

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>Código HS-DR-25 Versión 5</b>
	<b>BORPAG®</b>	<b>Página 1 de 5</b>

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO / PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del Producto:	BORPAG®		
Tipo de formulación:	Concentrado soluble		
Uso:	Fertilizante		
Proveedor:	OMEX AGRIFLUIDS LTD. Estuary Road King's Lynn – Norfolk, PE30 2HH, England Tel.: +44 (0) 1553 692380		
Distribuido por:	ISAGRO COLOMBIA S.A.S. Km 1 Vía Siberia – Cota Parque Empresarial Los Robles IV, Bodega 1, (Vereda el Recreo) Cota - Colombia. PBX: (+57) (1) 7457333		
Teléfonos de emergencia:	CISPROQUIM	Desde Bogotá: 288 60 12	Línea Nacional: 01 8000 916012
		Desde Perú: 080 050 847	Desde Venezuela: 809 258 0012
		Desde Ecuador: 1 800 - 59 - 3005	



## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Peligros críticos para el hombre:	Irritante de los ojos, las vías respiratorias y la piel.
Peligros críticos para el ambiente:	Peligroso para organismos acuáticos en altas concentraciones.

## 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

<u>Composición</u>	<u>CAS No.</u>	<u>EEC No.</u>	<u>P/P %</u>	<u>g/L</u>
Fuente: Acido Bórico				
Monoetanolamina	141-43-5	205-483-3	20 – 30%	
Aditivos	--		c.s.p. 1 L	
<u>Nombre común</u>	<u>Nombre químico</u>	<u>Familia química</u>	<u>Fórmula</u>	
Etalonamina	2-Amioetanol	Amino	C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO	
<u>Componentes Peligrosos</u>	<u>Símbolo(s)</u>	<u>Frases de riesgo</u>	<u>(Clasificación CE)</u>	
Etalonamina	Xn , Xi	R20 R36 R37 R38	Xn, Nocivo Xi Irritante	

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con la piel:	Irritante de la piel. Retire la ropa contaminada. Enjuague y luego lave el área afectada con agua y jabón. En caso de irritación o reacciones alérgicas consulte a un médico.
Contacto con los ojos:	Irritante de los ojos. Lave los ojos afectados durante 15 minutos bajo un chorro de agua teniendo los párpados abiertos. Si la irritación persiste, consulte a un especialista.
Inhalación:	Irritante del sistema respiratorio. Los vapores inhalados son irritantes del sistema respiratorio, pueden causar dolor de garganta y tos. Lleve a un lugar con aire fresco. Deje reposar a la víctima. En caso de exposición alta o indisposición solicite atención médica.

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>Código HS-DR-25</b> <b>Versión 5</b>
	<b>BORPAG®</b>	<b>Página 2 de 5</b>

**Ingestión:** La ingestión puede causar irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea. Enjuague la boca. No induzca el vómito. Consulte a un médico si la cantidad ingerida es muy grande.

**Información adicional:** Si los síntomas siguen o empiezan más adelante, diríjase de inmediato a un centro médico.

**Consulte un centro toxicológico**

## 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

**Medios de extinción adecuados:** El producto no es inflamable y es compatible con todos los medios de extinción. Evalúe el método de extinción de acuerdo con las características de las otras sustancias presentes en el área de fuego.

**Peligros específicos:** La combustión del producto produce humos desagradables y tóxicos..

**Equipo de protección personal para combatir el fuego:** Use equipo respiratorio autónomo y traje de protección.

**Información adicional:** Si una cantidad importante de producto se encuentra envuelta en un incendio, llame a los bomberos. Inmediatamente evacue el área. No permita que personas ajenas a la atención de la emergencia se encuentren en el área.  
Si se emplea agua como medio de extinción, acumúlela separadamente. Evite el vertido al alcantarillado o cuerpos de agua. Disponga los residuos del incendio y el agua de extinción contaminada según la regulación vigente.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO O DERRAME ACCIDENTAL

**Precaución personal:** Evite el contacto con el producto. Use ropa y equipo de protección adecuados. (Ver sección 8)

**Precauciones ambientales:** Aunque es esencial como un micro-nutriente para el crecimiento y desarrollo de las plantas cultivadas, el boro es fitotóxico en niveles altos. Tome las precauciones necesarias para evitar que el material entre en contacto con desagües, cuerpos de aguas superficiales o subterráneas. Si la contaminación ocurre en concentraciones altas, informe a las autoridades.

**Métodos de recolección:** Escapes pequeños deben ser lavados con abundante agua. Escapes grandes deben ser absorbidos con arena o material absorbente. Recoja el producto derramado con ayuda de pala y cepillo; transféralo a un contenedor adecuado y lleve a un sitio seguro para su disposición. (Ver sección 13) Lave bien el área con agua.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Manejo:** Use las medidas normales en el manejo de productos químicos. Evite el contacto con la piel y los ojos. Mantenga el recipiente tapado cuando no esté utilizando el producto.

**Almacenamiento:** En envase original, bajo condiciones normales de almacenamiento. Consérvelo en un sitio fresco, seco y con buena ventilación. Mantenga los envases apropiadamente identificados.

**Información Adicional:** Mantenga fuera del alcance de los niños. Mantenga alejado de comidas, bebidas y alimentos para animales.

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>Código HS-DR-25</b>
	<b>BORPAG®</b>	<b>Versión 5</b>
		<b>Página 3 de 5</b>

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición:	2-Aminoetanol TWA (ppm): 3 TWA (mg/m3): 7.6 STEL (ppm): 6 STEL (mg/m3): 15
Medidas de ingeniería para reducir la exposición:	Adecuada Ventilación, especialmente en áreas confinadas. Uso de equipo de protección personal.
Equipo de protección personal:	
- protección respiratoria:	Mascarilla para neblinas (aplicación del producto)
- protección de manos:	Guantes de PVC o de goma
- protección de ojos:	Gafas de seguridad.
- protección del cuerpo y piel:	Botas de caucho, camisa de manga larga, pantalón largo.
Medidas de Higiene:	No coma, beba o fume cuando maneje el producto. Lave las manos después de manipularlo. Cambie inmediatamente la ropa contaminada. Lave la ropa antes de su reuso. Ducharse al concluir el trabajo. Disponga de instalaciones para lava ojos y duchas de seguridad. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado (a 20°C):	Líquido
Color:	amarillo viscoso.
Olor:	Ninguno
pH 10% en agua:	8.2
Densidad relativa (d20/4):	1,372 aprox.
Punto de Congelación:	No disponible
Punto de ebullición:	> 100°C
Temp. de descomposición:	No conocida
Punto de inflamación:	No aplicable
Temperatura de autoignición:	No aplicable
Propiedades explosivas:	No conocidas
Inflamabilidad:	No es inflamable
Límite de inflamabilidad: alto:	No aplicable
bajo:	No aplicable
Presión de vapor:	No conocida
Solubilidad: agua:	soluble en agua en cualquier proporción
Coeficiente de partición n-octanol/agua conocido:	No conocido
Viscosidad	400 cps

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	El producto tiene buena estabilidad si es almacenado y manipulado según las recomendaciones dadas.
Condiciones a evitar:	Calor excesivo
Materiales a evitar:	Acidos fuertes pueden causar precipitación.
Productos de descomposición peligrosos:	Puede producir humos tóxicos durante un incendio. (ver sección 5)

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b><u>Toxicidad aguda:</u></b>	No hay datos disponibles	
Irritación:	ojos	Irritante
	Piel	Irritante
Efectos a largo plazo:	No conocidos	

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>Código HS-DR-25</b> <b>Versión 5</b>
	<b>BORPAG®</b>	<b>Página 4 de 5</b>

Carcinogenicidad: No tiene potencial cancerígeno  
 Mutagenicidad: No tiene potencial mutágeno  
 Teratogenicidad: No tiene potencial teratógeno

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Datos ambientales

**Movilidad:** Producto muy soluble en agua por lo que puede transportarse en ella.

**Persistencia y degradabilidad:** Poliborato de etanolamina es inestable a pH bajo; la parte etanolamina es bastante biodegradable, pero el borato inorgánico es persistente.

**Potencial para bioacumulación:** El producto es diseñado para bioacumulación del boro en cultivos y es beneficioso en niveles bajos, pero puede ser fitotóxico en altas concentraciones. No existe un efecto negativo de acumulación en mamíferos en niveles normales de la dieta, según el uso correcto del producto.

**Ecotoxicidad:** Muy tóxico para organismos acuáticos en altas concentraciones.

## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICION

Residuos de producto/ productos fuera de especificaciones: Disponga mediante incineración controlada en un incinerador con licencia.

Envase/empaque contaminado: Desocupe completamente el envase, enjuáguelo tres veces con agua y vierta el agua en la mezcla de aplicación. Inutilice el envase y entréguelo en el centro de acopio más cercano. No utilice el envase para almacenar agua o alimentos; el envase contaminado es peligroso para la salud o el medio ambiente.

Información Adicional: Consulte el programa de manejo de envases de la Cámara Procultivos de la ANDI. Ubique el centro de recolección de envases más cercano a su zona. Tel: +57 (1) - 3268500

## 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

No clasificado como peligroso para transportar

En caso de un accidente de tránsito, avise a las autoridades. Demarque el área del escape. Mantenga alejado al público a una distancia de seguridad mientras se hace el proceso de recolección y limpieza.

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Clasificación propuesta:



**Xi** Irritante

**Frases R** R36/37/38 Irritante de los ojos, sistema respiratorio y la piel.

**Frases S** S23 No respire los gases/humos/vapores/neblinas  
 S51 Use únicamente en áreas ventiladas.

**En Colombia:**

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>Código HS-DR-25</b> <b>Versión 5</b>
	<b>BORPAG®</b>	<b>Página 5 de 5</b>

No. Registro de venta ICA: 4244 A nombre de ISAGRO COLOMBIA S.A.S  
 Instituto Colombiano Agropecuario - ICA  
 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

**Frases R de la sección 2:** R20 Nocivo por inhalación

Restricciones recomendadas: Siga estrictamente las prescripciones y modo de uso descritas en la etiqueta.

Información Adicional –  
 Contacto: Gerencia Técnica  
 ISAGRO COLOMBIA S.A.S.  
 Km 1 Vía Siberia – Cota Parque Empresarial  
 Los Robles IV, Bodega 1, (Vereda el Recreo)  
 Cota - Colombia.  
 PBX: (+57) (1) 7457333

Referencia Literaria: BORPAG – Safety Data Sheet – Omex Agrifluids Ltd. Revisión No. 1  
 14 de Marzo 2005

Esta información es aplicable solamente a los propósitos señalados para el producto, complementa la información técnica de la etiqueta pero no la sustituye en forma alguna. Está basada en la mejor información disponible a la fecha de su expedición, no implica seguro o garantía alguna, y se da con base en la buena fe. La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular.

Fecha Actualización: 30 de Junio de 2012  
 NTC 4435