

**MONSANTO COMPANY**  
Hoja de Datos de Seguridad  
Producto Comercial

---

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

**Nombre del producto**

**Certainty® Turf Herbicide**

**No. homologación EPA**

524-534

**Utilización del producto**

Herbicida

**Nombre químico**

No aplicable.

**Sinónimos**

Ninguno.

**Empresa**

MONSANTO COMPANY, 800 N. Lindbergh Blvd., St. Louis, MO, 63167

**Teléfono:** 800-332-3111, **Fax:** 314-694-5557

**Correo electrónico:** safety.datasheet@monsanto.com

**Números de emergencia**

EN CASO DE EMERGENCIA QUÍMICA, FUGA DE VERTIDO, INCENDIO, EXPOSICIÓN O ACCIDENTE llamar a CHEMTREC - De Día o Noche : 1- 800-424-9300 gratuito para los EEUU, Puerto Rico, Canadá o las Islas Vírgenes. Para las llamadas de otras partes del mundo : 703-527-3887 (llamadas a cobro revertido son aceptadas).

PARA LAS LLAMADAS MÉDICAS DE EMERGENCIA - Día o Noche: +1 (314) 694-4000 (las llamadas a cobro revertido son aceptadas).

---

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Consideraciones generales de emergencia**

**Aspecto y olor (color/forma/olor):** Blancuzco / Granulado, (fluido) / Inodoro

¡CUIDADO!

PROVOCA UNA IRRITACIÓN MODERADA DE LOS OJOS

**Efectos potenciales sobre la salud**

**Vías posibles de exposición**

contacto con los ojos, Contacto con la piel, inhalación

**Contacto con los ojos, corto plazo**

Puede causar irritación temporal de los ojos.

**Contacto con la piel, corto plazo**

No se prevee ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

**Inhalación, corto plazo**

No se prevee ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

**Ingestión única**

No se prevee ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

**Efectos posibles sobre el medio ambiente**

No se prevee ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

Ver la sección 11 para información toxicológica y la sección 12 para información ecológica.

### Estatuto OSHA

Este producto es peligroso según las normas OSHA de comunicación sobre los riesgos, 29 CFR 1910.1200.

---

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### Ingrediente activo

N-[[[4,6-dimetoxi-2-pirimidinil)amino]carbonil]-2-(etilsulfonil)imidazo[1,2-a]piridin-3-sulfonamida;  
{Sulfosulfurón}

### Composición

COMPONENTE	No. CAS	% por peso (aproximado)
Sulfosulfurón	141776-32-1	75
Otros ingredientes		25

La identidad química exacta del producto es un dato confidencial que pertenece a la empresa Monsanto.

---

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

Usar el equipo de protección individual recomendado en sección 8.

### Contacto con los ojos

Si en los ojos, mantenga el ojo abierto y enjuague lenta y suavemente durante 15 - 20 minutos. Después de cinco minutos quite los lentes de contacto si están presentes y continúe el enjuague. Llamar a un centro de información toxicológica o al médico para consejos sobre tratamiento.

### Contacto con la piel

Quitarse las ropas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua abundante durante 15-20 minutos. Llamar a un centro de información toxicológica o al médico para consejos sobre tratamiento.

### Inhalación

Si es inhalado, mueva la persona al aire fresco. Si la persona no esta respirando llame al número de emergencia o a la ambulancia, entonces provea respiración artificial, preferiblemente boca a boca, si es posible. Llamar a un centro de información toxicológica o al médico para consejos sobre tratamiento.

### Ingestión

Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o al médico para consejos sobre tratamiento. Procurar que la persona ingiera un sorbo de agua si es capaz de tragar. No inducir el vómito salvo recomendación del médico o centro de información toxicológica. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente.

---

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### Punto de inflamación

No aplicable.

### Medios de extinción

Recomendado: Agua, espuma, polvo seco, dióxido de carbono (CO2)

### Riesgos de incendio y explosión poco usuales

Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación medioambiental.  
Precauciones medioambientales: ver sección 6.

### Productos de combustión peligrosos

Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO2), óxidos de azufre (SOx), óxidos de nitrógeno (NOx), amoníaco (NH3)

---

### **Equipo de lucha contra los incendios**

Aparato de respiración autónomo.  
El equipo deberá ser enteramente descontaminado después del uso.

---

## **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

### **Precauciones medioambientales**

#### **PEQUEÑAS CANTIDADES:**

Poco peligro para el medio ambiente.

#### **GRANDES CANTIDADES:**

Reducir la difusión al mínimo.

Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, fosos y corrientes de agua.

### **Métodos de limpieza**

#### **PEQUEÑAS CANTIDADES:**

Barrer, recoger o aspirar para retirar.

Lavar la zona donde se haya producido el derrame con detergente y agua.

#### **GRANDES CANTIDADES:**

Excavar el suelo muy contaminado.

Ver la sección 7 para tipos de envases.

Recoger en contenedores para eliminación.

Enjuagar los residuos con pequeñas cantidades de agua.

Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación medioambiental.

Ver la sección 13 para la eliminación del producto derramado.

Use las precauciones de manejo indicadas en la Sección 7 y las recomendaciones de protección personal de la Sección 8.

---

## **7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

Deben seguirse las prácticas industriales adecuadas de limpieza e higiene personal.

### **Manipulación**

Evitar todo contacto con los ojos, la piel y la ropa.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Evitar respirar polvo.

Lavarse las manos minuciosamente después de manipulación o contacto con el producto.

Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Limpiar a fondo el equipo después de utilizarlo.

No contaminar los desagües, alcantarillas y cursos de agua con el agua de enjuague del equipo.

Para el tratamiento del agua de los enjuagues, ver sección 13 de la Hoja de Seguridad.

Los envases vacíos contienen todavía polvo y residuos del producto.

### **Almacenamiento**

Temperatura máxima de almacenamiento: < 120 °F

Sustancias incompatibles para el almacenamiento: aun no conocido.

Manténgase fuera del alcance de los niños.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

Consérvese únicamente en el recipiente de origen.

Consérvese el recipiente en lugar fresco y bien ventilado y manténgase bien cerrado.

Manténgase el contenedor fuera de superficies húmedas.

Duración mínima de conservación: 2 años.

---

## **8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

### Límites de exposición en el aire

Componentes	Directrices sobre la Exposición
Sulfosulfurón	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico.
Otros ingredientes	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico.

### Controles técnicos

No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda.

### Protección de los ojos

En caso de riesgo significativo de contacto:  
Usar gafas protectoras contra el polvo.

### Protección dérmica

No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda.  
Los aplicadores y otros manipuladores deben llevar:  
Llevar una camisa con mangas largas, pantalones largos y zapatos con calcetines.  
Guardar y lavar el equipo de protección personal separadamente del resto de ropa sucia.  
Si no hay ninguna instrucción para la limpieza, utilizar detergente y agua caliente.

### Protección respiratoria

No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda.

Cuando se lo aconseje, consultar al fabricante del equipo de protección individual para saber el tipo apropiado de equipo para una aplicación dada.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estos datos son valores obtenidos de una muestra del producto pero pueden variar de una muestra a otra. No se los puede considerar como una garantía de análisis de cualquier muestra o como especificaciones del producto.

Color/abanico de colores:	Blancuzco
Olor:	Inodoro
Forma:	Granulado, (fluido)
Cambios de forma física (fusión, ebullición, etc.):	
Punto de fusión:	Ningún dato.
Punto de ebullición:	No aplicable.
Punto de inflamación:	No aplicable.
Propiedades explosivas:	No tiene propiedades explosivas
Autoinflamabilidad:	No se auto-igniciona.
Densidad específica:	No aplicable.
Tamaño de partícula:	> 99.5 % Tamaño de malla 40
Presión de vapor:	Sin volatilidad significativa.
Densidad del vapor:	No aplicable.
Tasa de evaporación:	Ningún dato.
Viscosidad dinámica:	No aplicable.
Viscosidad cinemática:	No aplicable.
Densidad:	33.8 lb/ft <sup>3</sup> ; (Densidad aparente sin compactación)
Solubilidad:	Agua: Soluble
pH:	5.5 @ 10 g/l

---

---

Coeficiente de reparto n-octanol/agua:	log Pow: < 1 (sulfosulfuron)
--	------------------------------

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### Estabilidad

Estable bajo condiciones normales de manipulación y almacenaje.

### Propiedades oxidantes

ninguno

### Descomposición peligrosa

Descomposición térmica: Productos de combustión peligrosos: ver sección 5.

### Temperatura con descomposición auto acelerada (SADT)

Ningún dato.

### Polimerización peligrosa

No ocurre.

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Esta sección sólo concierne a los toxicólogos y otros especialistas de la salud.

Los datos sobre el producto, los productos similares y los componentes se resumen abajo.

### Irritación dérmica

#### Conejo, 6 animales, ensayo de Draize:

Días necesarios para la curación: 0  
Índice de Irritación Primaria (PII): 0.0/8.0  
Categoría FIFRA IV.  
Ninguna irritación de la piel.

### Irritación de los ojos

#### Conejo, 6 animales, Ensayo OCDE 405:

Días necesarios para la curación: 3  
Irritación ligera.  
Categoría FIFRA III.

### Formulación similar

### Toxicidad oral aguda

Rata, DL50: > 5,000 mg/kg peso corporal  
Prácticamente no tóxico.  
Categoría FIFRA IV.  
Ninguna mortalidad.

### Toxicidad dérmica aguda

Rata, DL50: > 5,000 mg/kg peso corporal  
Prácticamente no tóxico.  
Categoría FIFRA IV.  
Ninguna mortalidad.

### Toxicidad aguda por inhalación

Rata, CL50, 4 horas, polvo: > 2.6 mg/L  
Prácticamente no tóxico.  
Categoría FIFRA IV.

### Sensibilización de la piel

**Conejillos de Indias, método de maximalización:**

Incidencia positiva: 0 %

**Ingrediente activo**

**Mutagenicidad**

**Ensayo(s) de mutagenicidad in vitro e in vivo:**

No mutagénico.

**Toxicidad por administración repetida**

**Rata, oral, 90 días:**

Toxicidad NOAEL: 6,000 mg/kg dieta

Otros efectos: pérdida de peso

**Ratón, oral, 90 días:**

Toxicidad NOAEL: > 7,000 mg/kg dieta

Otros efectos: ninguno

**Efectos crónicos/carcinogenicidad**

**Ratón, oral, 18 meses:**

Toxicidad NOAEL: 700 mg/kg dieta

Órganos/sistemas afectados: vejiga

Otros efectos: efectos histopatológicos, efectos sobre la bioquímica de la sangre

Tumor NOEL: 3,000 mg/kg dieta

Tumores: vejiga

Tumores no significativos para el hombre.

**Rata, oral, 22 meses:**

Toxicidad NOAEL: 500 mg/kg dieta

Órganos/sistemas afectados: uretra, vejiga, riñones

Otros efectos: modificación del peso de los órganos, efectos histopatológicos, aumento de la mortalidad

Tumor NOEL: 500 mg/kg dieta

Tumores: vejiga, (carcinoma)

Tumores: vejiga, (papiloma)

Tumores no significativos para el hombre.

**Toxicidad para la reproducción/la fertilidad**

**Rata, oral, 2 generaciones:**

Toxicidad NOAEL: 5,000 mg/kg dieta

Reproducción NOAEL: 20,000 mg/kg dieta

Organos/sistemas afectados en los progenitores: riñones

Otros efectos en los progenitores: pérdida de peso, disminución del aumento de peso, modificación del peso de los órganos

Organos/sistemas afectados en las crías: ninguno

Otros efectos en las crías: ninguno

**Toxicidad para el desarrollo/teratogenicidad**

**Rata, oral, 6 - 15 días de gestación:**

Toxicidad NOAEL: 1,000 mg/kg peso corporal/día

Desarrollo NOAEL: 1,000 mg/kg peso corporal/día

Organos/sistemas afectados en el animal madre: ninguno

Otros efectos sobre el animal madre: ninguno

Efectos sobre el desarrollo: ninguno

**Conejo, oral, 7 - 18 días de gestación:**

Toxicidad NOAEL: 1,000 mg/kg peso corporal/día

Desarrollo NOAEL: 1,000 mg/kg peso corporal/día

Organos/sistemas afectados en el animal madre: ninguno

Otros efectos sobre el animal madre: ninguno

Efectos sobre el desarrollo: ninguno

---

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Esta sección sólo concierne a los ecotoxicólogos y otros especialistas medioambientales.

Los datos sobre el producto, los productos similares y los componentes se resumen abajo.

#### **Toxicidad para los artrópodos**

##### **Abeja común (*Apis mellifera*):**

Oral/contacto, 48 horas, DL50: > 26.5 µg/abeja

#### **Formulación similar**

#### **Toxicidad acuática, peces**

##### **Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*):**

Toxicidad aguda (ensayo límite), 96 horas, estático, CL50: > 97 mg/L

Como mucho, ligeramente tóxico.

#### **Toxicidad acuática, invertebrados**

##### **Pulga de agua (*Daphnia magna*):**

Toxicidad aguda (ensayo límite), 48 horas, estático, CE50: > 101 mg/L

Prácticamente no tóxico.

#### **Formulación similar**

#### **Toxicidad acuática, algas/plantas acuáticas**

##### **Alga verde (*Selenastrum capricornutum*):**

Toxicidad aguda, 72 horas, estático, CE50: 0.12 mg/L

Altamente tóxico.

#### **Ingrediente activo**

#### **Toxicidad para aves**

##### **Codorniz (*Colinus virginianus*):**

Toxicidad alimentaria, 5 días, CL50: > 5,620 mg/kg dieta

Prácticamente no tóxico.

##### **Anade real (*Anas platyrhynchos*):**

Toxicidad alimentaria, 5 días, CL50: > 5,620 mg/kg dieta

Prácticamente no tóxico.

##### **Codorniz (*Colinus virginianus*):**

Toxicidad oral aguda, dosis única, DL50: > 2,250 mg/kg peso corporal

Prácticamente no tóxico.

##### **Anade real (*Anas platyrhynchos*):**

Toxicidad oral aguda, dosis única, DL50: > 2,250 mg/kg peso corporal

Prácticamente no tóxico.

#### **Toxicidad para los organismos del suelo, invertebrados**

##### **Lombriz de tierra (*Eisenia foetida*):**

Toxicidad aguda (ensayo límite), 14 días, CL50: > 848 mg/kg suelo seco

#### **Bioacumulación**

No se espera ninguna bioacumulación significativa.

#### **Disipación**

##### **Suelo, campo:**

Vida media: 11 - 47 días

##### **Agua, aeróbico:**

Vida media: 16 - 20 días

---

## **13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

#### **Producto**

Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, fosos y corrientes de agua.

---

Reciclar si las instalaciones y equipo apropiados están disponibles.  
Quemar en incinerador apropiado.  
Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales.

#### **Envase**

Ver la etiqueta del envase para información sobre la eliminación.  
Los envases vacíos contienen todavía polvo y residuos del producto.  
Observar todas las instrucciones de seguridad recomendadas hasta que el contenedor haya sido limpiado, reciclado o destruido.  
Vaciar los envases por completo.  
Almacenar para la recolección por un servicio reconocido encargado de la eliminación de los residuos.  
Asegurarse de que los envases no son reutilizados.  
NO volver a utilizar los envases.  
Reciclar si las instalaciones y equipo apropiados están disponibles.  
Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales.

Use las precauciones de manejo indicadas en la Sección 7 y las recomendaciones de protección personal de la Sección 8.

---

## **14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

Los datos citados en esta sección sirven de información únicamente. Se ruega que apliquen las regulaciones apropiadas para clasificar correctamente sus cargamentos para el transporte.

Not regulated in non-bulk packages.

#### **Medidas especiales**

Este producto está definido como contaminante marino.

#### **Código IMDG**

Usar la descripción para SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, SÓLIDO, SALVO QUE SE INDIQUE OTRA COSA , CANTIDAD LIMITADA.

#### **IATA/ICAO**

Use description for ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

---

## **15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

#### **Inventario TSCA**

Exento

#### **Componentes peligrosos según la OSHA**

Surfactante(s)

#### **Reglas SARA, Título III**

Productos químicos peligrosos, sección 311/312  
Inmediato  
Sustancias muy peligrosas según la sección 302  
No aplicable.  
Producto(s) químico(s) tóxico(s) según la sección 313  
No aplicable.

#### **Cantidad notificable según CERCLA**

No aplicable.



## 16. OTRA INFORMACIÓN

La información aquí descrita no es necesariamente exhaustiva, pero es representativa de datos fiables y relevantes. Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales.

Por favor, consultar al proveedor si necesitan información adicional.

En este documento se ha utilizado el español de España.

|| Cambios significativos respecto a la edición anterior.

Esta Ficha de seguridad ha sido preparada de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1907/2006, modificado por el Reglamento (CE) n° 453/2010

	Salud	Inflamabilidad	Inestabilidad	Indicaciones suplementarias
NFPA	1	1	1	

0 = Riesgo mínimo, 1 = Riesgo leve, 2 = Riesgo moderado, 3 = Riesgo severo, 4 = Riesgo extremo

Denominación completa de los acrónimos más a menudo empleados. BCF (Coeficiente de Bioconcentración), DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno), DQO (Demanda Química de Oxígeno), CE50 (Concentración Efectiva media), DE50 (Dosis Efectiva media), I.M. (Intramuscular), I.P. (Intraperitoneal), I.V. (Intravenosa), Koc (Coeficiente de adsorción del suelo), CL50 (Concentración Letal media), DL50 (Dosis Letal media), DLmin (Dosis letal mínima), LII (Límite Inferior de Inflamabilidad), LOAEC (Concentración con mínimo efecto adverso observado), LOAEL (Nivel con mínimo efecto adverso observado), LOEC (Concentración con mínimo efecto observado), LOEL (Nivel con mínimo efecto observado), MEL (Límite máximo de exposición), DMT (Dosis Máxima Tolerable), NOAEC (Concentración sin efecto adverso observado), NOAEL (Nivel sin efecto adverso observado), NOEC (Concentración sin efecto observado), NOEL (Nivel sin efecto observado), OEL (Límite de exposición laboral), PEL (Límite de exposición permisible), PII (Índice de irritación primario), Pow (Coeficiente de reparto n-octanol/agua), S.C. (subcutáneo), CECD (Concentración para Exposiciones de Corta Duración), TLV-C (Valor umbral límite - máximo), TLV-TWA (Valor umbral límite - Límite medio ponderado en el tiempo), UEL (Límite superior de inflamabilidad).

Esta Ficha de seguridad (MSDS) difiere de la etiqueta del producto (pegada y que acompaña el envase del producto) aprobada por las autoridades sanitarias y medioambientales, Y NO LA REEMPLAZA NI LA MODIFICA. Esta MSDS provee informaciones importantes sobre la salud, la seguridad y el medioambiente para los empresarios, empleados, las personas encargadas de situaciones de emergencia y los que manipulan grandes cantidades de producto en el marco de actividades que difieren generalmente del uso del mismo, mientras que la etiqueta provee informaciones específicas sobre el uso normal del producto. Uso, almacenamiento y desecho de pesticidas son regulados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE UU bajo la autoridad del Acto Federal sobre Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIFRA) a través de la rotulación del producto y toda la información necesaria sobre precauciones, uso, almacenamiento y desecho de dicho producto puesta en el rótulo. Es una violación de la ley federal el uso de un producto pesticida en una manera no prescrita en el rotulo aprobado por la EPA.

Aunque la información y recomendaciones (de aquí en adelante denominada "Información") son aquí presentadas de buena fe y con la creencia de que en esta fecha son correctas, la empresa Monsanto o cualquiera de sus filiales no garantiza que estos datos sean completos y exactos en el momento que Ud. lee esta información. Se dan estas informaciones con la condición de que los destinatarios determinen ellos mismos si éstas convienen al uso previsto. La empresa Monsanto o cualquiera de sus filiales no podrá en ningún caso ser considerada como responsable de cualquier daño que resultara del uso de la información o de toda acción basada en ésta. NO SE HA ESTABLECIDO NINGUNA DECLARACIÓN O GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, NI EN CUANTO AL VALOR COMERCIAL DEL PRODUCTO AL CUAL ÉSTAS SE REFIEREN, NI EN CUANTO A SU APTITUD PARA DETERMINAR UN USO PARTICULAR, NI EN CUANTO A OTRO TEMA.