

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	FOZZY®
Datos del formulador:	NORTHERN INTERNATIONAL (HOLDING) CO. LTD. Add. 68 Dali Road, Tianjin, China
Titular del registro:	AVGUST-ECUADOR S.A. Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002
Uso:	Fungicida
Teléfonos de Emergencia:	 <p>EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836 366) Atención las 24 horas del día. AVGUST-ECUADOR S.A. Teléfono: 02 6016686</p>

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	III Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	El producto es tóxico en caso de ingestión e inhalación. Irritante ocular. "Causa irritación moderada a los ojos".
Síntomas de intoxicación	<p><u>Por ingestión:</u> Alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal.</p> <p><u>Por inhalación:</u> Alteraciones respiratorias. Tos, afectación pulmonar, aumento de las secreciones bronquiales.</p> <p><u>Por contacto con los ojos:</u> irritación de ojos, lagrimeo, conjuntivitis</p> <p><u>Por contacto con la piel:</u> irritación de la piel y mucosas, dermatitis de contacto.</p>
Riesgos al ambiente:	No es persistente en suelo, ni agua. No lixivia, sin embargo puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

	“Evite la deriva de este producto, no aplique cuando haya amenaza de lluvia o viento fuerte” “No deseche residuos del caldo plaguicida o envases vacíos al campo” “No aplicar cerca de fuentes de agua”.
2.2. Categorías de peligro:	Toxicidad oral IV Toxicidad inhalatoria IV Toxicidad cutánea IV Irritación ocular III Irritación cutánea IV No es sensibilizante No genotóxico
2.3. Palabras de advertencia:	CUIDADO
2.4. Indicaciones de peligro:	“El producto es tóxico si se ingiere e inhala.” “El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas a ciertas personas.” “Cuidado, evite el contacto, posible carcinógeno y teratógeno humano”.
2.5. Pictogramas de peligro:	

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

N°	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/v)
1	Fosetyl – aluminium	39148-24-8	800 g/kg
2	Aditivos c.s.p.	---	1 kg

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

Ingestión:	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
Contacto con los ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.

Contacto con la piel:	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:	Tratamiento evacuante mediante lavado gástrico, administración de carbón activado.
4.3 Antídotos	Dar carbón activado. No existe un antídoto específico. Efectuar tratamiento sintomático y de soporte.
4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:	“En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta”
4.3 Indicaciones adicionales.	No presenta.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:	<p>Evacuar a las personas que requieran ayuda a un lugar más seguro, trasladarlos a las casas de salud.</p> <p>Cercar la zona, mantener fuera del área de peligro a la gente inoperante.</p> <p>Ubíquese en posición contra el viento. Limitar el uso de agua pulverizada de enfriamiento a los materiales expuestos al fuego.</p> <p>Contenga el escurrimiento del agua construyendo diques para evitar contaminación de alcantarillas y fuentes de agua.</p> <p>Materiales de extinción: Dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco (PQS), espuma.</p>
5.2 Peligros específicos:	No posee peligros específicos.
5.3 Productos de reacción y gases de combustión:	Cuando es calentado hasta la descomposición puede emitir vapores tóxicos de óxidos de fósforo (pentóxido de fósforo), óxidos de nitrógeno (NO _x) y monóxido de carbono.

5.4 Equipos de protección personal	Usar equipo de respiración autónomo que posea un filtro universal y un filtro de partículas. Use ropa protectora, como casco, zapatos de seguridad, guantes de nitrilo y protección facial.
5.5 Balance de materiales:	Cuando el producto es sometido a fuentes de calor puede generar dióxido de carbono.
5.6 Peligros especiales:	Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Acciones a tomar:	Cerrar todas las posibles fuentes de ignición y no fumar. Cercar inmediatamente toda el área de derrame. Mantener lejos a las personas espectadoras en sitios ventilados. Evitar el contacto con los ojos, la piel y ropa, así como la inhalación. Los derrames y eliminación de desechos pueden potencializar la exposición personal.
6.2 Precauciones y equipo de protección personal:	Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo. Utilizar overol de algodón abotonados en el cuello y las muñecas de las mangas, usar guantes protectores de materiales tales como nitrilo, neoprene o Viton brand. Para la salpicadura del producto y los vapores o rocíos que se desprenden, usar gafas o pantalla protectora de cara. El calzado debe ser impermeable.
6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:	De ser necesario construya diques para limitar la contaminación, proceda a contener el derramamiento/limpiar el suelo u objetos contaminados para lo cual debe colocar arena, aserrín u otro material absorbente, sobre el derrame, coleccionar el material contaminado y guardarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme la normativa nacional. Evitar almacenarlos cerca de fuentes de agua o casas.
6.4 Medidas ambientales:	No deseche los residuos en fuentes de agua. Para eliminar los envases después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola, y entréguela al distribuidor para su posterior disposición final. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantenerlo fuera del alcance de los niños. Utilizar el equipo de protección personal completo durante estas labores. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón antes de realizar estas acciones. Evitar el contacto con los ojos, la piel y el vestido, así como la inhalación del producto.

El producto debe ser almacenado en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales. Evitar su liberación al medio ambiente.

Guardarlo en un lugar cerrado seco y bien ventilado con una temperatura entre 0 y 49°C, fuera de la luz directa del sol. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. No permitir que se moje durante el almacenamiento, puesto que se reduciría su eficacia. Se lo debe almacenar y transportar de acuerdo a las regulaciones locales.

Para limpiar el suelo y objetos contaminados con este producto use material absorbente como arena o serrín y lave con detergente y agua.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Información sobre BPM del producto:	Almacenar en un área bien ventilada, con temperaturas inferiores a 49°C. El producto es estable bajo las condiciones de uso. Evitar agentes oxidantes fuertes y mantenerlo lejos de las fuentes de ignición y calor.
8.2 Directrices sobre exposición:	Colocar en caso de existir, caso contrario colocar la frase: “No se ha establecido ninguna norma para la exposición profesional al producto y sus ingredientes”
8.3 Protección general:	Puede irritar a los ojos, a la nariz, garganta y piel. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo o el vapor de la aspersión. Antes de comer, fumar o beber lavarse manos, brazos y cara con agua y jabón. El EPP y ropa contaminada debe ser lavado diariamente, separado del resto de ropa.
Ocular:	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
Respiratoria:	Respirador de cartucho químico con filtro universal y de partículas que cubra toda la cara: ojos, nariz y boca, caso contrario utilizar un respirado de medio rostro junto con gafas.
Piel:	Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido (Polvo)
Color:	Blanco
Olor:	Sin olor
Presión de vapor:	$>10^{-4}$ mPa (25°C)
Densidad relativa:	0.45 - 0.56 g/cm ³ a 20 °C
pH:	2.5 - 5.5 (10 g/l en agua)
Estabilidad:	Estable al calor (2 semanas a 54 °C) y al frío sin cambios apreciables en sus propiedades físicas y químicas.
Inflamabilidad:	No aplica
Humedad y humectabilidad:	Humedad: 2.0 % (p/p) Humectabilidad: máximo 2 minutos sin revolver
Persistencia de espuma:	Máximo: 50 mL después de 1 minuto
Explosividad:	No explosivo
Punto de fusión:	$>200^{\circ}\text{C}$ (Técnico)
Suspensibilidad:	Mínimo 80% (MT 15.1 CIPAC 1)
Análisis granulométricos en húmedo/tenor de polvo	Mínimo 98%
Análisis granulométricos en seco	Mínimo 98%
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad:	Es compatible con la mayoría de fungicidas e insecticidas. No deber ser mezclado con productos de reacción alcalina.
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluidez:	No aplica
Índice de yodo e índice desaponificación (para aceites vegetales):	No aplica

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Período de estabilidad:	Estable al calor (2 semanas a 54 °C) y al frío sin cambios apreciables en sus propiedades físicas y químicas.
10.2 Condiciones a evitar:	No presenta
10.3 Productos peligrosos de la descomposición:	Cuando es calentado hasta la descomposición puede emitir vapores tóxicos de óxidos de fósforo (pentóxido de fósforo), óxidos de nitrógeno (NOx) y monóxido de carbono.
10.4 Materiales incompatibles:	Incompatible con productos de reacción alcalina y agentes fuertemente oxidantes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Vías de exposición:	Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel.
11.2 Toxicidad aguda:	
Toxicidad oral en ratas	LD50 para ratas > 2860 mg/kg
Toxicidad dermal en ratas	DL50 para ratas > 2020 mg/kg
Toxicidad inhalatoria en ratas	CL50 para ratas > 5.02 mg/l (4h)
Irritación ocular en conejos	Ligeramente irritante
Irritación dermal en conejos	Ligeramente irritante
Sensibilización en cobayos	No es sensibilizante dermal

11.3 Toxicidad crónica:

Carcinogenicidad: Efectos oncogénicos se observaron en la rata en el estudio de oncogenicidad/alimentación. En este estudio, las ratas Charles River CD se dosificaron con Fosetyl-Al en niveles de 0, 2000, 8000 y 40000/30000 ppm (0, 100, 400 y 2000/1500 mg/kg/día). La dosis 40.000 ppm se redujo a 30.000 ppm después de 2 semanas ya que se observó tinción de la piel abdominal y la coloración roja de la orina en 40,000 ppm (2.000 mg/kg día).

La dosis más alta de la sustancia de ensayo en los machos de Charles River CD-1 ratas (2000/1500 mg/kg/día) en este estudio parece ser adecuado para evaluar el potencial carcinogénico en base al hallazgo de la hiperplasia de la vejiga urinaria a esta dosis. Del mismo modo el nivel de dosis parece ser la adecuada en las hembra ratas CD-1 de Charles River a nivel de altas dosis de 2000 mg/kg/día durante las 2 primeras semanas del estudio de oncogenicidad/alimentación crónica, antes de que el nivel de dosis se redujo a 1500 mg/kg/día.

Con base en la información disponible, la Agencia ha concluido que Fosetyl-Al no produjo un aumento compuesto relacionados en feocromocitomas suprarrenales en las ratas macho a dosis altas. No se produjeron tumores de la glándula suprarrenal en ratas hembras.

No hubo evidencia de oncogenicidad en este estudio.

Teratogenicidad: Un estudio de teratología en ratas mostró un desarrollo NOEL de 1000 mg / kg. En 4000 mg / kg no hubo toxicidad materna, como se evidencia por los efectos sobre los pesos de los animales, las muertes maternas, aumento de la resorción, y el retraso en la osificación fetal.

Un estudio de teratología conejo no mostró efectos tóxicos en dosis orales de hasta 500 mg/kg.

Neurotoxicidad: Fosetil-Al no mostró ninguna evidencia de potencial neurotóxico

Corto plazo:	Ratas: Un estudio de alimentación de 90 días en ratas mostró un NOEL de 5000 ppm; Efecto del nivel más bajo (LEL) era 25.000 ppm con hematopoyesis extramedular en el bazo.
Largo plazo:	Fosetil-Al se alimentó a los perros durante 2 años a dosis de hasta 40000 ppm. El NOEL era 10.000 ppm, equivalente a 250 mg / kg / día. El LEL fue 20000 ppm basado en un ligero efecto degenerativo en los testículos. Estos cambios testiculares, así como algunos cambios clínicos dispersos, se observaron en los perros de dosis altas.
11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:	Un estudio de reproducción de tres generaciones de ratas tuvo un NOEL de 6000 ppm. El nivel al 12000 ppm mostró efectos sobre ochos animales en algunos grupos y los cambios del tracto urinario en se vio en algunos grupos.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

DL50 aves:	>8000 mg/kg (Codorniz)
CL50 peces:	Trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)= 415.8 ppm
Bioacumulación en peces:	Se bioacumula (>100 BCF)
EC50 <i>Daphnia magna</i>:	304 ppm
EC50 Algas:	<i>Lemna gibba</i> = 56.13 ppm
DL50 <i>Apis mellifera</i>:	Oral: 461,8 µg/abeja; Contacto: >1000 µg/abeja
DL50 <i>Eisenia foetida</i>:	>1000 mg/kg suelo

12.1 Efectos sobre el medio abiótico:**Disipación ambiente:**

Degradación en suelo: Tiempo de vida media corta bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas DT50 (aeróbico) 20 minutos a 1.5 horas.

Degradación microbial: Ligeramente móvil. No contaminar arroyos, ríos o fuentes de agua con la sustancia química o con los recipientes.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

- Distribuir el remanente usando un pulverizador y pulverizando a mayor velocidad en el mismo campo en la última parcela tratada
- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final.
- Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco). Conservar el producto en el empaque original, etiquetado y cerrado.
- En la región Sierra, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST Ecuador (ubicadas en el Km 29, Vía Tabacundo-Cayambe, Parque Comercial San Mateo, Bodega 3). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.
- En la región Costa, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST-ECUADOR (ubicadas en el Km 1.5 Vía Durán-Tambo, frente a importadora Hinojosa). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS BALANCEADOS O CUALQUIER PRODUCTO DE USO HUMANO O ANIMAL.

TRANSPORTE MARITIMO (IMDG)

Clase:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III

Nombre apropiado del embarque:	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
TRANSPORTE CARRETERA (ADR)	
Clase:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)	
Clase:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)	
Clase:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

OSHA:	Este producto es considerado peligroso.
FRAC:	33 - Pocos casos de resistencia reportados en pocos patógenos. Riesgo bajo.
ISTAS:	No se incluye.

NFPA:	Salud: 2; Inflamabilidad: 0; Reactividad: 0
COMUNIDAD ANDINA:	Decisión 436. Producto moderadamente peligroso
Categoría Toxicológica:	III Ligeramente Peligroso

16. OTRAS INFORMACIONES

La información presentada en esta hoja de seguridad ha sido obtenida de fuentes confiables y está basada en las regulaciones vigentes en el país, presenta la mejor información referente a la seguridad y riesgo del producto para la salud y el ambiente, así como las precauciones durante la manipulación del producto. La información relacionada con el uso propio del producto se halla proporcionada en la etiqueta.

Cada usuario es responsable del uso y manejo de la información presentada en esta hoja de seguridad, la compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o exactitud de esta información.

Revisión	Fecha	Modificaciones
1	18/09/2015	Primera revisión
2	25/02/2019	Segunda revisión
3	26/05/2022	Tercera revisión