



## Ficha de datos de seguridad

según 91/155/CEE

fecha de impresión 20.04.2015

Número de versión 1

Revisión: 20.04.2015

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

- **Identificador del producto**
- **Nombre comercial: ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**
- **Número del artículo:** 6610030100
- **Utilización del producto / de la elaboración** *Análisis específica.*
- **Fabricante/distribuidor:**  
 Agilent Technologies, Inc. Tel: 800-227-9770  
 5301 Stevens Creek Blvd.  
 Santa Clara, CA 95051  
 USA
- **Área de información:** e-mail: *pdl-msds\_author@agilent.com*
- **Teléfono de emergencia:** CHEMTREC®: 01-800-681-9531

### 2 Composición/información sobre los componentes

- **Caracterización química:** *Mezclas*
- **Descripción:**  
*Solución acuosa.*  
*También contiene sustancias a niveles considerados no peligrosos.*

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 7697-37-2	ácido nítrico	C R35; O R8	< 5%
RTECS: QU5775000		Líq. comb. 3, H272; Corr. cut. 1A, H314	

- **Indicaciones adicionales:**  
*El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.*

### 3 Identificación de los peligros

- **Clasificación de la sustancia o de la mezcla**



GHS05 corrosión

Les. oc. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.



GHS07

Irrit. cut. 2 H315 Provoca irritación cutánea.

- **Clasificación con arreglo a la Directiva 67/548/CEE o Directiva 1999/45/CE**



Irritante

Irrita la piel. Riesgo de lesiones oculares graves.

- **Indicaciones adicionales sobre los riesgos para personas y el medio ambiente:**

*Es obligatorio identificar el producto según el procedimiento de cálculo de la última versión válida de la "Directiva general de clasificación de preparaciones de la UE".*

- **Sistema de clasificación:**

*La clasificación corresponde a las listas actuales de la CE, pero siempre completada por la literatura especializada y los informes de las empresas.*

- **Elementos de la etiqueta**

- **Elementos de las etiquetas del SAM**

*El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado (GHS).*

( se continua en página 2 )



## Ficha de datos de seguridad

según 91/155/CEE

fecha de impresión 20.04.2015

Número de versión 1

Revisión: 20.04.2015

**Nombre comercial: ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

( se continua en página 1 )

· **Pictogramas de peligro**



GHS05

· **Palabra de advertencia** Peligro

· **Indicaciones de peligro**

H315 Provoca irritación cutánea.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

· **Consejos de prudencia**

P280 Llevar guantes de protección.

P280 Llevar gafas de protección / máscara de protección.

P305+P351+P338 **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.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P321 Se necesita un tratamiento específico (ver en esta etiqueta).

P332+P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

· **Sistema de clasificación:**

· **Clasificación NFPA (escala 0 - 4)**



Salud = 2

Inflamabilidad = 0

Reactividad = 0

· **Clasificación HMIS (escala 0 - 4)**



Salud = 2

Inflamabilidad = 0

Reactividad = 0

### 4 Primeros auxilios

· **En caso de inhalación del producto:**

Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.

· **En caso de contacto con la piel:**

Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.

En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.

· **En caso de con los ojos:**

Limpicar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.

· **En caso de ingestión:** Lavar la boca. No induzca al vomito.

### 5 Medidas de lucha contra incendios

· **Sustancias extintoras apropiadas:**

CO2, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.

· **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.

( se continua en página 3 )



**Ficha de datos de seguridad**

según 91/155/CEE

fecha de impresión 20.04.2015

Número de versión 1

Revisión: 20.04.2015

**Nombre comercial: ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

( se continua en página 2 )

· **Equipo especial de protección:** Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.

**6 Medidas en caso de vertido accidental**

· **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Usar ropa de protección personal.

· **Precauciones relativas al medio ambiente:**

Diluir con mucha agua.

Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.

· **Métodos y material de contención y de limpieza:**

Asegurar suficiente ventilación.

Quitar los componentes líquidos con material absorbente de líquidos.

NO UTILIZAR SERRÍN.

· **Referencia a otras secciones**

Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.

Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.

Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

**7 Manipulación y almacenamiento**

· **Manipulación:**

· **Precauciones para una manipulación segura**

Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.

Almacenar, en envases bien cerrados, en un ambiente seco y fresco.

Evitar la formación de aerosoles.

· **Prevención de incendios y explosiones:** No se requieren medidas especiales.

· **Almacenamiento:**

· **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**

Almacenar en un lugar fresco.

Por favor, consulte el certificado del fabricante para las condiciones especiales de temperatura de transporte y almacenaje.

Conservar sólo en el envase original.

Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. Mantener lejos de fuentes de ignición y calor.

· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No almacenar junto con alimentos.

· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:** Ningunos, -as.

· **Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

**8 Controles de exposición/protección individual**

· **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**

Sin datos adicionales, ver punto 7.

· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

**7697-37-2 ácido nítrico**

LMPE (MEX) LMPE-CT o Pico: 4 ppm

LMPE-PPT: 2 ppm

PEL (USA) LMPE-PPT: 5 mg/m<sup>3</sup>, 2 ppm

REL (USA) LMPE-CT o Pico: 10 mg/m<sup>3</sup>, 4 ppm

LMPE-PPT: 5 mg/m<sup>3</sup>, 2 ppm

TLV (USA) LMPE-CT o Pico: 10 mg/m<sup>3</sup>, 4 ppm

LMPE-PPT: 5,2 mg/m<sup>3</sup>, 2 ppm

( se continua en página 4 )



## Ficha de datos de seguridad

según 91/155/CEE

fecha de impresión 20.04.2015

Número de versión 1

Revisión: 20.04.2015

**Nombre comercial: ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

( se continua en página 3 )

- **Indicaciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.
- **Equipo de protección individual:**
- **Medidas generales de protección e higiene:**
  - Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.
  - Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.
  - Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
  - Evitar el contacto con la piel.
  - Evitar el contacto con los ojos y la piel.
- **Protección respiratoria:**
  - Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo.
- **Protección de manos:**



Guantes de protección

- El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.
- Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.
- Los guantes de protección indicados deben cumplir con las especificaciones de la Directiva 89/686/EEC y con su norma resultante EN374
- **Material de los guantes**
  - Guantes de PVC (cloruro de polivinilo)
  - Guantes de neopreno
- **Tiempo de penetración del material de los guantes**
  - El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
- **Protección de ojos:**



Gafas de protección herméticas

### 9 Propiedades físicas y químicas

- **Datos generales**
- **Aspecto:**
  - Forma:** Líquido
  - Color:** Incoloro
- **Olor:** Inodoro
- **Umbral olfativo:** No determinado.
- **valor pH a 20 °C:** < 2
- **Cambio de estado**
  - Punto de fusión /campo de fusión:** No determinado.
  - Punto de ebullición /campo de ebullición:** 100 °C
- **Punto de inflamación:** No aplicable.
- **Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):** No determinado.

( se continua en página 5 )

**Ficha de datos de seguridad**

según 91/155/CEE

fecha de impresión 20.04.2015

Número de versión 1

Revisión: 20.04.2015

**Nombre comercial: ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

( se continua en página 4 )

· **Temperatura de ignición:**

<b>Temperatura de descomposición:</b>	No determinado.
---------------------------------------	-----------------

· <b>Autoinflamabilidad:</b>	El producto no es autoinflamable.
------------------------------	-----------------------------------

· <b>Peligro de explosión:</b>	No determinado.
--------------------------------	-----------------

· <b>Límites de explosión:</b>	
<b>Inferior:</b>	No determinado.
<b>Superior:</b>	No determinado.

· <b>Presión de vapor a 20 °C:</b>	23 hPa
------------------------------------	--------

· <b>Densidad a 20 °C:</b>	1 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Densidad relativa</b>	No determinado.
· <b>Densidad de vapor</b>	No determinado.
· <b>Velocidad de evaporación</b>	No determinado.

· <b>Solubilidad en / miscibilidad con agua:</b>	Completamente mezclable.
--	--------------------------

· <b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):</b>	No determinado.
--	-----------------

· <b>Viscosidad:</b>	
<b>Dinámica:</b>	No determinado.
<b>Cinemática:</b>	No determinado.

· <b>Información adicional</b>	No existen más datos relevantes disponibles.
--------------------------------	--

**10 Estabilidad y reactividad**· **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.

· **Condiciones que deben evitarse** Calor.· **Materiales incompatibles:** Oxidante fuerte.· **Productos de descomposición peligrosos:**

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.

**11 Información toxicológica**· **Toxicidad aguda:**· **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**

7697-37-2 ácido nítrico

Oral	LD0	430 mg/kg (Human)
------	-----	-------------------

Inhalatorio	LC50/4 h	130 mg/l (rat)
-------------	----------	----------------

· **Efecto estimulante primario:**· **en la piel:** Irrita la piel y las mucosas.· **en el ojo:** Produce irritaciones fuertes con el riesgo de perjudicar seriamente los ojos.· **Sensibilización:** No se conoce ningún efecto sensibilizante.· **Indicaciones toxicológicas adicionales:**

En conformidad con el procedimiento de cálculo contenido en la última versión de la Normativa General de Clasificación de la CE para Preparados, el producto tiene los siguientes riesgos:

( se continua en página 6 )



## Ficha de datos de seguridad

según 91/155/CEE

fecha de impresión 20.04.2015

Número de versión 1

Revisión: 20.04.2015

**Nombre comercial: ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

Irritante

( se continua en página 5 )

### 12 Información ecológica

**· Toxicidad acuática:**

7697-37-2 ácido nítrico

LC50/48 180 mg/l (crustacean)

· **Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.

· **Comportamiento en sistemas ecológicos:**

· **Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.

· **Indicaciones medioambientales adicionales:**

· **Indicaciones generales:**

Nivel de riesgo para el agua 1 (autoclasificación): escasamente peligroso para el agua

En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

### 13 Consideraciones relativas a la eliminación

· **Métodos para el tratamiento de residuos**

· **Recomendación:** No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

· **Catálogo europeo de residuos**

La asignación de códigos de residuos según la lista europea de residuos depende de la fuente que genera el residuo.

· **Embalajes sin limpiar:**

· **Recomendación:** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

· **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

### 14 Información relativa al transporte

· **Número UN**

· **ADR, IMDG, IATA**

· **ADR**

· **IMDG, IATA**

UN3264

3264 LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P. (ÁCIDO NÍTRICO)

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)

· **Clase(s) de peligro para el transporte**

· **ADR, IMDG, IATA**



· **Clase**

8 Materias corrosivas

· **Etiqueta**

8

· **Grupo de embalaje**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **Peligros para el medio ambiente:**

· **Contaminante marino:**

No

( se continua en página 7 )



## Ficha de datos de seguridad

según 91/155/CEE

fecha de impresión 20.04.2015

Número de versión 1

Revisión: 20.04.2015

**Nombre comercial: ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

( se continua en página 6 )

· <b>Precauciones particulares para los usuarios</b>	Atención: Materias corrosivas
· <b>Número Kemler:</b>	80
· <b>Número EMS:</b>	F-A,S-B
· <b>Segregation groups</b>	Acids

· <b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b>	No aplicable.
---	---------------

· **Transporte/datos adicionales:**

· **ADR**

· <b>Cantidades exceptuadas (EQ):</b>	E1
· <b>Cantidades limitadas (LQ)</b>	5L
· <b>Categoría de transporte</b>	3
· <b>Código de restricción del túnel</b>	E

· <b>"Reglamentación Modelo" de la UNECE:</b>	UN3264, LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P. (ÁCIDO NÍTRICO), 8, III
---	--

### 15 Información reglamentaria

· **Elementos de las etiquetas del SAM**

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado (GHS).

· **Pictogramas de peligro**



GHS05

· **Palabra de advertencia Peligro**

· **Indicaciones de peligro**

H315 Provoca irritación cutánea.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

· **Consejos de prudencia**

P280 Llevar guantes de protección.

P280 Llevar gafas de protección / máscara de protección.

P305+P351+P338 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.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P321 Se necesita un tratamiento específico (ver en esta etiqueta).

P332+P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

### 16 Otra información

: La información contenida en este documento está basada en el estado de conocimientos de Agilent en el momento de su elaboración. No se ofrece garantía alguna, expresa o implícita, en cuanto a su exactitud, integridad o idoneidad para un propósito particular.

· **Frasas relevantes**

H272 Puede agravar un incendio; comburente.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

R35 Provoca quemaduras graves.

R8 Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

( se continua en página 8 )



## Ficha de datos de seguridad

según 91/155/CEE

fecha de impresión 20.04.2015

Número de versión 1

Revisión: 20.04.2015

**Nombre comercial: ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3**

( se continua en página 7 )

· **Abreviaturas y acrónimos:**

*ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*ELINCS: European List of Notified Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*NFPA: National Fire Protection Association (USA)*

*HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)*

*LC50: Lethal concentration, 50 percent*

*LD50: Lethal dose, 50 percent*

*Líqu. comb. 3: Oxidising Liquids, Hazard Category 3*

*Corr. cut. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A*

*Irrit. cut. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2*

*Les. oc. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1*

· **Fuentes**

*Tables 3.1 and 3.2 from Annex 6 of EC 1272/2008, EC 1907/2006, EH40/2005 as amended 2011, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), The Dictionary of Substances and their Effects, 1st Edition, IUCLID.*