

# HOJA DE SEGURIDAD

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

**Nombre:** AGROCALCIO BORO-Zn  
**Denominación:** CONCENTRADO SOLUBLE  
**Utilización:** FERTILIZACIÓN

**Denominación de la empresa:**  
 CENAGRAL S.A.S.  
 CLL 13 B # 27 A 146 BODEGA 4 BL 2B  
 YUMBO-VALLE  
 Tel: (032) 6959908  
 coordinador@cenagral.com.co

## 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

ELEMENTO	CONTENIDO
Potasio soluble en agua	48.8 g/L
Calcio soluble en agua	14.5 g/L
Boro soluble en agua	12.3 g/L
Zinc soluble en agua	14.1 g/L
Carbono organico oxidable	50.5 g/L

## 3. Identificación de peligros

<b>Inhalación</b>	Causa irritación del tracto respiratorio con síntomas como tos, falta de respiración.
<b>Ingestión</b>	Es nocivo si se ingiere. Puede ocurrir severa irritación y quemaduras de la boca, garganta y sistema digestivo. Los síntomas pueden incluir: vómito, dolor estomacal, pulso aumentado sin disminución de la presión sanguínea, disminución de la presión sanguínea, edema pulmonar agudo (líquido en los pulmones), diarrea, daño renal, otros disturbios gastrointestinales y pancreatitis hemorrágica. Se ha reportado una fatalidad después de la ingestión de 10 gramos
<b>Contacto con la piel</b>	Causa irritación de la piel. Los síntomas incluyen enrojecimiento, prurito y dolor.

<b>Contacto con los ojos</b>	Irritante, puede causar dolor y enrojecimiento, posible daño mecánico. Puede causar severa irritación.
<b>Exposición crónica</b>	La exposición crónica puede causar fatiga, bajos reflejos de los tendones, inflamación intestinal (con hemorragia), diarrea, efectos sanguíneos, depresión del sistema nervioso central y parálisis de las extremidades. El contacto cutáneo u ocular repetido puede causar efectos en la piel y ojos.

#### 4. Efectos potenciales a la salud

<b>Inhalación</b>	Causa irritación de las membranas mucosas del tracto respiratorio. Puede absorberse a través de las membranas mucosas y dependiendo de la magnitud de la exposición podría causar náuseas, vómitos, diarrea, somnolencia, sarpullido, dolor de cabeza, caída de la temperatura corporal, baja presión sanguínea, daño renal, cianosis, coma y muerte
<b>Ingestión</b>	Causa irritación al tracto gastrointestinal, los síntomas pueden incluir náusea, vómito, diarrea. En caso de ingestión severa puede producir deficiencias de calcio en la sangre y severas irritaciones y quemaduras en la boca, garganta y sistema digestivo.
<b>Contacto con la piel</b>	Causa irritación en la piel, los síntomas incluyen enrojecimiento, piquiña y dolor
<b>Contacto con los ojos</b>	Severamente irritante, causa dolor enrojecimiento y posible daño mecánico.

**Efecto Crónico:** No disponible.

**Información Sobre Cáncer:** No disponible

**Información Sobre Defectos de Nacimiento:** No disponible.

**Información Sobre Reproducción:** No disponible.

#### 5. Procedimiento de primeros auxilios

<b>Inhalación</b>	Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica.
<b>Ingestión</b>	Si se ingiere, dar varios vasos de agua para diluir. El vómito puede ocurrir espontáneamente, pero no inducirlo. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Consiga atención médica inmediatamente.
<b>Contacto con la piel</b>	Frote y limpie todo el exceso de material de la piel y luego, inmediatamente, lave la piel con grandes cantidades de agua por lo menos 15 minutos.

	Quítese la ropa y zapatos contaminados. Busque atención médica. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie los zapatos completamente antes de usarlos de nuevo.
<b>Contacto con los ojos</b>	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.

## 6. Medidas en caso de incendio.

<b>Incendio, Explosión</b>	Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendios en el contorno. Los contenedores sellados pueden romperse al calentarse.
<b>Medios extintores</b>	Utilice cualquier medio apropiado para extinguir fuego alrededor. Use el agua cautelosamente. El aerosol de agua puede ser usado para mantener frescos a los contenedores expuestos al fuego.
<b>Información especial</b>	En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autónomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva.

## 7. Medidas en caso de vertido accidental

<b>Medidas relativas a las personas</b>	Evitar la inhalación del polvo y el contacto con la sustancia.
<b>Medidas de protección del medio ambiente</b>	No eliminar por desagües.
<b>Procedimiento de limpieza</b>	Recoger en seco, proceder a la eliminación de los residuos y lavar.

## 8. Manejo y almacenamiento

Guarde en un envase cerrado, almacene en un área fresca, seca y bien ventilada. Proteja contra los daños físicos. Los recipientes de este material pueden ser peligrosos al vaciarse puesto que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones listadas para el producto.

**CENAGRAL**

## 9. Controles de exposición/protección personal

<b>Limites de Exposición Aérea</b>	Ninguno establecido.
<b>Sistema de Ventilación</b>	Se recomienda un sistema de aspiración local y/o general para mantener las exposiciones del empleado tan bajas como sea posible. Generalmente se prefiere la ventilación aspirante local porque puede controlar las emisiones de contaminantes en la fuente, impidiendo la dispersión en el área general de trabajo.
<b>Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH)</b>	Si se va a utilizar en condiciones donde es aparente la exposición al polvo o rocío, y no son factibles los controles de Ingeniería, se puede usar un respirador para particulado (filtros de NIOSH tipo N95 o mejores). Si hay presencia de partículas aceitosas (por ejemplo lubricantes, fluidos de corte, glicerina, etc.), use un filtro NIOSH tipo R o P. Para emergencias o situaciones donde se desconocen los niveles de exposición, use un respirador abastecido por aire, de presión positiva y que cubra toda la cara. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.
<b>Protección de la Piel</b>	Usar vestimenta protectora impermeables, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio y delantal para evitar contacto con la piel.
<b>Protección para los Ojos</b>	Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible. Mantener en el área de trabajo una instalación destinada al lavado, remojo y enjuague rápido de los ojos.

## 10. Propiedades fisicoquímicas.

<b>Sólidos insolubles en agua</b>	13.6 g/L
<b>Densidad a 20°C</b>	1.381g/cm <sup>3</sup>
<b>Conductividad eléctrica (1/200)</b>	3.53dS/m
<b>pH en solución al 10%</b>	3.47

## 11. Estabilidad y reactividad

<b>Estabilidad</b>	Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.
<b>Polimerización Peligrosa</b>	No ocurrirá.
<b>Incompatibilidades</b>	Ninguna cuando el producto es utilizado correctamente.

<b>Condiciones a Evitar</b>	Calor, humedad.
-----------------------------	-----------------

## 12. Información toxicológica

<b>LD50 oral en ratas</b>	2150 mg/kg
<b>Luego de contacto con la piel</b>	Leve irritación.
<b>Luego de contacto con los ojos</b>	Leve irritación.
<b>Luego de Ingestión de grandes cantidades</b>	Nauseas, Vomito, dolor de estómago, malestar general.
<b>Información complementaria</b>	El producto debe manejarse con las precauciones apropiadas para productos químicos.

## 13. Información Ecológica

**Toxicidad Ambiental:** No disponible

## 14. Consideraciones de desechos

Lo que no pueda salvarse para recuperar o reciclar debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos, aprobada y apropiada. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto ha de realizarse teniendo en cuenta las normativas nacionales y el plan de manejo de residuos sólidos propios de cada empresa.

Los procedimientos de manejo de residuos, limpieza y desinfección deben contemplar contenedores vacíos, revers-timientos y condiciones de lavado. La responsabilidad para el desecho apropiado de los residuos recae sobre su dueño.

## 15. Información de transporte

### **Transporte terrestre:**

ADR: No clasificado como mercancía peligrosa.

RID: No clasificado como mercancía peligrosa.

**Transporte fluvial:** ADN: No clasificado como mercancía peligrosa.

**Transporte marítimo:** IMDG: No clasificado como mercancía peligrosa.

**Transporte aéreo:** ICAO/IATA-DGR: No clasificado como mercancía peligrosa

## 16. Otra información

<b>Clasificaciones NFPA</b>		1 salud 0 inflamabilidad 0 reactividad
<b>Etiqueta de Advertencia de Peligro</b>	<b>¡AVISO!</b> DAÑO SI SE INGIERE O INHALA. CAUSA IRRITACION A LA PIEL, OJOS Y APARATO RESPIRATORIO.	
<b>Etiqueta de Precauciones</b>	Evite respirar el polvo. Mantenga recipiente cerrado. Utilice solamente con ventilación adecuada. Lave completamente después de manipuleo. Evite contacto con ojos y piel.	
<b>Etiqueta de Primeros Auxilios</b>	Si ingiere, dar varios vasos de agua para diluir el vómito puede ocurrir espontáneamente, pero no inducirlo. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Consiga atención médica inmediatamente. Si inhalara, retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si respiración fuera difícil, dar oxígeno. Si hubo contacto, limpie el exceso de material de la piel y luego inmediatamente lave los ojos o piel con agua abundante por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Busque atención médica en todos los casos.	

## 17. Información adicional

### ADVERTENCIA

CENAGRAL considera que la información que se suministra en este documento es correcta y actual y se ha recopilado en base a diferentes fuentes existentes y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación de sustancias peligrosas. Esto no implica que deban ser interpretados como una garantía para fines de responsabilidad legal por parte de la empresa. Estos datos son hechos para ser considerados, investigados y verificados. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular.

**Este producto debe emplearse con la recomendación de un Ingeniero Agrónomo o Asistente Técnico de CENAGRAL, AGROCALCIO BORO-Zn son marcas registradas de CENAGRAL SAS**