



HOJA DE SEGURIDAD

- I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN DEL FABRICANTE**
- a. Marca Comercial del Producto: BRUMIK
 - b. Identificación
 - i. Nombre de la compañía fabricante: Mesa Verde Resources
 - ii. Nombre de la compañía importador: BIORAÍZ CIA. LTDA.
 - iii. Dirección de la compañía: Urb. Los Arupos, calle 2 de agosto y joaquín ruales, timbre 25, vía intervalles, tumbaco.
 - iv. Números de contacto: 022100141 / 0987472675
 - v. Email: aleon@microtech.ec
 - c. Teléfonos de emergencia: 022100141 / 0987472675
 - d. Diamante de Materiales Peligrosos (NFPA 704): SALUD= 1 , FUEGO= 1, REACTIVIDAD= 0, ESPECIALES= 0
 - e. AVISO: POLVO INERTE-Evitar altas concentraciones en el ambiente de trabajo
- II. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**
- a. Nombre común: Humato potásico
 - b. Formula química: Polímero amorfo
 - c. Familia química: Sales de potasio de ácidos húmicos
 - d. Composición:
 - i. Ácidos húmicos: 59.55%
 - ii. Ácido fúlvicos: 15.88%
 - iii. Potasio (K₂O): 16.00%
 - iv. Materia orgánica total: 63.27%
- III. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS Y EFECTOS POR EXPOSICIÓN**
- a. Efectos de la exposición por:
 - i. Inhalación: Ligera irritación
 - ii. Ingestión: Ligera irritación
 - iii. Contacto con los ojos: Ligera irritación
 - iv. Contacto con la piel: Ligera irritación
 - b. Información existente para:
 - i. Carcinogenicidad: No es un carcinógeno
 - ii. Mutagenicidad: Ninguna conocida
 - iii. Teratogenicidad: Ninguna conocida
 - iv. Neurotoxicidad: Ninguna conocida
 - v. Sistema reproductor: Ninguna conocida
 - vi. Órganos blanco: Ninguna conocida
 - vii. Otros efectos: Ninguna conocida



IV. PRIMEROS AUXILIOS

- i. Inhalación: Retire la víctima al aire fresco. En caso de tos persistente o de otros problemas respiratorios, busque auxilio médico.
- ii. Ingestión: No induzca el vómito; si ocurriera mantenga la cabeza debajo del tronco para evitar la aspiración del producto hacia los pulmones. Beber agua para diluir el producto y busque auxilio médico en caso de ingestión de grandes cantidades o de indisposición persistente.
- iii. Contacto con los ojos: Lave inmediatamente con agua corriente en abundancia durante por lo menos 15 minutos. Busque auxilio médico inmediatamente.
- iv. Contacto con la piel: Lave con grandes cantidades de agua y jabón. Quite las ropas contaminadas. Busque auxilio médico en caso de irritación o molestia persistente.

NOTAS AL MÉDICO: Baja toxicidad. No existe antídoto específico. Dirija el tratamiento hacia el control de síntomas y condiciones clínicas.

V. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

- a. Medios de extinción: para el combate use agua nebulizada, CO₂, polvo químico seco o espumas contra incendios según las técnicas de aplicación recomendadas por el fabricante.
- b. Peligros referentes a las medidas de combate: sólidos inflamables pueden generar condiciones para una explosión por polvo.
- c. Equipo de protección para los bomberos: usar protección respiratoria autónoma y ropa protectora.

VI. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA

- a. Métodos para la limpieza: recoger y remover mecánicamente el material derramado. El área puede ser lavada con agua.
- b. Precauciones al medio ambiente: Mantenga lejos de fuentes de calor y/o ignición.
- c. Químicos neutralizantes: no son necesarios.

VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- a. Temperatura y condiciones de almacenamiento: Temperatura ambiente y lugar fresco. Mantenga el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Proporcione ventilación de escape adecuada en los lugares donde se forma polvo.
- b. Forma adecuada de manejar: Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la formación de polvo y aerosoles.

VIII. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- a. Medidas de control de ingeniería: En ambientes cerrados, se debe manejar este producto manteniendo ventilación y rutas de evacuación adecuadas.
- b. Protección respiratoria: se recomienda el uso de máscaras para polvo con aprobación NIOSH.
- c. Protección de las manos: Se recomienda el uso de guantes de goma si existe exposición prolongada del material.
- d. Protección de los ojos: Se recomienda el uso de gafas de protección si existe exposición prolongada del material.



- e. Protección de la piel y del cuerpo: La ropa que esté en contacto con el material y la piel del usuario debe ser lavada diariamente.

IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	Polvo negro con olor característico	Limites de explosividad	LIE: 0.2 kg / m ³ LSE: 3.5 kg / m ³
pH (Solución acuosa al 3%)	8.5	% Volatiles por Peso	6-10% H ₂ O
Punto de ebullición	N.A.	Presión de vapor	N.A.
Punto de Fusión	N.A.	Densidad de vapor	N.A.
Temperatura de descomposición	N.A.	Densidad Aparente (gr/ml)	0.55 gr/ml
Temperatura de auto-ignición	400 C para polvos	Solubilidad	100% soluble en agua

Principales Componentes Peligrosos	Concentración %	Valores Permitidos (unidades)
Ninguno conocido	N/A	N/A

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estabilidad: Estable
- Incompatibilidad: Ninguna
- Polimerización peligrosa: No se producirá
- Productos peligrosos de descomposición: dióxido de azufre, dióxido de carbono y monóxido de carbono
- Condiciones a evitar: Contacto con agentes oxidantes fuertes
- Materiales a evitar: oxidantes fuertes

XI. INFORMACIÓN SOBRE TOXICOLOGÍA

- Dosis letal media aguda oral en ratas u otro animal de laboratorio (DL50): No hay datos disponibles.
- Dosis letal media aguda dérmica en conejo u otro animal de laboratorio (DL50): No hay datos disponibles.
- Dosis letal media aguda por inhalación, 4 horas de exposición en ratas (CL50): No hay datos disponibles.

XII. INFORMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA ECOLOGÍA

- Toxicidad: No hay datos disponibles.
- Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles.
- Potencial de Bioacumulación: No hay datos disponibles.

XIII. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO

- Producto: Entregar excedentes y material no reciclable a una empresa de eliminación autorizada. Disolver o mezclar el material con un solvente combustible y quemar en un depurador químico.
- Embalaje contaminado: Deseche como producto no usado.



XIV. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

- a. DOT: No es regulado como mercancía peligrosa.
- b. IATA: No es regulado como mercancía peligrosa.
- c. IMDG: No es regulado como mercancía peligrosa.

XV. INFORMACIÓN REGULATORIA

- a. Compañía BIORAÍZ CIA. LTDA.: Registro Agrocalidad 1390-F-AGR
- b. Compañía Mesa Verde Resources: Registro OMRI mvr-6946

XVI. OTRA INFORMACIÓN

- a. Fecha actualización: septiembre 2019