



## FICHA TECNICA

### 1. Identificación del producto y de la compañía

Nombre del Producto:

**Cu-SAR**

Tipo de Formulación:

Concentrado Soluble

Uso:

FERTILIZANTE DE USO AGRICOLA.

**Registro de venta ICA No.11856**

A nombre de **FIRST DE COLOMBIA S.A.S.**

Transversal 80 # 215-30 Ofic. 8. Colombia

Telefax (+571) 927 9080

[servicioalcliente@firstcolombia.com.co](mailto:servicioalcliente@firstcolombia.com.co)

### 1.1. Composición

Tipo de Producto:

Fertilizante Inorgánico mineral líquido de Cobre para Aplicación al Suelo Mediante Sistemas de Fertirriego

Fuente:

Sulfato de Cobre pentahidratado

Concentración:

Cobre Total (Cu)..... 3.0 g/L

### 1.2. Propiedades físicas y Químicas

Aspecto:

Líquido de color azul oscuro

Solubilidad en agua:

Altamente soluble

Densidad:

1.08 g/mL a 20°C

pH:

4-6

Punto de ignición:

No inflamable

Propiedades explosivas:

No tiene propiedades explosivas

Corrosividad:

No corrosivo

Propiedades Explosivas:

No es explosivo

### 2. Toxicología

Toxicidad Aguda Oral DL<sub>50</sub>

No determinado

Toxicidad Aguda Dermal DL<sub>50</sub>

No determinado

Toxicidad Inhalatoria CL<sub>50</sub>

No determinado

Irritación ocular

No determinada

Irritación dérmica

No determinada

Senibilización

No determinado

### 3. Instrucciones de primeros auxilios

- **En caso de contacto con los ojos:** lavarlos con abundante agua fresca durante 10 a 15 minutos.
- **En caso de contacto con la piel:** lavarse con abundante agua y jabón. (quitar la ropa contaminada). Acuda al médico en caso de irritación.



- **En caso de Inhalación:** Retire al paciente a un sitio alejado para que respire aire fresco y déjelo en reposo. Si no respira, administrar respiración artificial. Si respira con dificultad, administrar oxígeno.
- **Ingestión:** Lavar la boca con agua. Si está consciente, administrar abundante agua e inducir el vómito.

**Nota:** nunca suministre nada por vía oral a un paciente inconsciente.

En caso de intoxicación llame inmediatamente al médico o lleve al paciente al médico y muéstrelle copia de esta etiqueta

#### 4. Modo de empleo

**Para la venta y aplicación de este fertilizante debe hacerse por recomendación de un ingeniero agrónomo, con base en un análisis de suelos o del tejido foliar**

**Cu-Sar** es una fuente de cobre proveniente del Sulfato de cobre pentahidratado, que estimula el vigor de las plantas y facilita su metabolismo; para ser aplicado en cultivos al aire libre e invernaderos, con el fin de incrementar el vigor y ayudar en la defensa innata de las plantas, mitigando el daño por patógenos como hongos, virus y bacterias. Las plantas aplicadas mejoran su capacidad para defenderse y recuperarse de ataque invasores.

Es un fertilizante para aplicación al suelo mediante sistemas de fertirriego con equipos en buen estado.

**Cu-Sar** ha demostrado tener efecto directo leve sobre los invasores, actúa sobre el metabolismo de defensa de la planta, estimulando las defensas propias de las plantas; al penetrar por las raíces activa las defensas vegetales contra virus, hongos, y bacterias; de acción lenta, las respuestas asociadas a su aplicación se comienzan a notar 3 a 4 días después de su aplicación.

Producto de amplio espectro, de efecto prolongado; aplicarlo en forma preventiva y con base en un programa regular de aplicaciones.

General: 1.0 litro por hectárea

Tomate de Mesa, Cucurbitáceas, Crisantemo: Aplicar sobre cultivos jóvenes a inicio de aparición de síntomas, 15 a 30 días después de trasplante; re aplicar en caso de ser necesario re aplicar 2 veces en forma quincenal.

##### 4.1 Cultivos:

**La aplicación de este fertilizante debe hacerse por recomendación de un ingeniero agrónomo, con base en un análisis de suelos o del tejido foliar**

##### 4.2 Dosis de empleo:

Puede ser aplicado en sistemas de fertirriego o drench.  
Se debe aplicar según deficiencias y recomendación de un ingeniero Agrónomo con base en análisis de suelo o tejidos.



#### 4.3 Métodos de aplicación

Se sugiere aplicación general en dosis de 1.0 litro por hectárea, y según cultivos (Tomate de Mesa, Cucurbitáceas, Crisantemo): Aplicar sobre plantas jóvenes a inicio de aparición de síntomas, 15 a 30 días después de trasplante; reaplicar en caso de ser necesario reaplicar 2 veces en forma quincenal.

**Cu-Sar** es compatible con la mayoría de plaguicidas y fertilizantes foliares, sin embargo, haga una prueba de compatibilidad previa a la mezcla.

Para la aplicación llene hasta la mitad el tanque de mezclado con agua, agregue la dosis indicada de **Cu-SAR** agitando la mezcla y luego complete el volumen final.

El pH adecuado entre 5-7 y a temperatura por debajo de los 25°C

#### 5. Eficacia Agronómica

Se debe aplicar según deficiencias y recomendación de un ingeniero Agrónomo con base en análisis de suelo o tejidos.

#### 6. Manipulación y Almacenamiento.

**Manipulación:** Evitar el contacto con ojos, piel o ropa. Mantener el envase bien cerrado cuando no está en uso. Lávese las manos antes de comer, beber, fumar o usar el baño. Siga las medidas de protección personal. Luego bañarse y ponerse ropa limpia. Quitarse el equipo de protección personal inmediatamente después de manipular este producto. Lave el exterior de los guantes antes de quitárselos.

**Condiciones de Almacenamiento:** Utilice siempre el envase original para almacenar el producto. El sitio de almacenamiento del producto debe contar con una buena aireación que elimine los vapores, mantenga una temperatura por debajo de los 35° C y evitar condiciones de humedad, preferiblemente en un lugar seguro, seco y ventilado lejos del alcance de los niños y animales domésticos. Prevenga la contaminación con otros pesticidas, fertilizantes, plantas o semillas. No almacene con alimentos, medicamentos o productos de consumo.

#### 6.1 Información Relativa al Transporte.

**UN No.:** No determinado

**CLASE:** 9

**GRUPO DE EMPAQUE:** III

**Precauciones especiales:** Separar este producto de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, semillas o fertilizantes durante el transporte.

#### 7. Empaques y envases.

Botellas de polipropileno de alta densidad por 0.1, 0.2, 0.25, 0.5, 1, 2, 4 y 5 Litros, galones en polipropileno de alta densidad por 10, 20, 50 y 60 Litros. Canecas, bidones y tambores por 100, 200 y 1.000 Litros.

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1. Identificación del producto y de la compañía

<b>Nombre del Producto:</b>	<b>Cu-SAR</b>
<b>Tipo de Formulación:</b>	Concentrado Soluble
<b>Color:</b>	Azul
<b>Uso:</b>	Fertilizante
<b>Formulado por:</b> <b>Dirección:</b>	FIRST DE COLOMBIA SAS. Transversal 80 # 215-30 Ofic. 8 Bogotá, Colombia
<b>Teléfono:</b>	(+571) 927 9080

### 2. COMPOSICION/INGREDIENTES

Tipo de Producto:	Fertilizante mineral liquido
Fuente:	Sulfato de Cobre pentahidratado
Concentración:	Cobre Total (Cu)..... 3.0 g/L
No. CAS	No corresponde
No. UN	No restringido para el transporte

### 3. Identificación de los riesgos

<b>Marca en Etiqueta</b>	Fertilizante Inorgánico Mineral Liquido de Cobre Para Aplicación Al Suelo Mediante Sistemas de Fertirriego Concentrado Soluble
Clasificación de los riesgos del producto químico:	Ninguna
a) Peligros para la salud de las personas:	Ingestión: Puede provocar dolor abdominal, diarrea, salivación, gusto metálico, náuseas, y vómitos. Ojos: Puede causar irritación moderada temporal en contacto con los ojos Piel: Ligeramente irritante a la piel.
b) Peligros para el medio ambiente	No se conocen efectos adversos al medio ambiente
c) Peligros especiales del producto	No presenta peligros especiales

### 4. Medidas de primeros auxilios

<b>Contacto con los ojos:</b>	En caso de contacto con los ojos lave inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos. Retirar lentes de contacto si están presentes después de los primeros 5 minutos. Busque atención médica presentando la etiqueta del producto. .
<b>Contacto con la Piel</b>	Quitar la ropa contaminada o salpicada. En caso de contacto con la piel lave inmediatamente con abundante agua y jabón. Busque atención médica.
<b>Ingestión:</b>	No se conocen datos de intoxicación por ingestión accidental. En caso de ingestión, inmediatamente Enjuagar la boca y suministrar agua. Busque atención médica, presentando la etiqueta del producto.

#### Nota para el médico:

No hay antídoto específico, suministre tratamiento sintomático.

### 5. Medidas para extinción de incendios.

<b>Punto de inflamación:</b>	No inflamable.
<b>Límites de Inflamabilidad:</b>	LFL y UFL: No Determinado.
<b>Medios de extinción adecuados</b>	En caso de incendio use polvo químico seco, espuma, Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), agua pulverizada. Es compatible con todos los medios de extinción.

<b>Equipos de protección especiales:</b>	Los bomberos deben usar equipos de respiración auto contenido protección, aprobado por NIOSH/MSHA
<b>Productos de combustión peligrosos:</b>	La descomposición térmica, puede emitir sustancias tóxicas como, óxidos de carbono.
<b>Medidas generales:</b> Aislar el área de peligro. No permitir el ingreso a la zona de personal ajeno a la atención de la emergencia. No fumar y mantener la zona libre de productos combustibles. Si se usa agua para combatir el fuego, construya diques en el área para prevenir el escurrimiento y la contaminación de fuentes de agua.	

#### 6. Medidas en caso de derrame accidental.

**Medidas de emergencia:** Señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas, niños y animales en el lugar de derrame.

**Precauciones personales:** Usar ropa de protección completa que incluya la protección de los ojos/cara. Use gafas protectoras, overol de manga larga, guantes impermeables a químicos (neopreno o nitrilo) y zapatos (no utilizar cuero). Todas las áreas de la piel deben estar cubiertas.

**Precauciones ambientales:** A pesar de tratarse de un producto sin riesgo para la salud humana y animal, tomar las medidas necesarias para aislar el área evitando la presencia de personas innecesarias sin el equipo de protección adecuado. Mantener ventilado el lugar. Detener los derrames y no contaminar cursos o fuentes de agua ni la red de alcantarillado. Recoger el producto absorbiéndolo con material absorbente o arena y depositarlo en un sitio abierto sin peligro de contaminar fuentes de agua.

**Métodos de contención:** Detener la fuga si es seguro hacerlo y contener el derrame construyendo un dique.

**Métodos de limpieza:** Absorber con un material inerte como, aserrín, gránulos de arcilla, vermiculita, arena o tierra. Contener todo el material contaminado en un envase cerrado y etiquetado para su eliminación adecuada. Aislar de otros materiales de desecho. Limpie áreas contaminadas tales como superficies duras con detergente y agua, recolectando la solución de limpieza para su eliminación adecuada.

#### 7. Manipulación y Almacenamiento.

**Manipulación:** Evitar el contacto con ojos, piel o ropa. Mantener el envase bien cerrado cuando no está en uso. Lávese las manos antes de comer, beber, fumar o usar el baño. Siga las medidas de protección personal. Luego bañarse y ponerse ropa limpia. Quitarse el equipo de protección personal inmediatamente después de manipular este producto. Lave el exterior de los guantes antes de quitárselos.

**Condiciones de Almacenamiento:** Utilice siempre el envase original para almacenar el producto. El sitio de almacenamiento del producto debe contar con una buena aireación que elimine los vapores, mantenga una temperatura por debajo de los 35° C y evitar condiciones de humedad, preferiblemente en un lugar seguro, seco y ventilado lejos del alcance de los niños y animales domésticos. Prevenga la contaminación con otros pesticidas, fertilizantes, plantas o semillas. No almacene con alimentos, medicamentos o productos de consumo.

#### 8. Controles de exposición y protección personal

TLV/TWA: No determinado

LPP: No determinado

##### Controles de Ingeniería

Ventilación local y general. Úsese en buenas condiciones de ventilación. De ser necesario utilice un sistema de extracción local T= 0 – 35°C.

Evitar respirar la aspersión. Lavarse las manos después de manipular. Evitar el contacto con ojos, piel o la ropa en el manejo. Usar guantes de protección / ropa de protección para todo el cuerpo overol e impermeable, que eviten el contacto con la piel. Use botas de neopreno o PVC / Usar gafas de protección facial/ En caso de poca ventilación use mascara con filtro adecuado. No manipular el producto, hasta que todas las precauciones de seguridad se hayan leído y entendido. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

Lea detenidamente la etiqueta del producto antes de su manipulación.



### 9. Propiedades físicas y Químicas.

<b>Aspecto:</b>	Líquido de color azul oscuro
<b>Olor:</b>	No definido
<b>Solubilidad en agua:</b>	Altamente soluble
<b>Densidad:</b>	1.08 g/mL a 20°C
<b>pH:</b>	4-6
<b>Punto de ignición:</b>	No inflamable.
<b>Propiedades explosivas:</b>	No tiene propiedades explosivas
<b>Corrosividad:</b>	No corrosivo.
<b>Propiedades Explosivas:</b>	No es explosivo

### 10. Estabilidad y reactividad.

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales (2 años) en lugar fresco y seco.

**Reacciones peligrosas:** Ninguna conocida.

**Condiciones a evitar:** No almacenar al sol directo, calor o frío excesivo, principales factores que contribuyen a su deterioro o en caso extremo incendio.

**Productos de descomposición peligrosos:** Bajo fuego puede producir vapores tóxicos.

### 11. Información Toxicológica.

<b>Toxicidad Aguda Oral en Ratas DL<sub>50</sub></b>	No disponible
<b>Toxicidad Aguda Dérmica Ratas DL<sub>50</sub></b>	No disponible
<b>Toxicidad Inhalatoria en Ratas CL<sub>50</sub></b>	No disponible
<b>Irritación Ocular:</b>	No disponible
<b>Irritación Dérmica:</b>	No disponible
<b>Sensibilización:</b>	No disponible

### 12. Información Eco Toxicológica.

**Persistencia y Degradabilidad:**

**Suelo:** Se espera que este material se biodegrade rápidamente.

**Bioacumulación:** No se Bioacumula en mamíferos

**Ecotoxicidad:** No se conocen antecedentes de riesgo

**Comportamiento/impacto sobre el medio ambiente:** Es inocuo para flora y Fauna.

### 13. Información Sobre la Disposición del Producto

No contamine fuentes de agua (canales de riego, lagos, lagunas, quebradas, ríos, cascadas, canales de drenaje, etc.) con los sobrantes de la aspersión o del lavado de los equipos.

Para envases contaminados emplee la técnica de descontaminación del triple lavado: 1. Escorra el envase. Añada agua hasta un cuarto (¼) del envase. 2. Cierre bien el envase. Agite por treinta segundos. 3. Vierta el agua en la mezcla de aplicación nuevamente y repita el procedimiento tres veces.



Perfore el envase, para evitar su reutilización. Almacénelos y entréguelos al centro de acopio más cercano, o al mecanismo de devolución de la región.

#### 14. Información Relativa al Transporte.

**UN No.: No determinado**

**CLASE:** No clasificando como mercancía peligrosa para el transporte conforme a la NCh 382. Of 89.

**GRUPO DE EMPAQUE:** III

**Precauciones especiales:**

En caso de un accidente de tránsito, y si hay derrames menores contenga la sustancia y evite que llegue a fuentes de agua o alcantarillas. En caso de derrames mayores llame a las autoridades locales y de aviso a la empresa

Separar este producto de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, semillas o fertilizantes durante el transporte.

#### 15. Información Reglamentaria.

- Decreto 1843 de 1991, uso y manejo de plaguicidas.
- Ley 430 de 1998, desechos peligrosos
- Decreto 321 de 1999, mediante el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
- Decreto 1609 de 2002, mediante el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Resolución 0150 de enero de 2003 - ICA

#### 16. Información Adicional

Los datos consignados en esta Hoja de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Este producto debe manipularse y almacenarse de acuerdo con las prácticas habituales de higiene industrial para productos químicos y en conformidad con los reglamentos vigentes. La información aquí contenida incluye la información más reciente desde el punto de vista de seguridad. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume ninguna responsabilidad por este concepto. Establecer las condiciones de uso seguro del producto es de responsabilidad del usuario