



## HOJA DE SEGURIDAD

### ACIDO FORMICO

#### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

<b>Nombre comercial:</b>	Acido fórmico
<b>Sinónimos:</b>	Acido hidrogeno-carboxilico, acido metanoico)
<b>Fabricante/ Proveedor:</b>	MAQUIMSA S.A.
<b>Dirección:</b>	Los Alfareros 116, Urb. El Artesano, Ate.
<b>Teléfonos:</b>	437-1173 / 437-0252
<b>En casos de emergencia llamar a :</b>	Central de Bomberos de Lima: 222-0222 Incendios: 116

#### 2. COMPOSICION

<b>Descripción:</b>	Acido fórmico (Contenido (W/W): 85%)
<b>Formula química:</b>	HCOOH
<b>Nº CAS:</b>	64-18-6

#### 3. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Provoca quemaduras. Véase sección 11.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

<b>Tras inhalación</b>	Retirar al afectado al aire fresco. Mantener caliente y abrigado. Buscar atención médica.
<b>Tras contacto con la piel</b>	Lavar inmediatamente con abundante agua. Usar vendaje estéril. Despojarse de la ropa contaminada inmediatamente. Buscar atención médica.
<b>Tras contacto con los ojos</b>	Lavar con abundante agua, manteniendo los párpados abiertos (por lo menos 10 min.), avisar inmediatamente al oftalmólogo.
<b>Tras ingestión</b>	No provocar el vómito. Lavar la boca con



	agua y beber abundante agua (varios litros) o leche a pequeños sorbos para diluir el ácido. Consiga ayuda médica.
--	---

## 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

<b>Medios de extinción adecuados</b>	Agua, medios de extinción en seco, espuma resistente a los alcoholes, dióxido de carbono.
<b>Riesgos especiales</b>	Incombustible. En caso de incendio pueden desprenderse monóxido de carbono.
<b>Equipo de protección especial</b>	Sistemas respiratorios artificiales para permanencia en el área. Protección de la piel observando una distancia de seguridad y usando ropa protectora adecuada.
<b>Información adicional</b>	No arrojar el agua de extinción por el desagüe.

## 6. MEDIDAS CONTRA DERRAMES

<b>Medidas relativas a las personas</b>	Es recomendable la protección de las vías respiratoria, evitar el contacto con la piel, ojos y vestimenta (véase sección 8).
<b>Protección del medio ambiente</b>	No tirar los residuos por el desagüe.
<b>Procedimiento de recojo/limpieza</b>	Para grandes cantidades bombear el producto. Para residuos recoger con material absorbente.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

<b>Manipulación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manejar el área ventilada.</li><li>• Proteger los recipientes cerrados del calor.</li><li>• Para material de protección personal véase sección 8.</li></ul>
---------------------	---



<b>Almacenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bien cerrado, en lugar fresco y seco, lejos de fuentes de calor.</li><li>• No almacenar junto a álcalis y sustancias formadoras de álcalis.</li><li>• Temperatura de almacenamiento : &lt; 30 °C</li></ul>
-----------------------	--

## 8. CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

### Protección personal:

Los tipos de protección para le cuerpo deben elegirse de acuerdo al grado de exposición a la sustancia.

<b>Protección respiratoria:</b>	Utilizar respirador con cartuchos químicos para gases ácidos: si la exposición es elevada o prolongada recomendados usar equipo de aire autónomo.
<b>Protección de los ojos:</b>	Gafas cesta y pantalla facial.
<b>Protección de las manos y cuerpo:</b>	Guantes de hule neopreno o PVC Botas, traje de protección de PVC o neopreno.
<b>Medidas de higiene particulares:</b>	Sustituir la ropa contaminada y sumergir en agua. Es recomendable una protección preventiva de la piel. Lavar las manos y cara al término del trabajo.

## 9. PROPIEDADES QUIMICAS Y FISICAS

Estado físico	Líquido
Color	Incoloro hasta amarillo
Olor	Olor picante
Valor pH (20°C)	2.2 (10 g/l, 20 °C)
Punto de fusión	-50, 8 °C
Punto de ebullición	107,3 °C
Punto de inflamación	65 °C
Límite inferior de explosividad	14.9 % (V)
Límite superior de explosividad	47.6 % (V)
Temperatura de ignición	500 °C



Presión de vapor (20°C)	24.2 hPa (20 °C), 112.5 hPa (50 °C)
Densidad (20°C)	1195 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidad	Disolventes orgánicos miscible
Coeficiente de dispersión n-octanol/agua	-1.9 (23 °C, valor pH :5)
Viscosidad dinámica (20°C)	1.4 mPa.s

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Condiciones a evitar</b>	Mantener alejado de fuentes del calor (descomposición térmica)
<b>Materiales a evitar</b>	álcalis, aminas ( reacción exotérmica)
<b>Información complementaria</b>	Es posible la formación de productos por descomposición térmica: monóxido de carbono.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

<b>Toxicidad</b>	Aguda DL50/oral/rata: 730 mg/kg C50/por inhalación/rata: 7,4 mg/l
<b>Tras inhalación</b>	Causa irritación en las mucosas
<b>Tras contacto con la piel</b>	Corrosivo. Provoca quemaduras.
<b>Tras contacto con los ojos</b>	Irritación, quemaduras.
<b>Tras ingestión</b>	Quemaduras en esófago y estómago. Quemaduras de las mucosas, perjudicial para los riñones.

## 12. INFORMACION AMBIENTAL

Es dañino para organismos acuáticos aún en bajas concentraciones debido a su acidez.

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

La disposición final debe hacerse siguiendo las regulaciones ambientales locales y nacionales vigentes.

Los envases contaminados tras un lavado correspondiente pueden reutilizarse.



## 14. INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

### Transporte Terrestre

<b>Código</b>	ADR/RID
<b>Nº ONU :</b>	1779
<b>Clase de riesgo :</b>	Clase 8 – Sustancias Corrosivas
<b>Grupo de embalaje:</b>	II

### Transporte interior por barco

<b>Código</b>	ADNR
<b>Apartado/Letra:</b>	32b)1.
<b>Nº ONU :</b>	1779
<b>Clase de riesgo :</b>	Clase 8 – Sustancias Corrosivas
<b>Grupo de embalaje:</b>	II

### Transporte marítimo por barco:

<b>Código</b>	IMDG/GGVSee
<b>Nº ONU :</b>	1779
<b>Clase de riesgo :</b>	Clase 8 – Sustancias Corrosivas
<b>Grupo de embalaje:</b>	II
<b>Marine pollutant:</b>	NO



# MAQUIMSA S.A.

Los Alfareros # 116 - 126 Urb. El Artesano - Ate, Lima - Perú Telfs. (511) 437-1173 437-0252 Fax. (511) 437-9797  
E-mail : ventas@maquimsaperu.com Website : www.maquimsaperu.com

## Transporte aéreo:

<b>Código</b>	OACI/IATA
<b>Nº ONU :</b>	1779
<b>Clase de riesgo :</b>	Clase 8 – Sustancias Corrosivas
<b>Grupo de embalaje:</b>	II

## 15. INFORMACION REGULATORIA:

### ROTULOS DE ACUERDO A LAS DIRECTIVAS DE LA UNIDAD EUROPEA

<b>Nº CE</b>	200-579-1
<b>Peligrosidad:</b>	C – Corrosivo
<b>R34:</b>	Provoca quemaduras
<b>S23.5:</b>	No inhalar el vapor
<b>S26:</b>	En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase al médico.
<b>S45:</b>	En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico si es posible muéstrela la etiqueta del producto.