

Código: CRE-HS055  
Nombre: **METSULFURON – METHYL 600 g/L WG**  
Esta hoja de seguridad se ajusta a la NTC 4435

Julio 2014  
Re-emplaza Febrero 2013

EMERGENCIAS QUÍMICAS - CISPROQUIM

Página 1 de 7

Servicio gratuito 24 horas

Línea Nacional: 018000-916012, Bogotá: 2886012

## HOJA DE SEGURIDAD

# ACCURATE<sup>®</sup> 60 WG

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

Nombre del Producto: **ACCURATE<sup>®</sup> 60 WG**

Tipo de formulación: Gránulos Dispersables

Uso: Herbicida

Distribuidor: **CHEMINOVA AGRO DE COLOMBIA S.A.**

**Teléfonos de emergencia:** **CISPROQUIM**  
Desde Bogotá: 288 60 12      Línea Nacional: 01 8000 916012  
Desde Perú: 080 050 847      Desde Venezuela: 0800 1005012  
Desde Ecuador: 1800 593005 (Quito, La Sierra, Centro y Norte).

### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

<u>Composición</u>	<u>CAS No.</u>	<u>EEC No.</u>	<u>P/P %</u>	<u>g/L</u>
Metsulfuron-metil (I.A)	74223-64-6			600

<u>Nombre común</u>	<u>Nombre químico</u>	<u>Familia química</u>	<u>Fórmula</u>
Metsulfuron-metil	Metil 2-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazina-2-ilcarbamoil-sulfamoil)benzoato	Sulfonilureas	C <sub>14</sub> H <sub>15</sub> N <sub>5</sub> O <sub>6</sub> S

<u>Componentes Peligrosos</u>	<u>Símbolo</u>	<u>Frases de riesgo</u>	<u>(Clasificación CE)</u>
Metsulfuron-metil (I.A)	N	R 50 / 53	

### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Peligros críticos para el hombre: El producto puede causar leve a moderada irritación a la piel y a los ojos.

Peligros para el ambiente: Véase sección 12.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Nota para el médico: Esta sustancia no tiene antídoto específico. El tratamiento médico debe ser sintomático y de mantenimiento del estado general. Puede considerarse la realización de lavado gástrico y/o el suministro de carbón medicinal.

Síntomas de intoxicación:	Principalmente irritación. Es improbable que ocurra envenenamiento a no ser que se consuman grandes cantidades. Generalmente los herbicidas a base de sulfonilureas provocan letargos, confusión, mareos, ataques y coma si se ingieren.
Inhalación:	Si se experimenta algún malestar, diríjase inmediatamente a un lugar con aire fresco. Obtenga asistencia médica si el malestar persiste.
Contacto con la piel:	Retire la ropa y calzado contaminados. Enjuague y luego lave el área afectada con abundante agua y jabón. Obtenga asistencia médica si se produce algún síntoma. Lave la ropa antes de volverla a usar.
Contacto con los ojos:	Inmediatamente lave los ojos afectados con abundante agua o solución salina abriendo y cerrando los párpados, hasta que no haya evidencia de que la sustancia permanezca en los ojos. En caso de usar lentes de contacto, remuévalos después de algunos minutos y lave los ojos nuevamente. Si la irritación persiste obtenga asistencia médica.
Ingestión:	Enjuague la boca con abundante agua. Inducir al vómito únicamente si la persona esta consciente y ha ingerido una cantidad muy grande del producto. Nunca provocar el vómito en una persona inconsciente ni administrar nada por la boca y mantenerlo acostado de lado. Acudir al médico inmediatamente.

Consulte un centro toxicológico

## 5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

Medios de extinción adecuados:	Polvo químico seco ó dióxido de carbono para incendios menores. Agua en aspersión ó espuma para incendios mayores.
Productos de combustión:	Los principales productos de descomposición son óxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono y dióxido de carbono.
Equipo de protección personal para el personal de lucha contra incendios:	Botas de seguridad, overol no inflamable, gafas, capota, guantes, y equipo de respiración autónomo.
Información adicional:	En caso de incendio: Rocíe agua para mantener fríos los contenedores expuestos al fuego. Combata el fuego desde una ubicación protegida ó desde la mayor distancia posible. Evite los chorros muy fuertes de agua. De ser necesario acercarse al fuego para lograr su extinción, hágalo en dirección contraria al viento para evitar vapores y productos de descomposición tóxicos. Se debe adecuar diques en el área para evitar vertidos de agua contaminada.
Precauciones contra el fuego y las explosiones:	Como la mayoría de los polvos orgánicos, la sustancia puede formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la formación de polvos y tomar las precauciones contra descargas estáticas. Mantener fuera de fuentes de ignición.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL



Precaución personal:	Mantenga todas las medidas de protección y seguridad durante la atención de derrames. Evite el contacto con el producto. Dependiendo de la magnitud del derrame puede ser necesario utilizar gafas protectoras, guantes y botas de caucho (ver sección 8).
----------------------	--



- Precauciones ambientales: No permita que el material entre en contacto con desagües, cuerpos de aguas superficiales o subterráneas. Si la contaminación ocurre, informe a las autoridades.
- Métodos de recolección: Detenga la fuente del derrame inmediatamente si es seguro hacerlo. Contenga el derrame para prevenir una mayor contaminación del suelo ó el agua. Utilice materiales absorbentes minerales ó sintéticos. Recoja el producto derramado con ayuda de pala y cepillo, humedezca el polvo para evitar su dispersión. Transfíeralo a un contenedor adecuado y lleve a un sitio seguro para su disposición. (ver sección 13). Después del derrame, lave el área, evitando que las aguas de lavado lleguen a drenajes o cuerpos de agua.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Manejo: En un ambiente industrial se recomienda evitar todo contacto personal con el producto, si es posible usando sistemas cerrados automatizados. En caso contrario se requiere de una adecuada ventilación o un sistema de ventilación por extracción local. Los gases de extracción deben filtrarse o manejarse de otra manera.  
Para su uso como herbicida, primero consulte las medidas de seguridad y de protección personal establecidas en la etiqueta.(además, consulte sección 8). Las precauciones indicadas en la sección 8 están principalmente orientadas para el manejo del producto sin diluir y para la preparación de la solución en spray, pero también pueden ser recomendadas para la aplicación
- Almacenamiento: El producto es estable a temperaturas normales de almacenamiento. Almacene en recipientes cerrados e identificados; en lugares frescos, secos, ventilados, con pisos impermeables y paredes de material no combustible. Mantenga fuera del alcance de los niños. Mantenga alejado de comidas, bebidas y alimentos para animales.

## 8. CONTROL A EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- Medidas de ingeniería para reducir la exposición: Buena ventilación y extracción. Uso de equipo de protección personal. Cuando es usado en sistemas cerrados, no es necesario llevar equipo personal de protección. Las siguientes recomendaciones son para ser tenidas en cuenta en otras situaciones, cuando el sistema no es posible tenerlo cerrado, o si es necesario abrir el sistema.
- Equipo de protección personal:
- Protección respiratoria:  Es improbable que el producto presente riesgo de una exposición aerotransportada durante su manejo debido a su baja presión de vapor, pero sí puede ocurrir un escape del material durante la producción o manejo, formándose nubes y nieblas de polvo pesado; en este caso los trabajadores deben usar equipo de protección respiratoria con filtro de tipo universal que incluya un filtro de partículas.
  - Protección de manos:  Guantes de resistencia química (nitrilo, goma butílica). No se conocen los tiempos de ruptura de estos materiales por la exposición al metsulfuron-metil, sin embargo, se espera que brinden la protección adecuada debido a la baja toxicidad dermal de la sustancia. Pueden generarse pequeños agujeros en los guantes, así como contaminación cruzada, por esta razón se recomienda cambiarlos frecuentemente y limitar el trabajo manual. Posterior a su uso se desechan y se tratan como residuo para destrucción.

- Protección de ojos:  Gafas de seguridad. Se recomienda disponer de una fuente lavaojos en al área de trabajo en caso de emergencia.
  
- Protección del cuerpo y piel:  Overol de algodón, camisa de manga larga, pantalón largo, zapatos y medias.
  
- Prácticas de trabajo e higiene: Asegurar que las personas sin protección adecuada y los niños estén lejos de la zona de trabajo. Evitar el contacto con los ojos, piel o ropa. Evitar inhalar los vapores y nubes de aspersión. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Quitarse la ropa contaminada de inmediato y lavarla antes de volver a usarla. Después del trabajo, bañarse cuidadosamente con agua y jabón. Usar únicamente ropa limpia después del trabajo. Lavar la ropa y el equipo de protección con agua y jabón después de cada uso.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado (a 20°C):	Sólido granulado.
Color:	Beige.
Olor:	Débil, similar al éster.
Gravedad específica(a 20°C):	1.01 g/ml
Punto de fusión:	158 – 162 ° C
Punto de ebullición:	No aplica. Se descompone al alcanzar el punto de fusión.
Densidad:	1.31 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
Densidad del polvo:	Aprox. 0.48 – 0.7 (típicamente 0.6) g/cm <sup>3</sup> a 20°C.
Presión de vapor (I.A):	8.3 x 10 <sup>-13</sup> mmHg a 20°C 2.5 x 10 <sup>-12</sup> mmHg a 25°C
Tensión superficial:	42.2 mN/m a 25°C (solución acuosa de 1%).
Solubilidad en agua (I.A):	El producto es dispersable en agua. 0.55 g/l a pH 5 y 25°C 2.79 g/l a pH 7 y 25°C 213 g/l at pH 9 y 25°C
Solubilidad en solventes orgánicos (I.A):	(g/l a 25°C) n-Hexano 0.000584 Acetona 37 Diclorometano 132 Metanol 7.63 Acetonitrilo 25.9 Acetato de etilo 11.1 Tolueno 1.24
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	(I.A) K <sub>ow</sub> = 0.018, Log K <sub>ow</sub> = - 1.7 a pH 7 y 25°C.
pH:	3.9 (suspensión acuosa al 1%).
Punto de inflamabilidad:	> 150°C (prueba en Pensky-Martens cerrado). No inflamable.
Temperatura de auto ignición:	No disponible.
Propiedades explosivas:	No explosivo.
Propiedades oxidantes:	No se oxida.

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	El producto es estable a temperatura ambiente. La formación excesiva de polvo puede generar un peligro de explosión.
Materiales a evitar:	Oxidantes fuertes y los compuestos fuertemente alcalinos. Una reacción de neutralización ácido-base puede ser peligrosa por la liberación de calor.
Productos de descomposición peligrosos:	(ver sección 5 en caso de incendio).

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

### Toxicidad aguda IA:

El producto no es considerado peligroso. Sin embargo, debe ser tratado con el cuidado normal del manejo de los productos químicos. La toxicidad aguda del producto es:

	<b>DL<sub>50</sub> Oral mg/Kg</b>	<b>DL<sub>50</sub> Cutánea mg/Kg</b>	<b>CL<sub>50</sub> Inhalación (4h) mg/L aire</b>
Ratas	> 2000	> 4000	> 5.29

Iritación:	No irritante para la piel y levemente irritante para los ojos (conejos).
Sensibilización:	No causa hipersensibilidad (cobayos).
Carcinogenicidad:	No se encontraron efectos carcinogénicos (I.A).
Efectos en la reproducción:	No se encontraron efectos negativos en la fertilidad (I.A).
Teratogenicidad:	No se encontraron efectos teratogénicos (I.A).
Mutagenicidad:	No mutagénico

## 12. INFORMACIÓN ECOLOGICA

### Ecotoxicidad:

Metsulfuron-metil es altamente tóxico a algas verdes y plantas acuáticas, sin embargo no es considerado tóxico para peces, invertebrados acuáticos, micro y macroorganismos del suelo, aves, mamíferos e insectos.

#### Aves:

Pato (*Anas platyrhynchos*)

**DL<sub>50</sub> (mg/kg)**

> 2510

#### Peces:

Trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*)

**CL<sub>50</sub> – 96h (mg/L)**

> 113

#### Invertebrados acuáticos:

Pulga de agua (*Daphnia magna*)

**CE<sub>50</sub> – 48h (mg/L)**

> 150

#### Algas:

Alga verde (*Selenastrum capricornutum*)

**CE<sub>50</sub> – 72h (mg/L)**

0.157

#### Lombriz de tierra:

(*Eisenia foetida*)

**CL<sub>50</sub> – 14días (mg/kg suelo)**

> 1000

#### Insectos:

Abejas (*Apis mellifera*)

**DL<sub>50</sub> – 48 h (µg/abeja)**

Contacto: > 50

Oral: > 44.3

**Movilidad:** Dentro de condiciones normales metsulfuron-metil es móvil en el suelo. Tiene un potencial de lixiviación a aguas subterráneas.

**Persistencia y degradabilidad:** Metsulfuron-metil no es rápidamente biodegradado. Es moderadamente persistente en el medio ambiente. Las vidas medias de degradación varían con las circunstancias. Desde unas pocas semanas hasta unos pocos meses en suelos y aguas aeróbicas. La degradación ocurre tanto por hidrólisis química como por degradación microbiológica.

**Potencial de Bioacumulación:** Debido a su alta solubilidad en agua, metsulfuron-metil no es bioacumulable. El factor de bioacumulación es < 1.

## 13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

Residuos de producto/ productos fuera de especificaciones:

Disponga mediante incineración controlada en un incinerador con licencia.

No almacene ni disponga cerca de fuentes de agua ni depósitos de alimentos ó semillas.

Empaque contaminado: Después de usar el contenido, enjuague tres veces este empaque y vierta el agua en la mezcla de aplicación. Luego destruya el empaque desocupado, cortándolo de manera que quede inservible. Disponga de igual forma que los residuos de producto. El empaque contaminado es peligroso para la salud o el medio ambiente.

#### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

UN no.:	3077		
Grupo de empaque:	III		
Contaminante marino:	Contaminante marino		
<b>ADT/RID –</b>		<b>IMO –</b>	
Clase:	9	Clase:	9
Item:	/	IMDG CODE-PAGE:	/
Rótulo	No. Id. Peligros:	Rótulo:	/
	No. Id. Sustancia: 3077	Número / letra	/

Identificación de la sustancia para transporte: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Sólida, N.O.S. (Metsulfuron-metil)

#### 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Clasificación propuesta:

##### Símbolo e indicador de peligro



N

N

Peligroso para el ambiente

##### Frases R

R 51/53

Tóxico para organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo plazo en el ambiente acuático.

##### Frases S

S60 - 61

Esta sustancia y su recipiente debe ser dispuesto como un residuo peligroso. Evite su liberación al ambiente. Remítase a las instrucciones especiales dadas en la hoja de seguridad.

S 13

Mantenga lejos de alimento, bebidas y concentrados animales

S 23

No respire los vapores generados durante la aplicación

S 36/37/39

Use ropa de protección adecuada, guantes y protección para los ojos y rostro.

##### En Colombia:

Categoría toxicológica:  
Dictámen toxicológico No.:

III  
DTT-1087-2006

Ligeramente peligroso (Franja azul)  
Ministerio de la Protección Social

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

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

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.

## 17. BIBLIOGRAFÍA

Ficha de datos de seguridad Accurate 60 WG. Cheminova A/S, Dinamarca. Marzo 2005.  
Agencia de Protección Ambiental, EPA. Reconocimiento y manejo de los envenenamientos por pesticidas, 5ª ed. Última actualización: mayo 2006.  
<http://www.epa.gov/oppfead1/safety/spanish/healthcare/handbook/handbook.htm>  
British Crop Protection Council. The e-pesticide Manual. 12<sup>th</sup> edition. Version 2.2. CDS TOMLIN. London, UK. 2003.  
ACTUALIZACION JULIO 2014