



## 7. HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### ERTUS

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto: **ERTUS**

Código del producto: **CAS: 87392-12-9**

Formulado: **SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.**

ADD: N0: 1166. Huanche12 Road, Binzhou City Shandong Province, China

Tel: +86-543-3368839/3367311.

Distribuido por: **AGROCASA, C.A.** Urb. San José de Tarbes, Av. 96-B, Centro Tarbes  
138, Piso 4, Oficina 4-2 Valencia, Edo. Carabobo. Tlf/fax: (0241) 824.44.92 / 824.65.83.

Teléf.: de emergencia las 24 horas **(0800) TOXICOS (8694267)**

#### 2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia o mezcla: S-Metolaclor 97%

Nombre químico común o nombre genérico: IUPAC:  
(S)-2-cloro-N-(2-etil-6-metil-fenil)-N-(2- metoxi-1-metil-etil)-acetamida

Ingredientes Inertes: <100 g/L (Diluyente, dispersante emulsificante, solvente y antiespumante)

Agua: c.s.p. 1000 mL

Familia química: Acetanilidas (cloroacetamidas)

Uso: Herbicida.

Formulación: CONCENTRADO EMULSIONBLE (EC).

Componentes peligrosos: S-Metolaclor

#### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Categoría toxicológica: III, Ligeramente peligroso

De **seguridad**: Los lugares donde se fabrique, almacene o utilice este producto debe estar equipado con duchas de emergencia y ojos. Además de contar con guantes, gafas y botas de seguridad a la hora de un eventual accidente.

**Al medio ambiente:** Los grandes derrames pueden causar efectos adversos en el normal desarrollo de la flora y de la fauna, en las aguas superficiales confinadas. En altas concentraciones puede ser nocivo para la vida acuática.

Principales síntomas a la **salud:** En caso de envenenamiento u exposición, puede producirse irritación de piel y mucosas, puede producir sensibilización en contacto con la piel, náuseas, vómitos, debilidad, alteraciones cardio-respiratoria.

## **4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

### **Por inhalación:**

Alejar al paciente del lugar, de exposición, remover inmediatamente al aire fresco y obtener atención médica, si es necesario, efectuar respiración artificial. Si la respiración es dificultosa dar oxígeno

### **Contacto con la piel:**

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua jabonosa. Asistencia posterior por médico lavar la ropa con agua y detergente antes de volver a usarla.

### **Contacto con los ojos:**

Lavar con abundante agua limpia por espacio de 15 minutos manteniendo los párpados separados y haciendo mover lentamente los ojos en todas las direcciones, luego control con el oftalmólogo.

### **Por ingestión:**

Busque ayuda médica inmediata, si se ingiere enjuagar la boca con abundante agua en caso de vómito, evite la sofocación. No induzca el vómito al menos de que haya personal de primeros auxilios. No administre nada por vía oral en caso de que el afectado presente convulsiones o se encuentre inconsciente.

### **Protección del brigadista:**

Es imprescindible la utilización del equipo de protección individual (EPI) antes de comenzar cualquier operación de contingencia. Este se compone de: protección respiratoria, ojos, manos y pies.

Antes de empezar a realizar el trabajo, revise la ropa y el equipo de protección adecuados para las operaciones de limpieza y contención. La falla en el uso del equipo o rehusarse a hacerlo, es causal de una acción disciplinaria, e incluso del despido.



El siguiente equipo de protección individual podrá almacenarse en la central de la brigada de contingencia (Centro de Respuesta de Emergencias) y será transportado al sitio que se requiera, cuando se presente una contingencia (calamidad).

- Protectores faciales y anteojos.
- Ropa de protección (delantales y pantalones de protección).
- Equipo de protección respiratoria (Mascarillas con filtros en cara completa)
- Ropa de trabajo retardante de fuego (en caso de incendio).

### **Información especial para el médico.**

Si en cualquier momento, una persona que está utilizando este producto, comienza a notar algún tipo de molestia (mareo, náuseas, hormigueo, pérdida de fuerza, dolor de cabeza, deberá acudir al centro de salud más cercano y explicar el tipo de trabajo que realiza y los productos que utiliza debe llevar y entregar al médico las etiquetas o los envases.

## **5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS:**

### **Peligros/Riesgos específicos:**

Combustibilidad: Este Producto es combustible a temperaturas elevadas, por lo tanto, son tóxicos y/o irritantes deben tomarse medidas para evitar la filtración al suelo. Contiene componentes combustibles orgánicos, el fuego producirá humo denso y negro con productos de descomposición peligroso para la salud.

Productos de combustión riesgosos: dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, dióxido sulfúrico cloruro de hidrogeno , fluoruro de hidrogeno.

En un incendio debe usarse un equipo de respiración autónomo y vestimenta protectora adecuada Aislar el área afectada no habilitar hasta la descontaminación del lugar

### **Medios de Extinción:**

Extintores de sustancias químicas secas, espuma dióxido de carbono o niebla de agua (no usar chorro compacto de agua ya que podría esparcirse y extender el fuego).

Conveniente FUEGO PEQUEÑO: Utilice polvo químico seco.

FUEGO GRANDE: Utilice el aerosol de agua, niebla o marga

### **.Medios NO Adecuados:**

El lugar donde se almacena los plaguicidas no debe estar ceca de las viviendas, ni tampoco hospitales, escuelas, mercados de alimentos, depósitos de tiendas o artículos diversos.

Así mismo debe estar lejos de cursos de agua, pozos, lagos, y otras fuentes de suministro de agua para uso doméstico o animal. No debe hallarse en una zona con capa freática alta, que podría ser propensa a inundaciones estacionales.

Debe estar en una zona de fácil acceso de vehículo que transporta el plaguicida.

### **Métodos específicos:**

Circunscribir el área. Evacuar al personal a un lugar seguro. Usar equipo completo de ropa protectora y máscara respiratoria con filtro para polvos y vapores orgánicos. Si el área tiene alto riesgo de fuego y las condiciones lo permiten, dejar que el fuego se extinga ya que el uso de agua incrementa el riesgo de escurrimiento y contaminación. Notificar a los bomberos inmediatamente. Abrir puertas y ventanas en los almacenes para conseguir la Máxima ventilación.

No permitir que el químico alcance los drenajes o curso de agua, si es el caso, informar inmediatamente a las autoridades locales.

### **Protección de los bomberos.**

Se debe utilizar ropa protectora de químicos apropiada, botas, guantes resistentes a los químicos, gafas y máscaras protectoras de respiración aprobadas para el uso de plaguicidas.

## **6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES**

### **Precauciones personales:**

Mantenga el personal innecesario lejos del área. Aislé el área de peligro y cierre la entrada. No fume. Evite el contacto y la inhalación del producto. Ventile los espacios cerrados antes del ingreso.

### **Precauciones ambientales:**

Evite la dispersión. Aislé el material derramado y manténgalo alejado de las fuentes de agua. Prevenir el ingreso a los drenes del producto.

### **Métodos de limpieza.**

Utilice equipo protector. Derrames menores: Absorba el material con material absorbente, como arena o arcilla colóquelo en un contenedor.



Derrames mayores: Debe ser regresado y bombeado a contenedores, absorber lo restante con material absorbente y disponer conforme a reglamentos locales.

## **7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

### **Manejo:**

**MANIPULACIÓN:** Los recipientes y envases que contengan este producto deberán manejarse con cuidado para evitar derrames y roturas, evitando los manipuladores el contacto con los ojos, la piel y respirar sus vapores.

**Medidas técnicas:** En trabajo de rutina utilizar mascara con filtro para polvo, guantes, botas, delantal resistente a sustancias química, overol, sobre camisas de mangas largas y pantalón largos.

### **Precauciones:**

Evitar el contacto con los ojos y la piel. No aspirar el polvo. No comer, beber o fumar. No reutilizar la ropa contaminada con el material.

### **Almacenamiento:**

Almacenar en su envase original y bien cerrado.

### **Medidas técnicas:**

No exponer el producto a altas temperaturas y humedad.

### **Condiciones de almacenamiento seguro:**

En un lugar fresco, seco y con buena ventilación,

### **Productos incompatibles:**

Materiales inflamables.

## **8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL:**

### **Estándares de control:**

Limite permisible ponderado (LPP): No determinado.

Limite permisible absoluto (LPA): No determinado.

Limite permisible temporal (LPT): No determinado.

### **Equipos de protección personal:**

Protección respiratoria: Protección facial

Protección de las manos: Guantes de neopreno, latex.

Protección de los ojos: Lentes de seguridad.

Protección de la piel y cuerpo: Traje completo de seguridad con capucha.

Otros equipos de protección: Botas de gomas sin forro interior.

**Medidas de higiene personal:**

No comer, beber, fumar o ir al baño durante la manipulación. Lávese completamente después de manipular este producto.

**9. PROPIEDADES FÍSICO Y QUÍMICAS:**

Estado físico	Líquido
Color	Ámbar
Olor	Característico del producto dependiendo del solvente utilizado
pH	3,85 a 23,3°C
Punto de ebullición	100 °C
Densidad (22°C)	1.1270 g/ml a
Punto de inflamación	No inflamable
Soluble en agua	530 mg/L en agua
Temperatura autoignicion	No disponible
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades corrosivas	No corrosivo
Propiedades comburentes	No comburente

Tensión de vapor	3,7 mPa a 25 °C
Coefficiente de partición ( $\log K_{o/w}$ )	3.05 a Ph 7 20 °C

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable durante dos años con almacenamientos en lugar fresco y seco.

### Condiciones a ser evitadas:

Temperaturas por debajo de  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $>35^{\circ}\text{C}$

No recomendado almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

### Materiales a ser evitados:

Ácidos fuertes, bases fuertes,

Agentes oxidantes

Materiales inflamables.

### Productos peligrosos de descomposición:

No se presentan productos peligrosos de descomposición, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

En caso de un efecto térmico prolongado pueden desprenderse los siguientes productos de descomposición:

Monóxido de carbono, Dióxido de carbono, Dióxido de nitrógeno, Óxido de nitrógeno, Hidrocarbonos.

A temperatura ambiente, el producto es estable. En caso de calentamiento por encima del punto de descomposición es posible la formación de vapores tóxicos.

## 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicología oral ( $DL_{50}$ ) en rata: 3.29 mg/Kg

Toxicología aguda dérmica ( $DL_{50}$ ) en rata:  $>2000$  mg/Kg.

Toxicología aguada por inhalación en rata: 3.9 mg/L

Irritación dérmica en conejo: irritante leve para la piel de conejo  
Irritación ocular en conejo: irritante para los ojos de conejo  
.Sensibilización: No está clasificada como un sensibilizador dérmico.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA:

### Destino y comportamiento ambiental

Metolachor es móvil y no persistente en suelo; persistente en agua con moderado potencial de lixiviación, y poco volátil.

### Ecotoxicología

Pato silvestre *Anas platyrhynchos*

LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg

Trucha arco iris *Oncorhynchus mykiss*

CL<sub>50</sub> 96(h) > 3,9 mg/l

*Cyprinodon variegatus*

NOEC (21 días) = 1,0 mg/l

Factor de Bioconcentración = 68

Pulga de agua (*Daphnia magna*)

EC<sub>50</sub> (inmovilización 48 horas) > 23,5 mg/l

Pulga de agua (*Daphnia magna*)

NOEC (21 días) > 0,707

*Pseudokirchneriella subcapitata*

EC<sub>50</sub> (72 h, crecimiento) > 57,1 mg/l

Especie: *Anabaena* sp.

NOEC (96 horas, crecimiento) = 3,0 mg/l

Abeja melífera (*Apis mellifera*)

LD<sub>50</sub> Contacto (48 horas) > 110 µg/abeja

LD<sub>50</sub> Oral (48 horas) = 110 µg/abeja





Lombriz de tierra (*Eisenia foetida*)

CL<sub>50</sub> (14 días) = 140 mg de i.a/kg suelo seco

### **Medidas preventivas para la protección ambiental**

No aplicar el producto en días y horas con temperaturas altas, o con vientos fuertes. Aplicar de preferencia a primeras horas de las mañanas. Evitar manejar el producto cerca de pozos de agua y no lo aplique en lugares donde el nivel de los mantos acuíferos sea poco profundo (75 cm de profundidad) y los suelos sean muy permeables (arenosos). Mantener franjas de seguridad de, al menos, 200 metros de fuentes o cuerpos de agua, viviendas, carreteras y áreas protegidas. Aplicar la técnica del triple lavado del envase y verter ésta y la del lavado del equipo de aspersión alrededor del área tratada. Perforar los envases lavados para inutilizarlos y disponerlos en lugares aprobados por las autoridades locales, siempre alejados de cuerpos de agua.

## **13. CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL:**

### **ELIMINACIÓN:**

Por incineración en plantas autorizadas.

Neutralizar con sustancias inertes como arena, tierra de diatomeas, aserrín, etc.

Los envases vacíos pueden contener residuos del producto. No los reutilice. Enjuague tres veces el envase y vierta el agua de lavado en la mezcla de aplicación. Luego destruya completamente los envases vacíos con aplastamiento y/o perforación y disponga de manera segura, según las regulaciones de control medio ambiental federales, estatales y locales.

Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final.

**DISPOSICIONES** No debe llegar a canalizaciones, desagües, pozos, cañadas o ríos.

## **14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE:**

Regulación del transporte internacional

Carretera / Ferroviario

Clase ADR / RID      UN3077-Clase 9

Marítimo



Clase IMDG                    UN3077-Clase 9

Aéreo

Clase IATA- DGR            UN3077-Clase 9

Vías navegables intertores

Clasificación ADNR    No controlado bajo ADNR (Europa).

## **15. REGLAMENTACIONES NACIONALES:**

Normas Internacionales aplicables:

R22 Nocivo por ingestión.

R51 Tóxico para los organismos acuáticos.

R36 Irrita los ojos.

S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños

S20/21 No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Marca en etiqueta:

CUIDADO- Categoría de Toxicidad: III

Banda Toxicologica: Ligeramente Tóxico

Color de lavanda: Azul pantone 293-C

Frases R:

R28: Dañino si es ingerido.

R21: Dañino en contacto con la piel.

R36/38: Irritante a los ojos y la piel.

R10: Inflamable

Frases S:

S1/2: Manténgalo cerrado y fuera del alcance de los niños.

S28: Después del contacto con la piel, lave inmediatamente con suficiente agua y jabón.



S36/37: Vista ropa y guantes adecuados.

S45: En caso de accidente, si usted se siente mal, busque atención médica

Inmediatamente (de ser posible muestre la etiqueta).

S26: En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con suficiente agua y busque atención médica.

**Referencias:**

ANSI 1993 Material Safety Data Sheet preparation. ANSI 2400.1-1993. NY. 177 pp.

NTC 4435 1998

Transporte de mercancías ADR: Hoja de Seguridad para Materiales.

**16. OTRAS INFORMACIONES:**

Esta HSM no reemplaza o modifica la etiqueta del producto. Esta HSM suministra importante información, en temas de salud, seguridad y ambiente, para los individuos que manejan grandes cantidades de producto, generalmente en actividades distintas al propio uso del producto. De otro lado, la etiqueta del producto sí provee la información para uso del producto.

La información suministrada en esta HSM es considerada como confiable a la fecha. La compañía no se responsabiliza por la exactitud o la carencia de la información de aquí en adelante. La compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o confiabilidad dada a esta información.