN

Trasladar al afectado a un lugar bien ventilado, solicitar asistencia médica.

### B) CONTACTO CON LA PIEL

Lavar con agua tibia, en forma suave, por 20 o 30 minutos. NO INTERRUMPA EL LAVADO. Retirar ropa contaminada bajo la ducha

### C) CONTACTO CON LOS OJOS

Lavar inmediatamente con agua tibia, en forma suave, por 20 o 30 minutos. NO INTERRUMPA EL LAVADO. Solicitar asistencia médica en forma inmediata.

### D) INGESTIÓN

Lave la boca con abundante agua. Suministre al afectado 230 a 300 cm<sup>3</sup> de agua. Dar a beber leche después de la ingestión de agua.

### SÍNTOMAS

Irritación severa en ojos y piel, y en caso de ingestión fuertes dolores y ulceración del tejido interno.

### EFECTOS MÁS IMPORTANTES

Irritación, sofocación, ulceración del tejido en contacto con el ácido y fuertes dolores.

### NO TAS ESPECIALES PARA USO MÉDICO

No existe antídoto específico. Tratar de acuerdo a síntomas presentes

### ANTÍDOTOS

No hay información disponible

### ADVERTENCIAS DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL DE PRIMEROS AUXILIOS

Asegúrese que el personal médico conozca el material involucrado, debe usar lentes de seguridad, ropa de PVC, guantes y botas.

## 5. MEDIDAS PARA COMBATE DEL FUEGO

---

### AGENTES DE EXTINCIÓN

Extintores convencionales de acuerdo al área comprometida

### AGENTES DE EXTINCIÓN CONTRAINDICADOS

Ninguno

### A) Riesgos específicos

Altamente corrosivo. En contacto con agentes reductores, genera calor en cantidad suficiente como para generar un incendio o explosión

### B) Métodos específicos para el combate del fuego

Aplicar agua en neblina o lluvia, para enfriar envases o estructuras metálicas que se encuentren en las cercanías

### C) Equipo especial para el combate de fuego

Equipo de protección respiratoria (SCAB), botas de seguridad, ropa de seguridad para químicos corrosivos.

### D) Productos peligrosos que se liberan en la combustión

Oxido de Nitrógeno

- |  |  |
|--|--|
| a) <b>Condiciones que deben evitarse</b>         | : Exponer el producto a la luz del sol y a fuentes de calor  |
| b) <b>Materiales que deben evitarse</b>          | : Oxidantes y reductores, bases fuertes, compuestos orgánicos líquidos y sólidos, metales (óxidos y polvos), sulfuros, hidruros y carburos |
| c) <b>Productos de descomposición peligrosos</b> | : Gases irritantes (óxidos de nitrógeno)   |
| d) <b>Polimerización</b>                         | : No ocurre  |

### 6. MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

---

#### MEDIDAS DE EMERGENCIA A TOMAR SI HAY UN DERRAME DEL MATERIAL

Aislar el área, eliminar fuentes de ignición, detener derrames con material absorbente, arena o tierra seca.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA ATACAR LA EMERGENCIA

Ropa de seguridad personal para productos químicos, guantes, lentes, máscara para vapores químicos

##### A) Precauciones personales

Evitar contacto directo con el producto y la inhalación de neblinas o humos.

##### B) Precauciones para el medio ambiente

No eliminar a través de cauces naturales o alcantarillado

##### C) Métodos de limpieza

Forme diques con arena o tierra secas. No usar aserrín u otro material orgánico. Enjuague con abundante agua. El material absorbente contaminado con producto, presenta los mismos riesgos que el producto concentrado

###### C.1) RECUPERACIÓN:

No aplicable

###### C.2) NEUTRALIZACIÓN:

Esta operación debe ser efectuada solo por personal entrenado (usar bicarbonato o carbonato de sodio o carbonato de calcio)

###### C.3) ELIMINACIÓN DE DESECHOS:

Retirar los residuos en recipientes de seguridad con identificación de su contenido y enviar a plantas autorizadas para su descarte

#### NO TAS SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGO SECUNDARIO

No hay riesgo secundario

### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

---

#### 7.1 MANIPULACIÓN

##### A) Medidas de orden técnico

###### PREVENCIÓN SOBRE EXPOSICIÓN DE LOS TRABAJADORES

Manipulación con implementos de seguridad, guantes de neopren puño largo, lentes, ropa para productos químicos y máscara para vapores inorgánicos.

###### PREVENCIÓN DE FUEGO

Manipular lejos de fuentes de ignición, evitar elementos que pueden generar chispas.

###### PREVENCIÓN DE EXPLOSIÓN

No manipular en recintos sin ventilación

##### B) Precauciones

Ventilación general y local

Ventilación natural o forzada. Almacenar siempre en un lugar bien ventilado

#### MEDIDAS PARA PREVENIR GENERACIÓN DE AEROSOL

No aplicable

#### MEDIDAS PARA PREVENIR GENERACIÓN DE POLVO

No aplicable

**Segregación:** Evita el contacto del producto con sustancias incompatibles/ versión 7.2 B

### 7.2 ALMACENAMIENTO

#### A) Medidas de orden técnico específicas

Almacenar en recintos con ventilación independiente, de preferencia mecánica. No usar materiales combustibles u orgánicos en el sistema de ventilación.

#### B) Condiciones de almacenamientos

##### APROPIADAS

Almacenar siempre en lugares cubiertos, fríos, bien ventilados, lejos de la luz directa del sol y mantener en embalaje debidamente

##### INAPROPIADAS

Almacenar cerca de agentes reductores, productos inflamables, sin ventilación

##### SEPARACIÓN DE PRODUCTOS INCOMPATIBLES

Productos oxidantes, reductores, inflamables y bases fuertes.

#### C) Materiales de embalaje

##### SEGUROS

: Envases originales, estanques acero inoxidable, tambores de PEAD

##### RECOMENDADOS NCH 2120/8

: Grupo 4: Sustancias de peligrosidad media.

##### NO ADECUADOS

: No reenvasar el producto

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

---

#### A) Medidas de Ingeniería para reducir eventual exposición

#### B) Parámetros para el control específicos

##### UMBRAL ODORÍFERO EN PPM (VALORES LÍMITES)

**VALOR LPP** : 0.75 a 2.5 mg/m<sup>3</sup>

**VALOR LPA** : 10 mg/m<sup>3</sup>

**PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO** : Revisión periódica de envases

##### ESTÁNDARES BIOLÓGICOS

: No aplicable

#### C) Equipos de protección personal

##### PROTECCIÓN RESPIRATORIA

: Máscara para vapores inorgánicos (NIOSH)

##### PROTECCIÓN DE LAS MANOS

: Guantes de neopren caña larga

##### PROTECCIÓN DE LA VISTA

: Lentes de seguridad de visión amplia, y protector facial.

##### PROTECCIÓN DE LA PIEL Y DEL CUERPO

: Ropa de protección personal para productos químicos corrosivos

#### D) Medidas de Higiene

Mantener aseadas áreas de almacenamiento, con la señalética de seguridad necesaria correspondiente.

Vigencia desde: Enero 2008

**8.2 PRECAUCIONES ESPECIALES**

<b>PRODUCTO PELIGROSO EN GRANDES CONCENTRACIONES</b>	: Si, genera vapores tóxicos y explosivos
<b>PRODUCTO PELIGROSO EN GRANDES CANTIDADES</b>	: Si
<b>PRODUCTO PELIGROSO EXPUESTO A TEMPERATURAS ELEVADAS</b>	: Si
<b>PRODUCTO PELIGROSO EXPUESTO A PRESIONES ELEVADAS</b>	: No

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

---

a) <b>Estado físico</b>	: Líquido
b) <b>Forma en que se presenta</b>	: Líquido
c) <b>Color</b>	: Incoloro, levemente amarillento
d) <b>Olor</b>	: Característico

**CARACTERÍSTICAS**

<b>CONCENTRACIÓN</b>	: 30 a 61 %
<b>pH</b>	: 1 (solución 0.1 M)
<b>TEMPERATURA DE EBULLICIÓN</b>	: 122°C (70% concentración)
<b>TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN</b>	: No hay información disponible
<b>PUNTO DE INFLAMACIÓN (FLASH POINT)</b>	: No aplicable
<b>TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN</b>	: No aplicable
<b>PROPIEDADES EXPLOSIVAS</b>	: Es explosivo a altas concentraciones
<b>LEL LÍMITE INFERIOR DE EXPLOSIÓN</b>	: No aplicable
<b>UEL LÍMITE SUPERIOR DE EXPLOSIÓN</b>	: No aplicable
<b>VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN DE LLAMA</b>	: No aplicable
<b>PRESIÓN DE VAPOR A 20°C</b>	: 5,5 mm Hg (70% concentración)
<b>DENSIDAD DE VAPOR</b>	: 2,17 gr/cm <sup>3</sup>
<b>DENSIDAD A 20°C</b>	: 1,36 gr/cm <sup>3</sup>
<b>SOLUBILIDAD</b>	: En agua completamente miscible
<b>COEFICIENTE DE PARTICIÓN OCTANOL/AGUA</b>	: No hay información disponible
<b>CORROSIVIDAD</b>	: Corrosivo a la mayoría de los metales excepto acero inoxidable, aluminio, oro y platino
<b>INDICE DE VOLATILIDAD</b>	: No hay información disponible
<b>RADIOACTIVIDAD</b>	: No aplicable
<b>DENSIDAD A GRANEL</b>	: 1.36 gr/cm <sup>3</sup>
<b>TEMPERATURA DE FUSIÓN</b>	: -41°C (70% concentración)

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

---

**ESTABILIDAD**

Producto estable en condiciones normales. A la luz del sol se descompone lentamente para producir óxidos de nitrógeno.

**REACCIONES DE RIESGO**

Reacciona en contacto con materiales oxidantes, reductores, bases fuertes, compuestos orgánicos líquidos y sólidos, metales (óxidos y polvos), sulfuros, hidruros y carburos

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

**a) Toxicidad aguda**

Producto altamente tóxico. La ingestión de 10 ml puede producir la muerte.

**b) Toxicidad crónica**

La exposición a largo plazo no tiene efectos adversos debido a que el producto es altamente corrosivo

**c) Efectos locales o sistemáticos**

Puede causar irritación y/o quemaduras en ojos y piel si no se usan los implementos de protección personal recomendados

**d) Sensibilización alérgica**

No hay información disponible

**EFECTOS DEBIDO A EXPOSICIÓN ÚNICA**

Quemaduras en piel, ojos y vías respiratorias

**EFECTOS DEBIDO A EXPOSICIÓN REPETIDA**

No hay información disponible

**EFECTOS DEBIDO A EXPOSICIÓN CONTINUA**

Aumenta la severidad de las lesiones

**EFECTOS ESPECÍFICOS**

Tóxico

**FORMAS Y VÍAS DE INGRESO**

Por ingestión, inhalación y contacto con la piel

**RESULTADOS O DATOS OBTENIDOS DE EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS**

No hay efectos aparentes en ratas a una concentración de 63 ppm y en perros a una concentración de 1% presentaron daños a los tejidos, inflamación en pulmones y tracto respiratorio

### 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

---

**a) Inestabilidad**

: Provoca ambientes ácidos

**b) Persistencia/ degradabilidad**

: No hay información disponible

**c) Bio Acumulación**

: No hay información disponible

**d) Ecotoxicidad**

: No hay información disponible

**RESULTADOS O DATOS OBTENIDOS DE EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS** : No hay información disponible

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

---

**DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO**

: Depositar residuos en envases de seguridad para trasladar a plantas autorizadas para su descarte

**DISPOSICIÓN EMBALAJE/ENVASE CONTAMINADO**

: No reutilizar envases vacíos, incinerar en plantas autorizadas

Vigencia desde: Enero 2008

**REGLAMENTOS LOCALES PARA LA DISPOSICIÓN DE DESECHOS** : D.S. N° 148 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

#### **14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

---

**TRANSPORTE POR CARRETERA** : NCh 2190 Marca Líquido Corrosivo NCh 382 Clase 8  
-NFPA Salud: 3 Inflamabilidad:0 Reactividad:0  
Contacto: Oxidante

**DISPOSICIONES ESPECIALES NCH 2120/8** : 68

**TRANSPORTE POR FERROCARRIL** : No hay información disponible

**TRANSPORTE POR VÍA FLUVIAL/LACUSTRE** : No hay información disponible

**TRANSPORTE VÍA MARÍTIMA IMDG** : 8/II

**TRANSPORTE VÍA AÉREA IATA** : 8/II

**NÚMERO DE LAS NACIONES UNIDAS** : 2031

**NCH 2190, MARCAS APLICABLES** : Líquido corrosivo Clase 8

**NFPA** : 300

#### **15. NORMAS VIGENTES**

---

**NORMAS INTERNACIONALES APLICABLES** : IMDG / IATA / NU / NFPA

**NORMAS NACIONALES APLICABLES** : NCh 2245 - NCh 382 - NCh 2120/8 - NCh 2190 - D.S. 594 - D.S. 298 -

**MARCA EN ETIQUETA** : LIQUIDO CORROSIVO. EVITAR CONTACTO CON AGUA. NU 2031. Clase 8

#### **16. OTRAS INFORMACIONES**

---

**IMPORTANTE:** Esta HDS ha sido confeccionada de acuerdo con las características del ingrediente que dentro de su composición es el que representa el mayor riesgo, informado por el proveedor. Los Datos consignados en esta Hoja de Datos de Seguridad está basada en nuestra mejor opinión acerca del uso y manejo adecuado del producto en condiciones normales. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. Cualquier uso del producto que no esté de acuerdo con la información contenida en la etiqueta o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario.