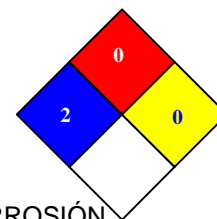


# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD.



## 1.- IDENT. DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR

**Nombre del producto** : NALCO 2556 INHIBIDOR DE CORROSIÓN  
**Código de producto** :  
**Proveedor** : Nalco Company, 1601 W. Dielh Road, Naperville, Illinois, E.UA. 60563-1198  
**Fono de emergencia** : Argentina: 011-15-5409-6868  
Brasil: ABIQUIM/PROQUIMICA: 0800-118270; Nalco: 0800-161655  
Colombia, Bogotá: 288-6012  
Colombia, Fuera de Bogotá: 01 800 09 16012  
Chile: CITUS (02) 635-3800  
México SETIQ.ANIQ: 01-800-002-1400 & 01-55-5559-1588  
Venezuela: 800-62526  
Estados Unidos: 703-527-3887 (Chemtrec, acepta llamadas por cobrar)

## 2.- COMPOSICIÓN E INGREDIENTES

**Formula química** : Solución acuosa de aminas.  
**Nombre químico** :  
**Sinónimos** :  
**Nº CAS** :  
**Nº NU** :

## 3.-IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

**Marca en etiqueta** : **PELIGRO.** Corrosivo a los tejidos. No deje caer sobre ojos, piel ni ropa. Cuando lo manipule use gafas o careta de seguridad y guantes de cuacho. Evite inhalar sus vapores. Use con ventilación adecuada. No lo ingiera. Manténgalo alejado del calor y de llamas abiertas. Mantenga cerrado el recipiente cuando no esté en uso.

**Clasificación de riesgos del producto químico** : Salud : 2  
Inflamabilidad : 0  
Reactividad : 0

0= Insignificante  
1= Leve  
2= Moderado  
3= Alto  
4= Extremo

Nuestra evaluación sobre riesgos ha identificado los

siguientes ingredientes químicos como peligrosos según OSHA'S Hazard Communication Rule, 20 CFR 1910.1200. consulte la sección 14 sobre la naturaleza de los riesgos.

Ingrediente: Ciclohexilamina

Nº CAS 108-91-8

% APROXIMADO 20 – 40

Morfolina

Nº CAS 110-91-8

% APROXIMADO 1 – 10

<b>Peligros para la salud de las personas</b>	:	Debe usarse en ambientes ventilados
<b>Efecto. de una sobre exposición aguda (por una vez):</b>	:	No hay casos conocidos
<b>Inhalación</b>	:	Remueva al aire fresco. Trate los síntomas. Consulte al médico de inmediato.
<b>Contacto con la piel</b>	:	Lave cuidadosamente con agua por 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Consulte a un médico de inmediato.
<b>Contacto con los ojos</b>	:	Lave con agua durante 15 minutos. Consulte al médico.
<b>Ingestión</b>	:	No induzca al vómito. De agua a beber. Llame al médico.
<b>Efectos de una sobre exposición crónica</b>	:	Prolongada exposición a los vapores por uso del producto en ambientes poco ventilados puede causar irritación de las vías respiratorias
<b>Condiciones que se verán agravadas con la exposición</b>	:	
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	:	No es peligroso para el medio ambiente
<b>Peligros especiales del producto</b>	:	No existen

#### **4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**En caso de que el contacto sea accidental, proceder de acuerdo con:**

<b>Inhalación</b>	:	Puede ser corrosivo a las membranas mucosas y los pulmones. Puede causar reacción alérgica en individuos susceptibles.
<b>Contacto con la piel</b>	:	Corrosivo a la piel, posiblemente resultando en quemaduras de tercer grado dependiendo del tiempo de exposición y los primeros auxilios suministrados. Puede causar dermatitis alérgica por contacto en individuos susceptibles.
<b>Contacto con los ojos</b>	:	Corrosivo a los ojos con posible daño permanente dependiendo del grado de exposición y los primeros auxilios suministrados.
<b>Ingestión</b>	:	Puede causar daño en el riñón, puede ser perjudicial.
<b>Síntomas de exposición</b>	:	Una revisión de datos evaluados no identifica ningún síntoma de exposición.
<b>Empeoramiento de las condiciones existentes</b>	:	La Ciclohexilamina ha demostrado que causa reacción alérgica en animales experimentales.
<b>Notas para el medico tratante</b>	:	Basado en las reacciones individuales del paciente, el criterio del médico deberá usarse para controlar

síntomas y condiciones clínicas.

ADVERTENCIA: Si hay inconsciencia, dificultar respiratoria o convulsiones, no induzca al vómito ni de a beber agua.

## **5.- MEDIDAS PARA ACTUAR FRENTE A UN INCENDIO**

- Agentes de extinción** : Basado en la guía del NFPA, use químico seco, espuma de carbono u otro agente extintor para fuegos clase B. Use agua para enfriar los recipientes expuestos al fuego. Para grandes incendios, use agua en rocío o neblina mojando abundantemente el material ardiente.
- Peligro de explosión y fuego inusuales** : Puede expedir NOx bajo condiciones de fuego. Los recipientes expuestos en un incendio deberán ser enfriados con agua para prevenir ascensos de las presiones de vapor que provoquen su ruptura. Contacto con metales reactivos (ej. Aluminio) puede hacer que se genere gas inflamable de hidrógeno.
- Punto de inflamación** : 135°F (PMCC) ASTM D-93

## **6.- MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS**

- Medidas de emergencia a tomar en caso de derrame de materiales** : Derrames pequeños de líquidos: contenga con un material absorbente tales como arcilla, tierra o cualquier absorbente disponible en el comercio. Recupere con pala el líquido y el material absorbente y coloque en estanques o tambores para su posterior eliminación. Refiérase a CERCLA en la Sección 14.  
Grandes derrames de líquidos: haga diques para prevenir mayor esparcimiento y colóquelo en camiones cisterna o tambores para su posterior eliminación. Consulte a CERCLA, Sección 14.
- E.P.P. para atacar la emergencia** :
- Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente** :
- Métodos de limpieza** :
- Métodos de eliminación de desechos** : Si este producto se transformará en desecho, no cumple con los requisitos de desecho peligroso según se define en el Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) 40 CFR 261, ya que no reúne las características de la Subparte C ni se incluye en el listado en la Subparte D.  
Como desecho líquido no peligroso, debe ser solidificado con agentes estabilizadores tales como arena, ceniza volátil o cemento, de manera que no permanezca líquido libre antes de llevarlo a un

campo de desechos industriales autorizado. Un desecho líquido no peligroso también puede ser incinerado, de acuerdo con las normas locales y nacionales.

## **7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

<b>Recomendaciones técnicas</b>	:	Almacenar en lugares en ausencia de agua y humedad.
<b>Precauciones a tomar</b>	:	No se requieren indicaciones especiales
<b>Recomendaciones sobre manipulación segura específicas</b>	:	
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	:	Lugar seco, alejado de altas temperaturas, evitando contacto directo con el suelo
<b>Embalajes recomendados y no adecuados</b>	:	Mantener en su envase original

## **8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**

<b>Medidas para reducir la posibilidad de exposición</b>	:	Evitar derramar el producto sobre suelo permeable, cerca de cursos de agua
<b>Parámetros para control</b>	:	
<b>Límite permisible absoluto</b>	:	No informado
<b>Protección respiratoria</b>	:	Si es posible que se generen niveles significantes de vapores o nieblas, se debe suministrar una máscara NIOSH aprobada o máscara a la mitad del rostro equivalente con el respirador de cartucho verde. Se recomienda el uso de aparato para respiración autónomo en grandes derrames, entrada a tanques grandes, recipientes o espacios pequeños cerrados con inadecuada ventilación.
<b>Guantes de protección</b>	:	Use guantes impermeables, botas de caucho, delantal y una careta con gafas para salpicaduras de químicos (ANSI ZX 87.1 requerimientos y selección de guantes, gafas, zapatos, etc.).
<b>Protección de la vista</b>	:	Se recomienda mantener al alcance una fuente para lavado de ojos y una ducha de seguridad.
<b>Otros equipos de protección</b>	:	Si la ropa se contamina, retírela del cuerpo y lave profundamente la zona afectada. Envíe la ropa a la lavandería antes de usarla nuevamente.
<b>Ventilación</b>	:	Se recomienda ventilación general. Adicionalmente, se recomienda ventilación local con extractores donde puedan expedirse vapores, nieblas o aerosoles.

## **9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

<b>Estado físico</b>	: Líquido
<b>Apariencia y olor</b>	: Color amina
<b>Densidad</b>	: 8.2 –8.3 lbs/gal
<b>Ph</b>	: 10.3 ASTM E-70
<b>Gravedad específica</b>	: 0.99 a 60 °F ASTM D-1298
<b>Viscosidad</b>	: 5.1 cps a 77°F ASTM D-2983
<b>Punto de congelación</b>	: 135°F ASTM D-1177
<b>Punto de inflamación</b>	: Ninguno (PMCC) ASTM D-93
<b>Solubilidad en H2O y otros solventes</b>	: Completa

NOTA: estas propiedades físicas son valores típicos para este producto.

## **10.-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>Estabilidad</b>	:
<b>Cond. que se deben evitar</b>	: No use con cobre, bronce, latón u otras aleaciones. Evite contacto con oxidantes fuertes (ejemplo cloro, peróxidos, cromatos, ácido nítrico, percloratos, oxígeno concentrado, permanganatos), con los cuales pueden generar calor, fuego, explosión y liberar vapores tóxicos. Evite el contacto con ácidos fuertes (ejemplo: sulfúrico, fosfórico, nítrico, clorhídrico, crómico, sulfónico), con los cuales puede generar calor, salpicaduras o ebullición y la expedición de gases tóxicos.
<b>Incompatibilidad (materiales que se deben evitar)</b>	: N-nitrosaminas, muchas son agentes causantes de cáncer en animales de laboratorio, pueden formarse cuando algunas aminas son mezcladas con ácidos nitrosos, nitritos orgánicos o inorgánicos o atmósferas con alta concentración de óxidos nitrosos.
<b>Productos peligrosos de descomposición</b>	: En caso de combustión, se puede formar CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> . No inhale humos o vapores. Use equipo de protección apropiado.
<b>Productos de descomposición térmica</b>	: En caso de combustión puede formarse CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> . No inhale humos o vapores. Use equipo de protección apropiado.
<b>Polimerización peligrosa</b>	:

## **11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

<b>Toxicidad aguda</b>	: Se han llevado a cabo para este producto según estudios de toxicidad sobre los ingredientes peligrosos en la Sección 2. los resultados se muestran a continuación: TOXICIDAD ORAL AGUIDA (RATAS ALBINAS): LD <sub>50</sub> = 779 ng/kg 95% Límite de confiabilidad = 427 – 1,420 mg/kg <u>Comentarios:</u> Examinado los animales de prueba después de muertos mostraron sangrado intestinal y quemaduras en las fibras del estómago. Estos resultados se deben a la corrosividad del producto.
------------------------	---

TOXICIDAD DERMICA AGUDA (CONEJOS ALBINOS): LD<sub>50</sub> = 2.055 mg/kg  
95% Límite de confiabilidad = 1.346 – 3.136 mg/kg  
Comentarios: Un examen a los animales de prueba mostró quemaduras de tercer grado después de siete días de contacto. Examinándolos después de muertos, mostraron agranolamiento en el volumen de la vejiga, órganos color pálido y sangrado de los pulmones. Estos resultados se deben a la corrosividad del producto.

**Toxicidad crónica** :

**Otros resultados de toxicidad** : Ensayos mutagénicos sobre morfolina dieron los siguientes resultados: Ames fue negativo, intercambio cromático entre hermanos fue equívoco: transformación de células fue positivo; linfoma en ratón fue débilmente positivo y reparación de hepatocito/DNA en ratas fue negativa. Un ensayo similar fue realizado para ciclohexilamina con resultados concluyentes.

**Sensibilización** :

## **12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**Inestabilidad** : Es estable químicamente

**Persistencia / degradabilidad** : No informado

**Bio – acumulación** : No informado

**Efectos sobre el ambiente** : No ocasiona efectos en condiciones normales de uso

## **13.- CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL**

**Método de eliminación del producto en los residuos** : Absorción y eliminación a altas T°

**Eliminación de envases / embalajes contaminados** : De acuerdo a normativa local vigente

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

**N CH 2190, marcas** : LIQUIDO CORROSIVO N.O.S.  
MATERIAL CORROSIVO UN 1760  
**Contiene:** CICLOHEXILAMINA

**Nº NU** :

## **15.- NORMAS VIGENTES**

**Normas internacionales aplicables** :

**Normas nacionales aplicables** :

**Marca en etiqueta** :

## **16.-OTRAS INFORMACIONES**

Esta Hoja de Seguridad provee información de seguridad y salud. El producto deberá usarse en aplicaciones consistentes con nuestra literatura para el producto. Las personas que manipulen este producto deberán estar informadas de las precauciones de seguridad recomendadas y deberán tener acceso a esta información. Para cualquier otro uso, deberán evaluarse los riesgos de modo que se efectúen las prácticas de manipulación adecuadas y los programas de entrenamiento puedan establecerse para garantizar la operación segura en el lugar de trabajo, sírvase consultar con su representante de ventas acerca de cualquier información adicional.