| CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pública | X | Pública Clasificada | | Pública Reservada | |

**INFORME DE SUPERVISIÓN**

**CONTRATO NRO.** CO1.PCCNTR.8537524 del 2025

## 1. ASPECTOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **CONTRATANTE** | CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL |
| **CONTRATO NRO.** | CO1.PCCNTR.8537524 |
| **FECHA DE SUSCRIPCIÓN** | 5/11/2025 |
| **OBJETO** | Contratar el suministro de Materiales de Formación y Maquinaria Industrial para la Formación Continua Especializada para Campesinos y Un kit de impulso productivo del proyecto priorizado en la RUTA 1: Apoyo a iniciativas asociativas de la economía campesina y comunitaria campesina con el acceso a kits productivos del programa CampeSENA |
| **CONTRATISTA** | T&M INVERSIONES S.A.S |
| **CC o NIT** | 901530509-9 |
| **LUGAR DE EJECUCIÓN** | Valle del Cauca, el Centro de Biotecnología Industrial, el área de cobertura y sus sedes |
| **FECHA DE INICIO** | 7/11/2025 |
| **PLAZO INICIAL DEL CONTRATO** | 35 días |
| **VALOR INICIAL DEL CONTRATO** | $142.350.000,00 |
| **PRÓRROGA NRO.** | N/A |
| **FECHA DE TERMINACIÓN** | 12/12/2025 |
| **ADICIÓN NRO.** | N/A |
| **VALOR ACTUAL DEL CONTRATO** | $142.350.000,00 |
| **FORMA DE PAGO** | Abono a la cuenta un pago |
| **INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.** | 1 |
| **PERIODO DEL INFORME** | Desde el 6/11/2025 al 25/11/2025 |

### 1.1 Garantías contractuales

| GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO | |
|---|---|
| **ASEGURADORA** | SEGUROS MUNDIAL |
| **NRO. DE PÓLIZA** | CBC-100071628 |
| **CERTIFICADO O ANEXO** | 270189453 |
| **FECHA EXPEDICIÓN** | 5/11/2025 |
| **FECHA APROBACIÓN** | 6/11/2025 |

| AMPARO | VIGENCIA | | VALOR |
|---|---|---|---|
| | DESDE | HASTA | |
| Cumplimiento | 7/11/2025 | 12/12/2026 | $28,470,000,00 |
| Salarios y prestaciones sociales | 7/11/2025 | 12/12/2026 | $ 7,117,500,00 |
| Calidad del servicio | 7/11/2025 | 12/12/2026 | $ 71,175,000,00 |

**2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

| OBLIGACIONES TECNICAS | ACTIVIDADES REALIZADAS | PRODUCTO O EVIDENCIA |
|---|---|---|
| 1. Mantener los precios ofrecidos fijos durante la ejecución del contrato e informar oportunamente sobre cualquier irregularidad que advierta en el desarrollo de este. | El Contratista mantiene los precios ofrecidos y pactados durante la ejecución del contrato se evidencia en la factura Nro. FETM21 del 22 de noviembre del 2025, verificado con oferta económica seleccionada. | Pantallazo factura Anexo No. 1 de este documento seguimiento obligaciones técnicas.<br>Oferta económica se encuentra en el aplicativo SECOP II |
| 2. Fijar en común acuerdo con el supervisor del contrato una (1) fecha de entrega dentro del plazo y lugar determinado del contrato. | El supervisor y el contratista acordaron la entrega para el viernes 21 de noviembre de 2025 a las 9:00 am sede principal CBI Palmira y el lunes 24 de noviembre a las 3:00 pm en el municipio de la cumbre. | PDF correo Contratista informe de entrega Anexo No 1 de este documento seguimiento obligaciones técnicas |
| 3. El transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes, productos o elementos requeridos por el SENA serán asumidos por el PROVEEDOR. | En el momento de la entrega se verifica que El transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes, productos o elementos requeridos por el SENA fueron asumidos por el contratista en la factura no se evidencia cobro diferente al valor establecido por cada ítem | Se presenta como evidencia Fotos de la entrega, transporte cargue y descargue, Anexo No. 1 informe de cumplimiento contratista se encuentra de este documento seguimiento obligaciones técnicas |
| 4. Entregar los bienes de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto, en caso de que resulten defectuosos, de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad y ofertados por el proponente, deberá reemplazarlos de acuerdo con la garantía sin costo adicional para la Entidad en un plazo no mayor a 5 días hábiles | Se verifica Al momento de la entrega que los bienes son de primera calidad libres de defectos e imperfecciones y cumplen con las especificaciones técnicas. | Se presenta como evidencia Fotos de los bienes y elementos de la entrega Anexo No. 1 informe de cumplimiento contratista se encuentra de este documento seguimiento obligaciones técnicas |
| 5. El contratista deberá entregar en los primeros (10) días de ejecución, las fichas técnicas, de seguridad y demás documentación solicitada por el supervisor del contrato | Se verifica la entrega de las fichas técnicas por parte del contratista | Se anexan las fichas al presente Informe de entrega Anexo No 1 de este documento seguimiento obligaciones técnicas |
| 6. Cumplir con las especificaciones técnica establecidas en el numeral 2.7 y especificaciones técnicas adicionales del numeral 2.8 en la ejecución y el suministro de los materiales de formación | Se verifica que El contratista cumple con todas las especificaciones técnicas en la ejecución del contrato, de acuerdo a la solicitud por ítems realizada por el supervisor. | Se anexa lista de ítems solicitados y entregados al presente Informe de entrega Anexo No 1 de este documento seguimiento obligaciones técnicas |

**2.1 Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA**

| OBLIGACIONES SST | ACTIVIDADES REALIZADAS | PRODUCTO O EVIDENCIA |
|---|---|---|
| El contratista, al ingresar al Centro de Biotecnología Industrial, deberá portar los elementos de protección personal requeridos, tales como botas y guantes de seguridad. Este cumplimiento será verificado mediante una inspección realizada por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo. Adicionalmente, deberá presentar copia vigente de su afiliación al sistema de seguridad social (EPS ARL y Pensión). En caso de que el personal sea nuevo o no este afiliado a traces de cooperativas, Debra entregar los certificados de afiliación vigentes, con una antigüedad no mayor a 30 dias esta documentación deberá presentarla en el CBI. Nota 1: Pagos de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada. | CUMPLE: Se verificó con el contratista la planilla de seguridad social, la cual se encuentra vigente. Asimismo, se constató que, al momento de ingresar a las instalaciones del CBI, el personal cuenta con los elementos de protección personal (EPP) requeridos | Ver anexo 2 informe seguimiento obligaciones SST |
| 2. Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos ( de los productos mencionados en los siguientes items 25, 26, 27, 28, 29, 51, 51, 53, 80, 83, 100, 101,102 y 108) Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años) | CUMPLE: Se verifico las FDS al contratista al momento de ingresar a las instalaciones del CBI. | Ver anexo 2 informe seguimiento obligaciones SST |
| 3. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: En caso de realizar el reenvase del producto en un recipiente diferente al original, se debe garantizar que el nuevo envase también esté correctamente etiquetado según el SGA | CUMPLE: Se verifico al contratista los productos de SGA en su empaque original y no requirió trasvasarlo. | Ver anexo 2 informe seguimiento obligaciones Ver anexo 2 informe seguimiento obligaciones SST |

| OBLIGACIONES AMBIENTALES Y ENERGÉTICAS DEL CONTRATISTA | ACTIVIDADES REALIZADAS | PRODUCTO O EVIDENCIA |
|---|---|---|
| 1. Se verificará la abstención en el uso de productos plásticos de un solo uso para la disposición y transporte de objetos y mercancías suministradas a la entidad | CUMPLE: El Contratista no emplea plástico de un solo uso ni para el transporte, ni para la entrega de los insumos. | Ver anexo 3 informe seguimiento obligaciones ambientales y energéticas |

**3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO**

| FECHA DEL INFORME | NRO. DE FACTURA | VALOR FACTURADO | VALOR EJECUTADO | SALDO DEL CONTRATO | PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA |
|---|---|---|---|---|---|
| **22/11/2025** | FETM21 | $142.347.000,00 | $142.347.000,00 | **$3.000,00** | **99.9%** |

**4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL**

| | | |
|---|---|---|
| **SALUD, PENSIÓN Y ARL** | **Periodo reportado** noviembre de 2025 | **Planillas nro.** 81752583 y 81752584 con fecha de pago del 19/11/2025 |

**5. MULTAS Y SANCIONES**

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo a la información reportada por la interventoría del contrato NRO. CO1.PCCNTR.8537524 del 2025 que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

**6. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN**

N/A

**7. CERTIFICACIÓN**

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

**8. OBSERVACIONES**

Ninguna

Para constancia se firma el 25/11/2025



**Pedro Jesús Miranda Villamizar**
Supervisor del contrato

Revisó: Pedro Jesús Miranda Villamizar
Coordinador académico

Elaboró: Lorena Patricia Barcos – Apoyo administrativo compras

# ANEXO NRO. 1

# OBLIGACIONES TECNICAS

# INFORME DE GESTION

## T&M INVERSIONES SAS 2025

**NOVIEMBRE 2025**



# CONTENIDO DEL INFORME

1. Objetivos del Informe
2. Nuestra Misión
3. Actividades
4. Estadisticas / Reportes ARL

# Objetivos del Informe

El objetivo de este informe es comunicar a nuestros grupos de interés las entregas realizadas durante el mes Noviembre de 2025 en la SEDE CBI PALMIRA y en el corregimiento de LA CUMBRE en pro del cumplimiento del contrato No. CO1.PCCNTR.8537524, desde las dimensiones y exigencias requeridas por el SENA a traves de sus politicas corporativas, prácticas laborales, prácticas ambientales y dirigidas a los programas a traves del SENA Palmira.

# Nuestra Misión

Licitar, planificar, proyectar y supervisar los proyectos del sector público y privado que, dentro del marco normativo, podamos asegurar la ejecución de las contrataciones con Calidad y Servicio que coadyuven al desarrollo social, el progreso sostenible y proporcionen bienestar de nuestros clientes.

# VEHICULOS

**VEHÍCULOS UTILIZADOS PARA LAS ENTREGAS**




**WDL905**

T&M INVERSIONES




**VLG925**

T&M INVERSIONES SAS
NIT.: 901.530.509-9
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL CBI









**DESCARGUE DE PRODUCTOS**




# CAMPESENA

**T&M INVERSIONES SAS**
**NIT.: 901.530.509-9**
**CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL CBI**

# Suministro

Suministro Material de Formación y Maquinaria Industrial para Formación Continua Especializada de Campesinos y un kit de impulso productivo del proyecto priorizado en la RUTA 1 del programa CampeSENA

Durante el mes de Noviembre se realizarón las entregas de los Materiales de Formación para las solicitudes requerdas por la entidad. Cada producto fue consultado con ayuda de los instructores para verificar especificaciones requeridas de acuerdo a las descripciones. Las entregas se realizarón en los dias y horarios requeridos, cumpliendo a cabalidad nuestra misión de Calidad y Servicio.




# ENTREGA LA CUMBRE



## MATERIALES

**TANQUES 500 LITROS - MANGUERA - CARRETILLAS - FUMIGADORAS - SEMILLAS - TURBA PINDSTRUP**

T&M INVERSIONES











## MATERIALES

**BANDEJAS GERMINADORAS - KITS - FERTILIZANTES - SEMILLAS - POLISOMBRAS - GUADAÑA - PALA**











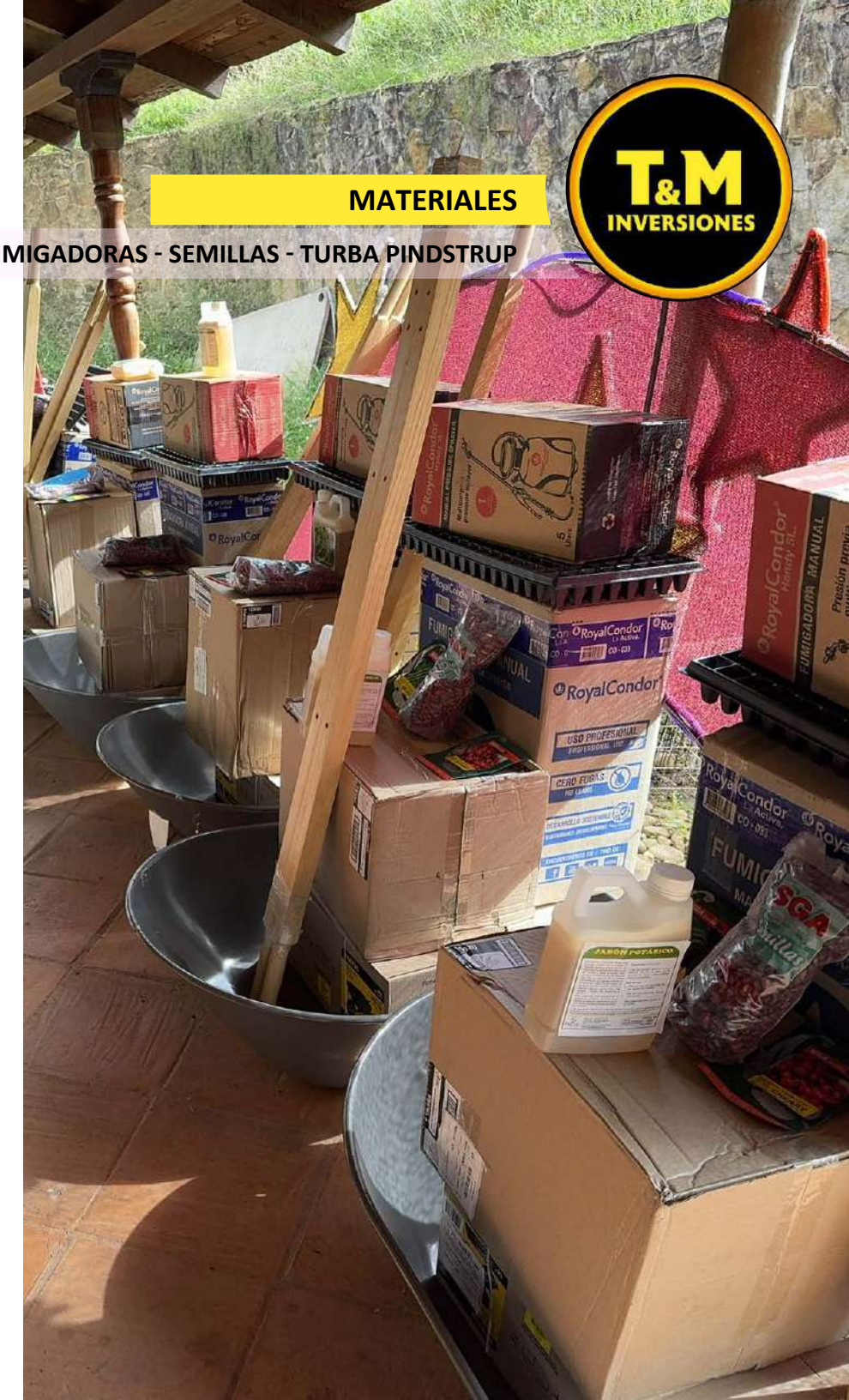



## MATERIALES

**TANQUES 500 LITROS - MANGUERA - CARRETILLAS - FUMIGADORAS - SEMILLAS - TURBA PINDSTRUP**










# ENTREGA CBI PALMIRA






**APICULTURA**

T&M INVERSIONES

**CAMARA DE CRIAS - PIQUERAS - TECHO**











T&M INVERSIONES SAS
NIT.: 901.530.509-9
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL CBI

**APICULTURA**

# OVEROLES - GUANTES CARNAZA MANGA LARGA - DELANTALES












T&M INVERSIONES SAS
NIT.: 901.530.509-9
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL CBI

## APICULTURA

**CUCHILLO DESOPERCULADOR - GANCHOS - AHUMADOR - LAMINAS DE CERA**
**SISTEMA NICOT - SISTEMA JENTEN**



















# CONCENTRADOS - FERTILIZANTES




## PSCICULTURA

### CONCENTRADO Y NASA DE PESCA











SILIFUNG - SILIBACT




JABON POTASICO




MAGNERITA K




NITRORGANIC




SILCAPHOS




MICRORRIZAS



SULFATO DE COBRE






# RECIPIENTES - HERRAMIENTAS - PLASTICOS

**T&M INVERSIONES SAS**
**NIT.: 901.530.509-9**
**CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL CBI**

## HERRAMIENTAS

## TROMPO DE MEZCLA - GUADAÑA - FLEXOMETROS

















T&M INVERSIONES SAS
NIT.: 901.530.509-9
CENTRO DE BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL CBI






## HERRAMIENTAS

RASTRILLO - GRAMERAS - TIJERAS



## PRODUCTOS AGRICOLAS

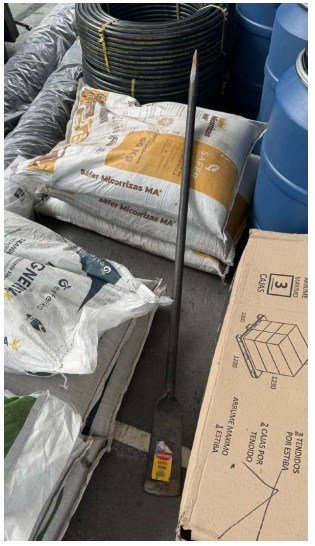
**TINAS PLASTICAS - CANASTILLAS - REGADERAS - PLASTICOS - MANGUERA**
**POLISOMBRA - BANDEJAS GERMINADORAS**

T&M INVERSIONES













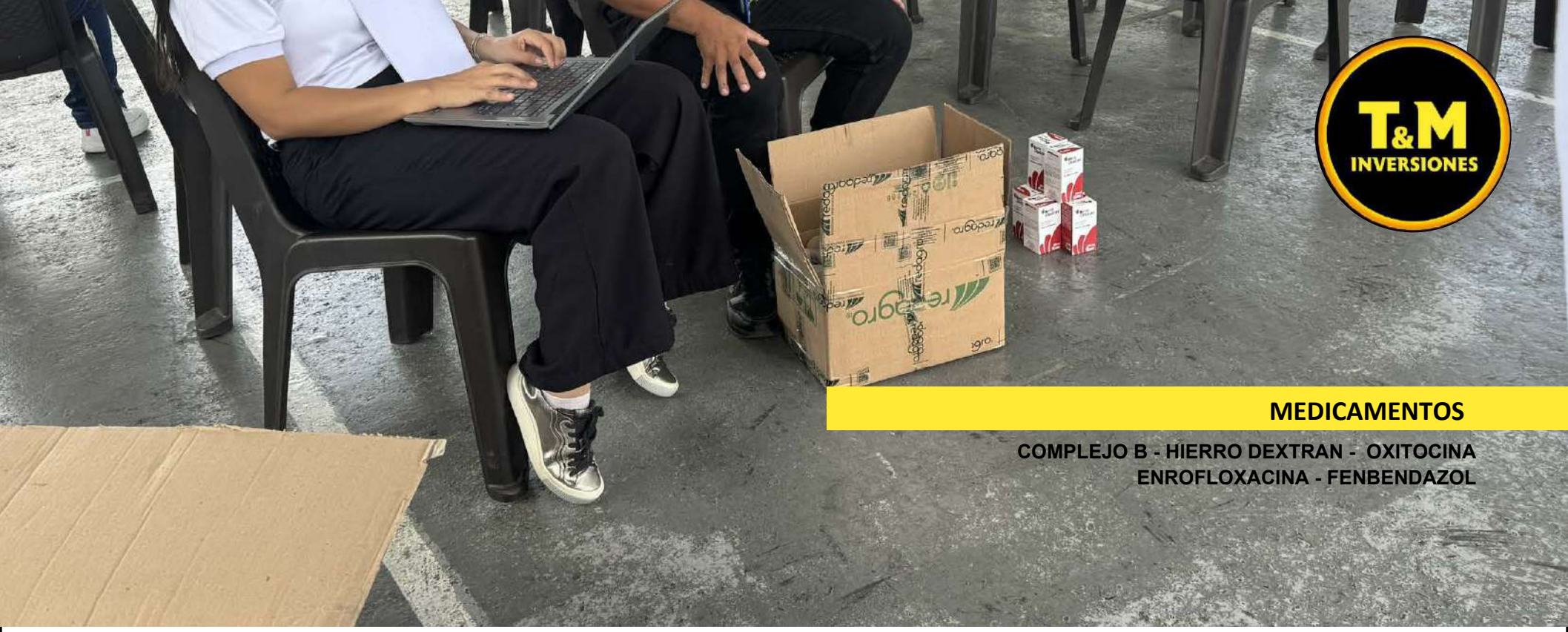

T&M INVERSIONES

**HERRAMIENTAS**

**Fumigadoras - Tinas 55 Galones**




# MEDICAMENTOS



T&M INVERSIONES

## MEDICAMENTOS

COMPLEJO B - HIERRO DEXTRAN - OXITOCINA
ENROFLOXACINA - FENBENDAZOL















Medellín, 22 de noviembre de 2025

**SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. - ARL SURA S.A.**

**HACE CONSTAR**

Que la empresa TM INVERSIONES SAS, NIT N901530509, no presenta accidentes de trabajo desde el 01 de octubre de 2025 hasta el 22 de noviembre de 2025.

La presente constancia se expide a solicitud de la empresa.

Para información adicional puede comunicarse con nuestra Línea de Atención 018000 51

Atentamente,

Dirección de Higiene, Seguridad y Ambiente

Dirección IP: 181.50.53.194, 192.230.104.8, 172.16.42.57.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

# FICHAS TECNICAS Y DE SEGURIDAD

# Sulfex Cobre

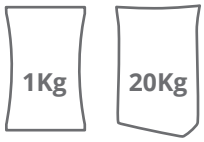
Desarrollo y sanidad para sus cultivos




**Sulfex Cobre** es un fertilizante en cristales de una alta solubilidad, diseñado para aportar Cobre en forma de Sulfato y suplir los requerimientos nutricionales de dicho elemento según la necesidad del cultivo o etapa fenológica. Permite corregir alguna deficiencia específica según un análisis foliar y/o edáfico, ó durante la fase fenológica de mayor demanda del mismo. Su alta solubilidad permite que sea aplicado sólido, en drench ("aguateo") ó por fertirriego.




## Presentación




## Composición Garantizada

| | |
|---|---|
| Potasio soluble en agua ($K_2O$) | 3,00 % |
| Cobre (Cu) | 23,5 % |
| Azufre soluble en agua (S) | 10,50 % |
| pH en solución al 10% | 2,36 |
| Conductividad eléctrica 1:200 | 3,00 dS/m |
| Solubilidad a 20°C | 5,0 g/100ml |

REGISTRO VENTA ICA No.7509

## Beneficios de usar Sulfex Cobre

- Importante para la formación de proteínas y enzimas.
- Regula la transpiración de manera eficaz.
- Estimula la producción de granos.
- Protege la planta de la entrada de patógenos.
- Mantiene la planta sana y protegida ante amenazas.
- Ideal para sistemas de fertirrigación o aplicaciones foliares.

Campofert

info@campofert.com
**www.campofert.com**
Calle 15B No. 25A-352
Km. 4 Autopista Cali - Yumbo
Yumbo, Valle - Colombia
Teléfono: (60)(2) 666 8041

Con el fin de aumentar la eficiencia en la nutrición, la recomendación debe ser generada por un Ingeniero Agrónomo, basado en un análisis de suelo y/o de tejido foliar. Igualmente, debe tenerse en cuenta las condiciones del suelo, clima y etapa fenológica del cultivo.

Campofert

Sulfex Cobre

## SECCIÓN 1 : IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑIA

**1.1 Identificador del producto**

| | |
|---|---|
| Nombre del producto | **SULFEX COBRE** |

**1.2 Usos pertinentes identificados y sus desaconsejados**

Uso recomendado: Fertilizante fuente de Cobre y Azufre.

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

Campofert S.A.S - Calle 15B No. 25A-352 Yumbo, Valle del Cauca - Colombia.

**1.4 Teléfono de emergencias**

Colombia (2) 6668041 Ext. 116 (lunes a viernes de 7:30 a.m. a 5:30 p.m.)

## SECCIÓN 2 : IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

**Clasificación según el Sistema Globalmente Armonizado**

Toxicidad aguda, oral (Categoría 4), H302
Irritación cutánea (Categoría 2), H315
Irritación ocular (Categoría 2), H319
Peligro para el medio ambiente acuático (Categoría Agudo 2), H401
Peligro para el medio ambiente acuático (Categoría Crónico 2), H411

**2.2 Elementos de la etiqueta**

Pictograma:



Palabra de advertencia: **ATENCIÓN**

Declaraciones de peligro:

| | |
|---|---|
| **H302** | Nocivo en caso de ingestión |
| **H315** | Provoca irritación cutánea |
| **H319** | Provoca irritación ocular grave |
| **H401** | Tóxico para los organismos acuáticos |
| **H411** | Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos |

Concejos de prudencia:

| | |
|---|---|
| **P102** | Mantener fuera del alcance de los niños |
| **P264** | Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación |
| **P273** | No dispersar en el medio ambiente |
| **P280** | Usar guantes, ropa de protección y equipo de protección para los ojos |
| **P305 + P351 + P338** | En caso de contacto con los ojos: enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado |
| **P337 + P313** | Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico |
| **P501** | Eliminar el empaque conforme a la legislación ambiental nacional |

## SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

**2.3 Otros peligros**

Ninguno conocido.

## SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

### 3.1 Sustancia

No aplica.

### 3.2 Mezcla

| | |
|---|---|
| Potasio soluble en agua ($K_2O$) | 3,0 % |
| Cobre (Cu) | 25,5 % |
| Azufre soluble en agua (S) | 10,5 % |

## SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

| | |
|---|---|
| Medidas generales: | Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad. |
| Inhalación | Retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica. |
| Contacto con la piel: | Limpie todo el exceso de material de la piel y luego lave la piel con suficiente agua. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie los zapatos completamente antes de usarlos de nuevo. |
| Contacto con los ojos: | Aclarar inmediatamente con abundante agua durante algunos minutos. Busque atención médica si se desarrollan síntomas. |
| Ingestión | Dar varios vasos de agua para diluir. El vómito puede ocurrir espontáneamente, pero no se debe inducir; en caso de que ocurra se debe sentar a la persona inclinada hacia adelante para evitar que bronco aspire. Nunca darle a ingerir algo a una persona inconsciente. Consiga atención médica inmediata. |

### 4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardadosa

Inhalación: La inhalación de vapores del producto puede causar irritación en el tracto respiratorio
Contacto con la piel: Irritación de la piel en caso de tener contacto prolongado con el producto
Contacto con los ojos: Irritación de la membrana conjuntiva en caso de contacto con los ojos
Ingestión: Dolores abdominales, diarrea y vómito en caso de ingestión.

### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático. Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de las sustancias involucradas.

## SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción

Polvo químico seco, Dióxido de Carbono ($CO_2$), espuma y agua pulverizada.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Durante un incendio se pueden generar gases irritantes y probablemente tóxicos debido a la descomposición térmica o combustión (Óxidos de Carbono y Nitrógeno).

## SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

| | |
|---|---|
| 5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio: | Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Moje los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, de modo de contener el incendio aprovechando las propiedades no combustibles del producto. |
| 5.3.2 Protección durante la extinción de incendios: | Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. |
| 5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio: | En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de fósforo, fosfina, y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta. |

## SECCIÓN 6 : MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

| | |
|---|---|
| 6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia | Utilizar un equipo de protección adecuado para impedir cualquier contaminación de la piel, los ojos y la ropa.<br>Hacer uso del kit para contención de derrames, evitar que el producto se expanda en una mayor área y recoger el material en canecas para recuperar el producto. |
| 6.1.2 Para el personal de emergencias | Utilizar un equipo de protección adecuado para impedir cualquier contaminación de la piel, los ojos y la ropa.<br>Hacer uso de equipos y herramientas para contención de derrames, evitar que el producto se expanda en una mayor área y recoger el material en canecas para recuperar el producto. |

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener alejado de desagües y de las aguas superficiales

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

En caso de vertido accidental se debe recoger el producto en canecas plásticas limpias con tapa. Para la labor se debe utilizar al menos un kit para contención de derrames, adicionalmente la persona que ejecute la labor debe tener los elementos de protección personal adecuados.

## SECCIÓN 7 : MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Use siempre los elementos de protección personal adecuados para manipular el producto: gafas, guantes y mascarilla con filtros de aire. Evite el contacto, especialmente si la piel tiene heridas o abrasiones. Lavar las manos después de usar el producto. Cambiar la ropa contaminada con el producto, lavarla por separado para no contaminar otras prendas.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

| | |
|---|---|
| Condiciones de almacenamiento: | Mantenga el producto en su envase original, una vez abierto consérvelo en un contenedor bien cerrado. Almacene en un lugar fresco y seco, protegido de la lluvia y el Sol. Proteja del daño físico. Emplee buenas prácticas de limpieza para evitar la acumulación de polvo. Mantener fuera del alcance de los niños y personas inexpertas. No almacenar junto a alimentos y forrajes. |

## SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

| | |
|---|---|
| Materiales de envasado: | El suministrado por el fabricante. |
| Productos incompatibles: | Ninguno conocido. |

## SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1 Parámetros de control

| | |
|---|---|
| CMP (Res. MTESS 295/03): | N/D |
| CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): | N/D |
| CMP-C (Res. MTESS 295/03): | N/D |
| TLV-TWA (ACGIH): | N/D |
| TLV-STEL (ACGIH): | N/D |
| PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): | N/D |
| IDLH (NIOSH): | N/D |
| PNEC (agua): | N/D |
| PNEC (mar): | N/D |
| PNEC-STP: | N/D |

### 8.2 Controles de exposición

| | |
|---|---|
| 8.2.1 Controles técnicos apropiados | Mantener las exposiciones del empleado por debajo de las normas de exposición ocupacionales, usando en caso necesario controles técnicos tales como extractores o sistemas de control de polución. |
| 8.2.2 Equipos de protección personal | |
| Protección de los ojos y la cara: | Utilice gafas protectoras contra productos químicos. Mantenga en el área de trabajo una instalación destinada al lavado y enjuague rápido de los ojos. |
| Protección de la piel: | Use vestimenta protectora, incluyendo guantes de nitrilo, botas y overol o pantalón con camisa manga larga para evitar contacto con la piel. |
| Protección respiratoria: | Respiradores personales (Aprobados por NIOSH). Si se va a utilizar en condiciones donde es evidente la exposición a vapores y no son factibles los controles de Ingeniería, se puede usar un respirador con filtros para vapores orgánicos. |

## SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | |
|---|---|
| Estado físico: | Cristales |
| Color: | Azul |
| Olor: | El característico |
| Umbral olfativo: | N/D |
| pH: | 2.36 |
| Punto de fusión / de congelación: | N/D |
| Punto / intervalo de ebullición: | N/D |
| Tasa de evaporación: | N/D |

## SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| Inflamabilidad: | El producto no es inflamable ni combustible. |
| Punto de inflamación: | N/D |
| Límites de inflamabilidad: | N/D |
| Presión de vapor (20˚C): | N/D |
| Densidad de vapor (aire=1): | N/D |
| Densidad (20˚C): | N/D |
| Solubilidad (20˚C): | 5.0 g/100 ml |
| Conductividad eléctrica (mS/cm² a 25°C): | 3.3 (1:200 sol.) |
| Coef. de reparto (logKo/w): | N/D |
| Temperatura de autoignición: | N/D |
| Temperatura de descomposición: | N/D |
| Viscosidad cinemática (cSt a 20°C): | N/D |
| Constante de Henry (20°C): | N/D |
| Log Koc: | N/D |
| Propiedades explosivas: | No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas. |
| | De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles. |

### 9.2 Información adicional

| | |
|---|---|
| Otras propiedades: | Niguna conocida |

## SECCIÓN 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

### 10.2 Estabilidad química

Químicamente estable.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguna conocida.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Ninguna conocida.

### 10.5 Materiales incompatibles

Ninguna conocido.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Ninguno conocido.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

| | |
|---|---|
| Toxicidad aguda: | No se dispone de datos |
| Irritación o corrisión cutáneas: | No se dispone de datos |
| Lesiones o irritación ocular graves: | No se dispone de datos |
| Sensibilización respiratoria o cutáneo: | No se dispone de datos |

**Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:**

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

**Efectos agudos y retardados:**

| | |
|---|---|
| Vías de exposición: | Inhalatoria, contacto dérmico y ocular. |

Inhalación: Puede causar Irritación de las vías respiratorias
Contacto con la piel: Puede provocar resequedad en la zona afectada
Contacto con los ojos: Puede generar Conjuntivitis y ardor en los ojos
Ingestión: Puede causar dolores de estómago, vómitos, diarrea.

## SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**12.1 Toxicidad**

No hay información disponible

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

Por sus componentes se espera que sea degradable

**12.3 Potencial de bioacumulación**

No hay información disponible

**12.4 Movilidad en el suelo**

No hay información disponible

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

No hay información disponible

**12.6 Otros efectos adversos**

No hay información disponible

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas residuales, o disposición en relleno sanitario.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

### 14.1 Transporte terrestre

| | |
|---|---|
| Nombre Apropiado para el Transporte: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| N° UN/ID: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Código de Riesgo: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |

### 14.2 Transporte aéreo (ICAO/IATA)

| | |
|---|---|
| Nombre Apropiado para Embarque: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| N° UN/ID: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Instrucciones para aviones de carga: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| CRE: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |

### 14.3 Transporte marítimo (IMO)

| | |
|---|---|
| Nombre Apropiado para el Transporte: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| UN/ID N°: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| EMS: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Estiba y Segregación: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Contaminante Marino: | NO |
| Nombre para la documentación de transporte: | NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS |

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

## SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

### 16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene el Trabajo.
ETA: estimación de la toxicidad aguda.
$DL_{50}$: Dosis Letal Media.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada
$CL_{50}$: Concentración Letal Media.
$CE_{50}$: Concentración Efectiva Media
$CI_{50}$: Concentración Inhibitoria Media.
Cambios respecto a la revisión anterior.

## SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

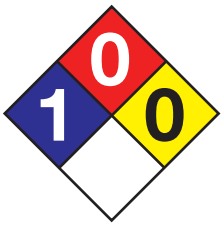
### 16.2 Principales referencias bibliograficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
México: NOM-018-STPS-2000.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441 Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 Costa Rica: Decreto Nº 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Ecuador: NTE INEN 2 266:200
Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.
Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2. Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, sexta edición revisada, 2015 (SGA 2015).
International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

### 16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

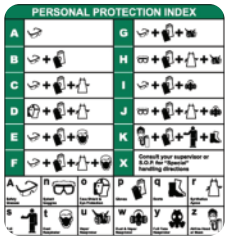
Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.
La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.
SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.
SECCIÓN 9: datos del producto.
Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.
SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

**Clasificación NFPA 704**




**Clasificación HMIS®**

| | |
|---|---|
| SALUD | 1 |
| INFLAMABILIDAD | 0 |
| PELIGROS FÍSICOS | 0 |
| PROTECCIÓN PERSONAL | E |




### 16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede va- riar, 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 en procesos específicos. La información conte- nida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

### 16.5 Control de cambios

| | |
|---|---|
| Mayo de 2020 | Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado. |

SulfaCal

## 1. NOMBRE COMERCIAL

**Nombre:** SULFACAL
**Registro Orgánico MAYACERT:** 2019-055
**Registro de venta ICA:** 11440
**Clase de Producto:** Núcleo para mezclas físicas– Acondicionador - Fertilizante

## 2. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Fertilizantes y acondicionador técnicamente granulado con alta presencia de azufre, calcio, silicio y potasio, perfecto para mezclas fiscas que reduce la acidez del suelo y de los niveles de elementos tóxicos para la planta (aluminio, manganeso y hierro).

Aumenta la disponibilidad del nitrógeno y la liberación del fosforo, optimiza la nodulacion de raíces, mejora el intercambio de bases de calcio, magnesio y potasio, acelera de descomposición de la materia orgánica. Por su aporte de potasio permite que haya asimilación de carbohidratos y azucares tanto en planta como en frutos.

## 3. COMPOSICIÓN GARANTIZADA

| COMPONENTE NUTRICIONAL | % |
|---|---|
| Potasio soluble en agua ($K_2O$) | 3.04% |
| Calcio total (CaO) | 26.0% |
| Azufre total (S) | 15.0% |
| Silicio ($SiO_2$) | 33.55% |

## 4. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

| PROPIEDADES | UND | RESULTADO |
|---|---|---|
| **pH en solución al 10%** | | 7.43 |
| **Humedad** | % | 0.3 |
| **Abrasión** | % | < 2.0 |
| **Densidad aparente** | g/ml | 1.23 |
| **Dureza** | Kg/Granulo | >= 1.2 |
| **Granulometría finos < 3 mm** | % | 5 |
| **Granulometría 3 – 4 mm** | % | 94.5 |
| **Granulometría > 4 mm** | % | 0.5 |
| **Conductividad eléctrica 1:100** | dS/m | 0.10 |

MAYACERT CERTIFIER

## 5. RECOMENDACIONES DE USO

- Cualquier tipo de suelo y cultivo pueden beneficiarse de la adición de SULFACAL ya que no produce toxicidad por su exceso en la dosificación en función siempre de un análisis de suelo y supervisión de ingeniero agrónomo

## 6. BENEFICIOS AGRONÓMICOS DEL PRODUCTO

- Producto granulado de fácil aplicación al suelo y estable en mezclas con fertilizantes comunes.
- Fertilizante de prolongado efecto
- Corrige deficiencias de pH y mejora las estructuras y los desequilibrios de los suelos.
- Incrementa los niveles de filtración y la conductividad hidráulica del suelo.
- Remplazo el sodio del suelo por el calcio.
- Aporta potasio que permite que haya asimilación de carbohidratos y azucares tanto en planta como en frutos.
- Aporta silicio.
- Estimula la actividad de los microorganismos presentes en el suelo
- Estimula la disposición en el suelo de fuentes de Nitrógeno y Potasio cuando son aplicados en mezcla.

## 7. PRESENTACIONES

- Saco polipropileno por 50 kg
- Big bag de polipropileno por 1000 kg
- Granel

| | | |
|---|---|---|
| ***Elaboro*** | ***Laboratorio de Calidad*** | ***Fecha de aprobación*** |
| ***Aprobó*** | ***Gerente General*** | ***16 mayo 2025*** |

MAYACERT CERTIFIER

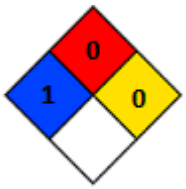
## 1. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

**Denominación** Sulfacal
**Sinónimos:** Núcleo para mezclas físicas
**Formula:** Ca, S, Si, K.
**Numero CAS:** 7778-18-9
**Compañía que desarrollo la hoja de seguridad:** Esta hoja de datos de seguridad es el producto de la recopilación de información de diferentes bases de datos desarrolladas por entidades internacionales relacionadas con el tema. La alimentación de la información fue realizada por EMPRESAGRO COLOMBIA S.A

**Denominación de la Empresa:**
**Empresa EMPRESAGRO DE COLOMBIA S.A.**
**Dirección** Km 1 Vía Guacari- Buga Bodegas El Triángulo
**Teléfono** 3155297346
**Página Web.** www.empresagro.com

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**ROTULO DE NFPA**




| | | |
|---|---|---|
| Salud | 1 | Moderado |
| Inflamabilidad | 0 | Ninguno |
| Reactividad | 0 | Ninguno |
| Riesgo | | Ninguno |

**ROTULO UN**




## 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

**Uso:** Componente para mezclas físicas para fertilizantes granulados.
**Componentes**: AZUFRE AGRICOLA, CARBONATO DE CALCIO, CAOLIN, SULFATO DE POTASIO, AGUA COMO AGLOMERANTE

## 4. IDENTIFICACION DE PELIGROS

**VISIÓN GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS**

**EFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD**
**Inhalación:** No causa irritación por inhalación,
**Ingestión:** Puede causar irritación.
**Piel:** No Causa irritación y dermatitis
**Ojos:** Causa irritación y lagrimeo
**Efectos Crónicos:** Ninguno

## 5. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Se recomienda evitar la inhalación prolongada del producto, en caso de observarse efectos adversos, trasladar al afectado al aire libre.

**Ingestión** Inducir el vómito inmediatamente como lo indique el personal médico. No dar nada por boca a una persona inconsciente. Llame inmediatamente al médico.

**Contacto con los ojos** En caso de contacto con los ojos, lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Consiga atención médica inmediata.

## 6. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

**Punto de Inflamación (ºC)** 400 °C (Expuesto a llama directa)
**Temperatura de Auto ignición (ºC)** N.A
**Límites de Inflamabilidad (%V/V)** N.A
**Peligros de Incendio y/o Explosión** Exposicion directa al fuego o almacenamiento confinado cuando el producto se encuentre a mas de 70°C.
**Medios de Extinción:** Agua en dispersión, polvo químico seco, espuma tipo alcohol o multipropósito
**Productos de la Combustión** NA
**Precauciones para evitar Incendio y/o explosión:** Almacenar cuando el producto se encuentre a menos de 40°C.
**Instrucciones para combatirEl fuego:** Evacue o aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personal no autorizado y sin la debida protección Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal Refrigere con agua los contenedores expuestos.

## 7. MEDIDAS PARA DERRAME ACCIDENTAL

**Medidas relativas a las personas** Recoger con pala y retornar a la unidad de empaque.
**Medidas de protección medio ambiente** No eliminar por desagües
**Procedimiento de limpieza** Recoger en seco, proceder a la eliminación de los residuos y lavar.

## 8. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**MANEJO**

- Durante la aplicación utilice el equipo de protección adecuado (overol, guantes, botas de caucho y tapabocas)
- Lave las manos después de manejar este producto. Evite el contacto, especialmente si la piel tiene heridas.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.
- No comer, beber o fumar durante las aplicaciones.
- No ingiera el producto y evite el contacto y la inhalación del mismo.

**ALMACENAMIENTO**

- El producto puede almacenarse a granel o en empaques originales.
- En caso de duda consultar con personal técnico autorizado como un Ingeniero Agrónomo.
- Manténgase en un lugar fresco y seco y evítese la exposición a temperaturas extremas
- En caso de almacenar en caliente (>40°C.) no almacenar en presencia de elementos combustibles.

**9. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL**

**Límites de Exposición Área Ninguno** establecido
No comer, no beber ni fumar durante su manipulación.

**10. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUIMICAS**

**Apariencia, olor y Estado Físico:** granulado, color beige con pintas verdes o amarillas.
**Gravedad Específica (Agua=1):** 1.07
**Punto de Ebullición (ºC):** N.R
**Punto de Fusión (ºC):** N.R
**Densidad Relativa del Vapor (Aire=1):** N.R
**Presión de Vapor (mm Hg):** N.R
**Viscosidad (cp):** N.R
**pH:** 6.5
**Solubilidad:** Estable

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

No es tóxico

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

- Puede ser dispuesto en el suelo
- No es reactivo con ningún elemento se comporta como un elemento inerte.

**13. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

No tiene restricciones para transporte terrestre, fluvial, marítimo o de carga.

**14. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

- Esta Hoja de Seguridad Fue realizada de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC4435
- Regulación y Control de fertilizantes y acondicionadores de suelos, ICA.
- Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
- Ministerio de Transporte. Resolución Nª 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
- Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986, por lo cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a los residuos especiales.

**15. INFORMACIÓN ADICIONAL**

El productor garantiza que las características físico químicas del producto corresponden a las aquí mencionadas y que se verificó que es apto para los fines recomendados y para la dosificación se deben tener en cuenta las recomendaciones de un Ingeniero Agrónomo con base en resultados de análisis de suelos.

silcaphos

0-23-0

1. **NOMBRE COMERCIAL**
   **Nombre** Silcaphos
   **Registro de Venta ICA:** 10350
   **Registro orgánico MAYACERT:** 2018-050
   **Clase de Producto** Granulado

2. **CARACTERISTICAS.**
   Es un Fertilizante Orgánico Mineral con un contenido de Fósforo y Silicio, complementado con alto porcentaje de Carbono Orgánico Oxidable y Calcio. Formulado especialmente para ser aplicado en la fertilización edáfica al fondo del surco para todo tipo de cultivo, convirtiéndose en una alternativa para atender las demandas de disponibilidad de fósforo y otros nutrientes que requiere el cultivo.
   La aplicación de este fertilizante requiere la prescripción de un ingeniero agrónomo fundamentado en el análisis de suelos o tejido foliar.

3. **COMPOSICIÓN GARANTIZADA**

| NUTRIENTES | VALOR |
|---|---|
| **Fósforo Total ($P_2O_5$)** | 22.8% |
| **Calcio Total (CaO)** | 31.0% |
| **Silicio Total ($SiO_2$)** | 16.5% |
| **Carbono Orgánico Oxidable Total (CO)** | 5.3% |

*Fosforo asimilable 6.5% y Fosforo de lenta asimilación 16.3%.

4. **PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS**

| PARÁMETROS | VALOR |
|---|---|
| **pH** | 3.19 |
| **Humedad** | 5.2% |
| **Densidad** | 1.12 g/cm$^3$ |
| **Conductividad eléctrica** | 0.0044 dS/m |
| **Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)** | 8.79 meq /100g |
| **Capacidad de retención de agua** | 17.85% |
| **Relación C/N** | 4 |
| **Salmonella spp. Ausente 25 g de producto** | |
| **Entero Bacterias Totales Menor de 1000 UFC/g de producto** | |

MAYACERT CERTIFIER

## 5. RECOMENDACIONES DE USO

| CULTIVO | DOSIS (Kg/Ha) | RECOMENDACION |
|---|---|---|
| **CAÑA DE AZUCAR (PANELERA)** | 50 a 100 | Al momento de la siembra o en la fase de establecimiento del cultivo |
| **CAÑA DE AZUCAR** | 50 a 150 | |
| **MAIZ Y SORGO** | 50 a 100 | |
| **PAPA** | 100 a 200 | |
| **ARROZ DE RIEGO** | 50 a 100 | |
| **ARROZ SECANO** | 50 a 150 | |
| **CAFÉ** | 25 a 50 gr /Planta | |
| **HORTALIZAS** | 50 a 100 gr/Planta | |
| **PALMA AFRICANA** | 250 a 500 gr/Planta | |
| **FRUTALES** | 150 a 200 gr/planta | |

## 6. BENEFICIOS AGRONÓMICOS DEL PRODUCTO

- Su formulación orgánico mineral suministra un fósforo altamente asimilable.
- Alto contenido de Carbono Orgánico Oxidable,
- Su alto contenido de silicio fortalece la pared celular de las plantas reduciendo la presión de plagas y enfermedades.
- Puede ser utilizado en suelos con pH ácidos y alcalinos.
- Mejora las características físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Ideal para ser utilizado en cultivos orgánicos y/o convencionales que demanden fósforo y silicio para una nutrición balanceada, sumándole los aportes de nitrógeno y potasio requeridos por el cultivo.
- No es fitotóxico cuando se usa siguiendo las indicaciones dadas en la etiqueta.
- Permite Mezclas Físicas con fuentes de Nitrógeno y Potasio.

## 7. PRESENTACIÓN

Saco Polipropileno laminado con contenido neto de 25 y 50 kilogramos.

| | | |
|---|---|---|
| ***Elaboro*** | ***Laboratorio de Calidad*** | ***Fecha de aprobación 12 de Junio 2025*** |
| ***Aprobó*** | ***Gerente General*** | |

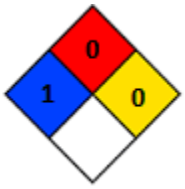
MAYACERT CERTIFIER

## 1. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

**Denominación** Silcaphos
**Utilización Fertilizante Orgánico Mineral Granulado**

**Denominación de la Empresa:**
**Empresa EMPRESAGRO DE COLOMBIA S.A.**
**Dirección** Km 1 Vía Guacari- Buga Bodegas El Triángulo
**Teléfono** 3155297346
**Página Web.** www.empresagro.com

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS




| | | |
|---|---|---|
| Salud | 1 | Moderado |
| Inflamabilidad | 0 | Ninguno |
| Reactividad | 0 | Ninguno |
| Riesgo | | Ninguno |

## 3. EFECTOS POTENCIALES PARA A SALUD

**Inhalación** Ninguno
**Ingestión** Puede causar irritación del tracto gastrointestinal. Los síntomas pueden ser nauseas, vómito y diarrea.
**Contacto con la piel:** Puede Causar irritación cutánea a través de piel expuesta heridas o quemaduras.
**Contacto con los ojos:** Puede Causar Irritación o enrojecimiento.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** No aplica.
**Ingestión** En caso de ingerir, dar varios vasos de agua para diluir. El vómito puede ocurrir espontáneamente, pero no inducirlo. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Consiga atención médica inmediata.
**Contacto con la piel:** Lave con agua abundante
**Contacto con los ojos** En caso de contacto con los ojos, lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Consiga atención médica inmediata.

## 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

El producto no es explosivo, no es inflamable.
**Agente de extinción** Usar polvo químico seco, $C0_2$, agua pulverizada.
**Equipo de protección** En el evento de fuego, protección resistente al calor y aparato de respiración autónoma en caso de elevadas concentraciones de humo y vapores densos.

**6. MEDIDAS PARA DERRAME ACCIDENTAL**

**Medidas relativas a las personas** Evitar la inhalación del polvo y el contacto con la sustancia.
**Medidas de protección medio ambiente** No eliminar por desagües
**Procedimiento de limpieza** Recoger en seco, proceder a la eliminación de los residuos y lavar.

**7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

**MANEJO**

- Durante la aplicación utilice el equipo de protección adecuado (overol, guantes, botas de caucho y tapabocas)
- Lave las manos después de manejar este producto. Evite el contacto, especialmente si la piel tiene heridas.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.
- No comer, beber o fumar durante las aplicaciones.
- No ingiera el producto y evite el contacto y la inhalación del mismo.

**ALMACENAMIENTO**

- Conservar el producto en el empaque original
- En caso de duda consultar con personal técnico autorizado como un Ingeniero Agrónomo.
- Manténgase en un lugar fresco y seco y evítese la exposición a temperaturas extremas
- Consérvese bajo llave.

**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL**

**Límites de Exposición Área Ninguno** establecido



No comer, no beber ni fumar durante su manipulación.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUIMICAS**

**Aspecto** Granulado
**Color** Marrón
**Olor** Sin Olor
**pH** 3.19 (En solución al 10%)

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Condiciones a evitar** Ninguna.
**Materiales que deben evitarse** Ninguno.
**Productos de descomposición peligrosos Ninguno**.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

No es tóxico cuando se usa siguiendo las indicaciones dadas en la etiqueta.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

- No contaminar fuentes o corrientes de agua con la disposición de residuos de lavado del equipo u otros desperdicios del producto.
- Enjuagar a fondo, añadiendo el enjuague al tanque de mezcla.
- Utilice el empaque de acuerdo a las indicaciones de las autoridades locales.
- Deposite el empaque en contenedores para residuo ordinario o reciclable.

**13. CONSIDERACIONES DE DESECHO**

Lo que no pueda lavarse para recuperar y reciclar debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos, aprobada y apropiada. El procesamiento, utilización o disposición de este producto ha de realizarse teniendo en cuenta las normativas nacionales y el plan de manejo de residuos sólidos propios de cada empresa.
Mantenga el producto almacenado en un lugar seco, lejos del alcance de niños y animales.
Después de la aplicación todo el equipo de protección personal debe ser recogido cuidadosamente, limpiarse y arrumarse.

**14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

No tiene restricciones para transporte terrestre, fluvial, marítimo o de carga.

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Esta Hoja de Seguridad Fue realizada de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC4435
Regulación y Control de fertilizantes y acondicionadores de suelos, ICA.

**16. INFORMACIÓN ADICIONAL**

El productor garantiza que las características físico químicas del producto corresponden a las aquí mencionadas y que se verificó que es apto para los fines recomendados y para la dosificación se deben tener en cuenta las recomendaciones de un Ingeniero Agrónomo con base en resultados de análisis de suelos.

# FICHA TÉCNICA



# Sáfer Micorrizas M.A®

BIOINSUMO DE USO AGRÍCOLA

BIORFERTILIZANTE TIPO INOCULANTE BIOLÓGICO
POLVO DE APLICACIÓN DIRECTA (AP)
REGISTRO DE VENTA No. 7969

**Sáfer Micorrizas M.A®** es un bioestimulante radicular que permite incrementar la productividad de las plantas y reducir el uso de fertilizantes, constituyéndose en una alternativa de producción más eficiente y amigable con el ambiente.

| CARACTERÍSTICAS | |
|---|---|
| INGREDIENTE ACTIVO | Micorrizas de los géneros *Glomus* sp., *Scutellospora* sp., *Acaulospora* sp., *Entrophospora* sp.<br>Mínimo 300 esporas/g de suelo |
| SUSTRATO | Suelo desinfectado libre de microorganismos patógenos |
| pH | 5 - 7 |
| DENSIDAD | 1,28 g/cm$^3$ |
| % HUMEDAD | ≤ 20 % |
| PUREZA MICROBIOLÓGICA | ≥ 95 % |
| % RAICES COLONIZADAS | ≥ 70% |
| CONCENTRACIÓN ESPORAS | 300 esporas/gramo de suelo |
| VIDA ÚTIL | 24 meses, conservado en un ambiente fresco y seco, protegido de los rayos directos del sol. |
| PRESENTACIÓN | Bolsa de 1 kg; Bulto por 10 y 50 kg |

SÁFER®

Sáfer Micorrizas M.A® contiene esporas, micelio y propágulos (raicillas colonizadas, micelio libre y esporas), que facilitan el crecimiento y desarrollo de las plantas al establecer una simbiosis. Esta relación beneficia a la mayoría de los cultivos de importancia económica al hacerlos más eficientes en la absorción de nutrientes, toma de agua, tolerancia a condiciones de estrés como salinidad, suelos ácidos y/o básicos y compactación; igualmente protege a las raíces contra el ataque de hongos fitopatógenos radiculares y nemátodos.

Sáfer Micorrizas M.A® es un producto comercial a base de micorrizas arbusculares que han mostrado sus beneficios en el desarrollo radicular y productivo de las plantas.

## VENTAJAS DE USO

- Sáfer Micorrizas M.A® contiene como mínimo 300 esporas/gramo de sustrato, constituyéndose en el producto de mayor concentración de esporas.
- Sáfer Micorrizas M.A® presenta una vida útil de 24 meses, duplicando la durabilidad que presentan otros productos del mercado.
- Sáfer Micorrizas M.A® contiene raicillas de entre 1 y 5 centímetros de largo, que son el agente de propágulos mas importante para lograr inoculaciones más eficientes en los sistemas radiculares de las plantas hospederas.
- La granulometría única de Sáfer Micorrizas M.A® permite la conservación de esporas y propágulos; y permite la aplicación al voleo sin derivas importantes.
- Sáfer Micorrizas M.A® genera sustancias llamadas glomalinas las cuales son unas glicoproteínas que permiten la formación de agregados en el suelo que mejoran su estructura.
- Con el uso de Sáfer Micorrizas M.A® se puede reducir significativamente el uso de fertilizantes químicos en el suelo.
- Sáfer Micorrizas M.A® presenta la mejor relación costo/beneficio/calidad del mercado.

| CULTIVO | DOSIS / PLANTAS | RECOMENDACIÓN DE USO |
|---|---|---|
| Café | 10 g | Aplicar al momento de la siembra o trasplante en la dosis recomendada |
| Banano | 10 g | |
| Crisantemo | 0,5 g | |

## RECOMENDACIONES DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Conserve el producto en un lugar fresco, seco y protegido de la radiación directa. No almacenar con plaguicidas químicos de uso agrícola.

- Al ser un producto de uso agrícola no debe ingerirse, ni respirar sus polvillos. Mantenerse fuera del alcance de los niños y personas irresponsables.

- Durante su aplicación emplee overol, gafas, guantes, tapabocas y botas de caucho.

- Sáfer Micorrizas M.A® es un producto 100% natural a base de hongos endomicorrizales que solo forma relaciones simbióticas con raíces de plantas, por lo tanto no provocan perjuicios a otros seres vivos. No contamina el medio ambiente.

**Fecha de actualización:** 20/01/2023

# HOJA DE SEGURIDAD

# SAFER MICORRIZAS M.A

## 1. IDENTIFICACION

**NOMBRE DEL PRODUCTO** SAFER MICORRIZAS M.A

**NUMERO DE NACIONES UNIDAS** N/A

**NUMERO CAS** N/A

**PRODUCTOR** SAFER AGROBIOLOGICOS S.A.S
CARRERA 50 C №10 SUR - 199
TEL. (604) 361 00 10
CEL. 320 7239896
Medellín, Antioquia, Colombia
Email: servicioalcliente@safer.com.co
Website: www.safer.com.co

**USO** Inoculante biológico de uso agrícola, bioestimulante radicular

**TELÉFONO DE EMERGENCIA** Línea Nacional de Toxicología 01800916012, número fijo (601) 288 60 12.

**TELÉFONO PARA LLAMADAS DE NO EMERGENCIA** (604) 361 00 10; CEL. 320 7239896

## 2. IDENTIFICACION DE PELIGROS

**PELIGRO PARA LA SALUD HUMANA** No disponible

**EFECTOS CRÓNICOS** No disponible

**CARCINOGENICIDAD** No disponible

**PELIGROS FÍSICO-QUÍMICOS** N/A

**RIESGOS AMBIENTALES** N/A

## 3. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

**SAFER MICORRIZAS M.A**, es un producto comercial con base en micorrizas arbusculares de los géneros ***Glomus***, ***Acaulospora, Scutellospora*** y ***Entrophospora.***
**Concentración** 300 esporas/gramo

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

**INHALACIÓN** Traslade al aire fresco. Si respira con dificultad busque atención médica inmediatamente.

**INGESTIÓN** Lave la boca con agua. Si está consciente, suministre abundante agua. No induzca el vómito. Busque atención médica inmediatamente.

**PIEL** Retire la ropa y calzado contaminados. Lave la zona afectada con abundante agua y jabón. Si la irritación persiste repita el lavado. Busque atención médica inmediatamente.

**OJOS** Lave con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Verificar si la victima tiene lentes de contacto y en este caso retírelos y enjuague con abundante agua a baja presión durante 15 minutos, levantando ocasionalmente el parpado superior e inferior. Busque atención médica inmediatamente.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**APROPIADO/NO APROPIADO** No se requieren medidas especiales.

**PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS** No se requieren medidas especiales.

**PELIGROS EXTRAORDINARIOS DE FUEGO/EXPLOSIÓN** No se requieren medidas especiales.

**PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA** No se libera sustancia peligrosa.

**PROTECCIÓN DE BOMBEROS** No se requieren medidas especiales.

**PRECAUCIONES** Mantenga buena ventilación.

**PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INCENDIO** Evacúe o aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal. Si no puede alejar el producto del área de incendio, enfríelo aplicando agua a las paredes del contenedor.

**AGENTES EXTINTORES DEL FUEGO** Use el agente de extinción según el tipo de incendio del alrededor.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL

**PRECAUCIONES PERSONALES** Utilice equipo de protección personal.

**PRECAUCIONES AMBIENTALES** Para recolectar el producto regado, recójalo en recipientes para su disposición final.

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**MANIPULACIÓN** Evite el contacto con los ojos, la piel y ropa. Lave las ropas e implementos de trabajo después de su uso y manéjelas separadas de otras indumentarias. Dúchese o lávese muy bien después de aplicar con el producto. Evite respirar las partículas en suspensión del producto cuando se esté manipulando o aplicando.

**ALMACENAMIENTO** Almacene en el recipiente original y no utilice el empaque para envasar alimentos para humanos o animales.

Conserve el producto en un lugar fresco, seco protegido de la radiación directa. No almacenar con plaguicidas químicos de uso agrícola.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Durante su aplicación emplee overol, gafas, guantes, tapabocas y botas de caucho.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**ESTADO FÍSICO Y APARIENCIA** Polvo suelto

**COLOR** Marrón

**OLOR** Inoloro

**pH** 5,0 – 7,0

**PORCENTAJE DE HUMEDAD GRAVIMETRICA** ≤20%

**BIODEGRADABILIDAD** 100%

**PROPIEDADES EXPLOSIVAS** No presenta

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**ESTABILIDAD** El producto es estable a condiciones normales. Debe permanecer seco.

**REACCIONES PELIGROSAS** N/A

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

El producto es considerado no toxico para fauna terrestre y acuícola.

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

No vierta el producto en fuentes ni corrientes de agua

**SAFER MICORRIZAS M.A** es un producto 100% natural con base en hongos endomicorrizales que solo forma relaciones simbióticas con raíces de plantas, por lo tanto, no provocan perjuicios a otros seres vivos. No contamina el medio ambienteNo vierta el producto en fuentes ni corrientes de agua

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION

**MÉTODOS DE ELIMINACIÓN RESIDUO DE LA SUSTANCIA/ENVASE CONTAMINADO** Elimine el empaque depositándolo en el lugar destinado para por las autoridades locales para este fin.

## 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte en vehículos adecuados. No transporte conjuntamente con productos químicos, materiales cortopunzantes, explosivos, productos inflamables ni alimentos para animales o humanos.

Ubique los sacos sobre estibas de madera a 10 cm del suelo.

## 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

**REGISTRO DE VENTA ICA** 7969

**PERIODO DE REINGRESO** N/A

## 16. OTRAS INFORMACIONES

**FECHA DE EMISIÓN** 29/09/2022

**VERSIÓN** 06

La información contenida en este documento fue obtenida de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. La empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto.

## 1. NOMBRE COMERCIAL

Nombre **NITRORGANIC**
Clase de Producto: Fertilizante Orgánico Mineral
Registro de venta ica: 11974

## 2. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Fertilizantes organico técnicamente granulado con aporte de nitrógeno organico que mejora las condiciones físicas químicas y biológicas del suelo con alta presencia de materia organica, perfecto para recuperación de suelos y restauración de la micro vida del suelo.

## 3. COMPOSICIÓN GARANTIZADA

| NUTRIENTES | VALOR |
|---|---|
| **Nitrógeno total (N)** | 4.66% |
| **Fósforo total ($P_2O_5$)** | 3.05% |
| **Potasio Total (K2O)** | 3.02% |
| **Azufre total (S)** | 3.00% |
| **Calcio total (CaO)** | 13.03% |
| **Silicio total ($SiO_2$)** | 16.74% |
| **Carbono Orgánico Oxidable (CO)** | 20.13% |

## 4. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

| PROPIEDADES | UND | RESULTADO |
|---|---|---|
| **pH en solución al 10%** | | 5.73 |
| **Humedad máxima** | % | 3.97% |
| **Densidad** | g/mL | 1.05 |
| **Conductividad eléctrica** | dS/cm | 0.88 |
| **Capacidad de Intercambio Cationico (CIC)** | meq/100g | 31.23 |
| **Capacidad de retención de humedad** | CRH | 129.96% |
| **Relación C/N** | C/N | 12.58 |
| **Salmonella spp. Ausente 25 g de producto Entero Bacterias Totales Menor de 1000 UFC/g de producto** | | |
| **Metales pesados dentro de los limites** | | |

## 5. RECOMENDACIONES DE USO

- Cualquier tipo de suelo y cultivo pueden beneficiarse de la adición de NITRORGANIC ya que no produce toxicidad por su exceso en la dosificación en función siempre de un análisis de suelo y supervisión de ingeniero agrónomo

## 6. BENEFICIOS AGRONÓMICOS DEL PRODUCTO

- Producto granulado de fácil aplicación al suelo y estable en mezclas con fertilizantes comunes.
- Aporta nitrógeno orgánico necesario para la nutrición de plantas agotadas en suelos salinos.
- Incrementa los niveles de filtración y la conductividad hidráulica del suelo.
- Estimula la actividad de los microorganismos presentes en el suelo
- Estimula la disposición en el suelo de fuentes de Nitrógeno y Potasio cuando son aplicados en mezcla.

## 7. PRESENTACIONES

- Saco polipropileno por 40 kg
- Big bag de polipropileno por 1000 kg

| | | |
|---|---|---|
| ***Elaboro*** | ***Laboratorio de Calidad*** | ***Fecha de aprobación 17 de abril de 2025*** |
| ***Aprobó*** | ***Gerente General*** | |

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA

**Identificador del producto** : NITROGENO ORGANICO GRANULADO
**Tipo de producto** : Solido (Granulados)
**Código de producto** : GE24107

**Usos**
**Área de aplicación** : Fertilización de suelos / Según requerimientos del usuario

**Proveedor**
**Datos del proveedor** : ESFERIKA S.A.S.
**Dirección** : Km 1 Vía Guacari- Buga Bodegas El Triángulo
**Teléfono** : + 57 3155297346
**Página web** : www.esferika.com.co
**Teléfono de emergencia** : + 57 3155297346

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Clasificación de la sustancia o de la mezcla** : Fertilizante orgánico mineral

**Elementos de las etiquetas SGA**
**Palabra advertencia** : Sin palabra de advertencia
**Indicaciones de Peligro** : No aplicable

**Consejos de prudencia**
**General** : No aplicable
**Otros peligros que no conducen a una clasificación** : No se conoce ninguno
**Información adicional** : Al caer al piso puede generar una superficie resbalosa ya que su forma circular reduce la fricción lo cual puede ocasionar caídas a nivel del personal que camine sobre el material.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**Sustancia / Preparado** : Preparado

**Numero CAS / otros identificadores**

**Numero CAS** : No reporta
**Formula química** : N-P-K-CaO-COOT

## SECCION 4. PRIMEROS AUXILIOS

**Descripcion de los primeros auxilios necesarios**

**Contacto por los ojos** : Enjuagar abundantemente con agua corriente. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Buscar atención médica si se produce una irritación.
**Por inhalación** : Retirar a una zona aireada para reducir la congestión en vías respiratorias. Buscar atención medica si se produce una irritación.
**Contacto con la piel** : Lavar con agua y jabón. Obtenga atención médica si se desarrolla irritación
**Ingestión** : Lave la boca con agua. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico o este surja de manera espontánea. Consiga atención médica si persisten los efectos de salud adversos o son severos.

**Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados Efectos agudos potenciales para la salud**

**Contacto por los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos
**Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
**Contacto con la piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos
**Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos

## SECCION 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medios de extincion**
**Medios de extinción apropiados** : Usar un agente de extinción adecuado para el incendio circundante, para aplicación directamente al producto usar polvo químico seco, C02, agua pulverizada
**Medios de extinción no apropiados** : Ninguno identificado
**Peligros específicos del producto quimico** : No existe un peligro específico de incendio o explosión
**Medidas especiales que deben** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción

| | | |
|---|---|---|
| **tomar los equipos de lucha contra incendios** | | que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada |
| **Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** | : | Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva |
| **Observación** | : | No explosivo |

## SECCION 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

| | | |
|---|---|---|
| **Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** | : | No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Usar un equipo de protección personal adecuado |
| **Para el personal de emergencia** | : | Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en “Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia”. |
| **Precauciones relativas al medio ambiente** | : | Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). |

**Métodos y material de contención y de limpieza**

| | | |
|---|---|---|
| **Derrame pequeño** | : | Retire los envases del área del derrame. Vacíe o barra el material y colóquelo en un envase de desperdicio etiquetado. Reúse en fertilización. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación. |
| **Gran derrame** | : | Retire los envases del área del derrame. Evite que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Vacíe o barra el material y colóquelo en un envase de desperdicio etiquetado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación. |

## SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**Precauciones para una manipulacion segura**

**NO APTO PARA CONSUMO HUMANO O ANIMAL**

| | | |
|---|---|---|
| **Medidas de protección** | : | Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). |
| **Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** | : | Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas. |
| **Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades** | : | Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente |

## SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION INDIVIDUAL

**Parametros de control**

| | | |
|---|---|---|
| **Límites de exposición profesional** | : | Ninguno |
| **Controles técnicos apropiados** | : | Una ventilación usual debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados. |
| **Controles de exposición Medioambiental** | : | Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso. |

**Medidas de proteccion individual**

| | | |
|---|---|---|
| **Medidas higiénicas** | : | Se requiere la presencia de una estación de lavado o agua para el lavado de la piel y los ojos. Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas |
| **Protección de los ojos/la cara** | : | Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. |

**Proteccion de la piel**

| | | |
|---|---|---|
| **Protección de las manos** | : | Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Para aplicaciones generales, recomendamos usar guantes con un grosor normalmente superior a 0,35 mm. Se debe enfatizar que el grosor de los guantes no es un buen indicador de su resistencia frente a un químico concreto, ya que la eficiencia de su permeabilización depende de la composición exacta del material del guante. |
| **Protección corporal** | : | Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basado en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista |
| **Otro tipo de protección Cutánea** | : | Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto |
| **Protección respiratoria** | : | En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. |

## SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

**Aspecto**

| | | |
|---|---|---|
| **Estado físico** | : | Solido (Granulado) |
| **Color** | : | Café |
| **Olor** | : | Aroma a dulce con intensidad leve |
| **Umbral olfativo** | : | No determinado |
| **pH** | : | 5.73 |
| **Punto de fusión/punto de congelación** | : | 120 °C |
| **Punto de ebulición/condensación** | : | No determinado |
| **Temperatura de sublimación** | : | No determinado |
| **Punto de inflamación** | : | No aplicable |
| **Tasa de evaporación** | : | No aplicable |
| **Inflamabilidad** | : | Ininflamable |
| **Límites de explosión** | : | No es explosivo |
| **Densidad** | : | 1.05 g/cm$^3$ |
| **Solubilidad** | : | Baja solubilidad |
| **Coeficiente de reparto n-octano / agua** | : | No determinado |
| **Temperatura de autoinflamación** | : | No determinado |
| **Propiedades explosivas** | : | No explosivo |
| **Propiedades comburentes** | : | Ninguno |

## SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | | |
|---|---|---|
| **Reactividad** | : | No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes |
| **Estabilidad química** | : | El producto es estable |
| **Posibilidad de reacciones peligrosas** | : | En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas. |
| **Condiciones que deben Evitarse** | : | Evite la contaminación por cualquier fuente incluyendo metales, polvo, y materiales orgánicos |
| **Materiales incompatibles** | : | Ninguno conocido |
| **Productos de descomposición Peligrosos** | : | Ninguno conocido |

## SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Información sobre los efectos toxicológicos**

| | | |
|---|---|---|
| **Toxicidad aguda** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |

**Irritación/Corrosión**

| | | |
|---|---|---|
| **Piel** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |
| **Ojos** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |
| **Respiratoria** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |

**Sensibilización**

| | | |
|---|---|---|
| **Piel** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |
| **Respiratoria** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |

**Mutagénesis**

| | | |
|---|---|---|
| **Conclusión / resumen** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |

**Carcinogenicidad**

| | | |
|---|---|---|
| **Conclusión / resumen** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |

**Toxicidad para la reproducción**

| | | |
|---|---|---|
| **Conclusión / resumen** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos |

## SECCION 12. INFORMACION ECOLOGICA

| | | |
|---|---|---|
| **Forma y potencial contaminante** | : | Movilidad/Bioacumulación |
| **Persistencia y degradabilidad** | : | El producto en contacto con suelo se disuelve alrededor de 15 a 20 días por acción de humectación directa. No se conocen efectos significativos o riesgos críticos para el medio ambiente. |
| **Movilidad y bioacumulación:** | : | No es bioacumulable |
| **Efecto sobre el medio ambiente:** | : | Elevadas concentraciones de producto pueden causar efectos adversos sobre los organismos acuáticos. |
| **Otros efectos adversos** | : | No se conocen efectos significativos o riesgos críticos para el medio ambiente. |

## SECCION 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

| | | |
|---|---|---|
| **Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes)** | : | Recuperación y reutilización del material cuando sea posible. |
| **Residuos** | : | La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. |

## SECCION 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

**<u>Transporte terrestre</u>**

| | | |
|---|---|---|
| **Nombre apropiado para el transporte** | : | Fertilizante organico mineral |
| **No UN/ID** | : | No regulado |
| **Clase de peligro** | : | No clasificado |
| **Número de identificación de riesgo** | : | No aplicable |
| **Grupo de empaque** | : | No aplicable |
| **Cantidad exenta** | : | No aplicable |

**Transporte aereo (ICAO/IATA)**

| | | |
|---|---|---|
| **Nombre apropiado para el transporte** | : | Fertilizante organico mineral |
| **No UN/ID** | : | No regulado |
| **Clase de peligro** | : | No clasificado |
| **Avión de pasajero y carga** | : | Aplicable |
| **Avión de carga solamente** | : | Aplicable |
| **CRE:** | : | No aplica |

**Transporte maritimo**

| | | |
|---|---|---|
| **Nombre apropiado para el transporte** | : | Fertilizante organico mineral |
| **No UN/ID** | : | No regulado |
| **Clase de peligro** | : | No clasificado |
| **Grupo de empaque** | : | No aplicable |
| **Contaminante marino** | : | No aplicable |
| **Código EMS** | : | |
| **Estiba y segregación** | : | |

## SECCION 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

**Ley 9 de 1979**, artículo 130, establece que en la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo o disposición de sustancias peligrosas deberán tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana y animal, de acuerdo con la reglamentación del Ministerio de Salud.
**Ley 55 de 1993**, establece la obligatoriedad de los proveedores de suministrar las fichas u hojas de datos de seguridad.
**Decreto 1079 de 2015**, decreto único de Transporte, sección 8, manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera.
**Decreto 1076 de 2015**, Título 6, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
**Norma técnica colombiana NTC4435**
**Resolución 773 del 2021** por el cual se definen las acciones que deben realizar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

## SECCION 16. OTRA INFORMACION

**Aviso al usuario lector**
Según nuestro conocimiento y experiencia, la información aquí contenida es correcta. No obstante, ni el proveedor ni ninguna de sus subsidiarias asumen ninguna responsabilidad sobre la exactitud o integridad de la información aquí contenida. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan

## 1. NOMBRE COMERCIAL

Nombre **MAGNERITA -K**
Clase de Producto: Fertilizante solido granulado
Registro de venta ICA: 11556

## 2. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Fertilizante granulado con alta riqueza en Azufre, Magnesio, potasio y silicio, perfecto para mezclas físicas, equivalente en concentraciones al sulfato de magnesio. Es idónea para corregir deficiencias de Magnesio en suelos pobres y/o restituir el Magnesio removido por la cosecha. Las características de Magnerita-K son adecuadas para la aplicación en cultivos orgánicos, además cuenta con una alta capacidad de neutralización de suelos ácidos.

## 3. COMPOSICIÓN GARANTIZADA

| COMPOSICION | UND. | CANT. |
|---|---|---|
| **Potasio soluble en agua ($K_2O$)** | **%** | 3.0% |
| **Magnesio total (MgO)** | **%** | 25.0% |
| **Azufre total (S)** | **%** | 20.5% |
| **Calcio total (CaO)** | **%** | 1.5% |
| **Silicio ($SiO_2$)** | **%** | 16.7% |

## 4. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS

| PROPIEDADES | UND | RESULTADO |
|---|---|---|
| **Densidad** | $g/cm^3$ | 1.54 |
| **pH** | | 7.74 |
| **Humedad** | % | 1.39 |
| **Abrasión** | % | < 2.0 |
| **Dureza** | Kg/Granulo | >= 1.2 |
| **Granulometría finos < 3 mm** | % | 5 |
| **Granulometría 3 – 4 mm** | % | 94.5 |
| **Granulometría > 4 mm** | % | 0.5 |
| **Conductividad Eléctrica 1:200** | dS/m | 0.19 |
| **Capacidad de Intercambio Catiónico** | me/100g | 9.68 |
| **Enterobacterias** | | **<10 UFC/g** |
| **Salmonella sp** | | **Ausencia/25g** |
| ***Metales pesados cumpliendo con la norma** | | |

## 5. RECOMENDACIONES DE USO

- Aplicación en campo según requerimientos de suelo según análisis de suelo y tejido foliar.

## 6. BENEFICIOS AGRONOMICOS

- Aporta magnesio que potencializa la fotosíntesis de las plantas.
- Su alto contenido de silicio fortalece la pared celular de las plantas reduciendo la presión de plagas y enfermedades.
- Aporta potasio que permite que haya asimilación de carbohidratos y azucares tanto en planta como en frutos.
- Puede ser utilizado en suelos con pH ácidos y alcalinos.
- Aumenta la sinergia del nitrógeno por su alto contenido de azufre.
- Ideal para ser utilizado en cultivos orgánicos y/o convencionales que demanden Magnesio, fosforo, calcio y silicio para una nutrición balanceada.
- Ayuda a mejorar las propiedades del suelo para el óptimo desarrollo de las plantas.

## 7. PRESENTACIONES

- Big Bag x 1000 kg
- Granel
- Saco x 50 kg

| | | |
|---|---|---|
| ***Elaboro*** | ***Laboratorio de Calidad*** | ***Fecha de aprobación 19 de febrero de 2025*** |
| ***Aprobó*** | ***Gerente General*** | |

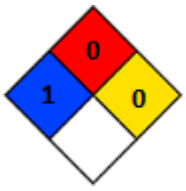
## 1. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

**Denominación** Magnerita-K
**Sinónimos:** Fertilizante Orgánico Mineral de Magnesio y Azufre.
**Formula:** $SiO_2$, K, Mg, S.
**Compañía que desarrollo la hoja de seguridad:** Esta hoja de datos de seguridad es el producto de la recopilación de información de diferentes bases de datos desarrolladas por entidades internacionales relacionadas con el tema. La alimentación de la información fue realizada por EMPRESAGRO COLOMBIA S.A

**Denominación de la Empresa:**
**Empresa EMPRESAGRO DE COLOMBIA S.A.**
**Dirección** Km 1 Vía Guacari- Buga Bodegas El Triángulo
**Teléfono** 3155297346
**Página Web.** www.empresagro.com

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**ROTULO DE NFPA**




| | | |
|---|---|---|
| Salud | 1 | Moderado |
| Inflamabilidad | 0 | Ninguno |
| Reactividad | 0 | Ninguno |
| Riesgo | | Ninguno |

**ROTULO UN**




## 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

**Uso:** Componente para mezclas físicas para fertilizantes granulados.
**Componentes**: Biochar, carbonato de magnesio, serpentina (silicato de magnesio) y azufre.

## 4. IDENTIFICACION DE PELIGROS

**VISIÓN GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS**

**EFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD**
**Inhalación:** No causa irritación por inhalación,
**Ingestión:** Puede causar irritación.
**Piel:** No Causa irritación y dermatitis
**Ojos:** No Causa irritación y lagrimeo
**Efectos Crónicos:** Ninguno

## 5. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Se recomienda evitar la inhalación prolongada del producto, en caso de observarse efectos adversos, trasladar al afectado al aire libre.

**Ingestión** Inducir el vómito inmediatamente como lo indique el personal médico. No dar nada por boca a una persona inconsciente. Llame inmediatamente al médico.

**Contacto con los ojos** En caso de contacto con los ojos, lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Consiga atención médica inmediata.

## 6. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

**Punto de Inflamación (ºC)** N.A.
**Temperatura de Auto ignición (ºC)** N.A
**Límites de Inflamabilidad (%V/V)** N.A
**Peligros de Incendio y/o Explosión** N.A.
**Medios de Extinción:** Agua en dispersión, polvo químico seco, espuma tipo alcohol o multipropósito
**Productos de la Combustión** NA
**Precauciones para evitar Incendio y/o explosión:** Almacenar cuando el producto se encuentre a menos de 40°C.
**Instrucciones para combatir El fuego:** Evacue o aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personal no autorizado y sin la debida protección Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal Refrigere con agua los contenedores expuestos.

## 7. MEDIDAS PARA DERRAME ACCIDENTAL

**Medidas relativas a las personas** Recoger con pala y retornar a la unidad de empaque.
**Medidas de protección medio ambiente** No eliminar por desagües
**Procedimiento de limpieza** Recoger en seco, proceder a la eliminación de los residuos y lavar.

## 8. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**MANEJO**

- Durante la aplicación utilice el equipo de protección adecuado (overol, guantes, botas de caucho y tapabocas)
- Lave las manos después de manejar este producto. Evite el contacto, especialmente si la piel tiene heridas.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.
- No comer, beber o fumar durante las aplicaciones.
- No ingiera el producto y evite el contacto y la inhalación del mismo.

**ALMACENAMIENTO**

- El producto puede almacenarse a granel o en empaques originales.
- En caso de duda consultar con personal técnico autorizado como un Ingeniero Agrónomo.
- Manténgase en un lugar fresco y seco y evítese la exposición a temperaturas extremas
- En caso de almacenar en caliente (>40°C.) no almacenar en presencia de elementos combustibles.

## 9. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de Exposición Área Ninguno** establecido
No comer, no beber ni fumar durante su manipulación.

## 10. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUIMICAS

**Apariencia, olor y Estado Físico:** granulado color negro con aroma a caramelo.
**Gravedad Específica (Agua=1):** 0.98
**Punto de Ebullición (ºC):** N.R
**Punto de Fusión (ºC):** N.R
**Densidad Relativa del Vapor (Aire=1):** N.R
**Presión de Vapor (mm Hg):** N.R
**Viscosidad (cp):** N.R
**pH:** 7.21
**Solubilidad:** Estable

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

No es tóxico

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- Puede ser dispuesto en el suelo
- No es reactivo con ningún elemento se comporta como un elemento inerte.

## 13. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

No tiene restricciones para transporte terrestre, fluvial, marítimo o de carga.

## 14. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Esta Hoja de Seguridad Fue realizada de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC4435
- Regulación y Control de fertilizantes y acondicionadores de suelos, ICA.
- Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
- Ministerio de Transporte. Resolución Nª 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
- Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986, por lo cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a los residuos especiales.

## 15. INFORMACIÓN ADICIONAL

El productor garantiza que las características físico químicas del producto corresponden a las aquí mencionadas y que se verificó que es apto para los fines recomendados y para la dosificación se deben tener en cuenta las recomendaciones de un Ingeniero Agrónomo con base en resultados de análisis de suelos.



# PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

I.A. William H. Martínez B.
Gerente

AGROSERVICIOS BIO - SOIL

**Contacto: willimaragro@gmail.com**

# NUESTRA EMPRESA

**Agroservicios Bio- Soil** es una empresa vallecaucana con una trayectoria de 12 años, dedicada al desarrollo, producción y comercialización de insumos biológicos de uso agrícola, pecuario, saneamiento ambiental y salud pública.



## Misión

Agroservicios bio-soil tiene como misión producir y comercializar insumos biológicos, a través de formulaciones biotecnológicas innovadoras, que generan valor a sus clientes y accionistas, dentro del concepto de producción limpia, cuidado y recuperación del medio ambiente. En el desarrollo de su actividad, utiliza personal comprometido, garantizando el mejoramiento continuo y la integridad del ser humano.

## Visión

Para el 2030 Agroservicios bio -soil se posicionará como una de las empresas colombianas mas destacadas y comprometidas con la sostenibilidad del sector agropecuario ,a través del desarrollo de novedosas formulaciones biotecnológicas para una producción mas limpia en el mercado colombiano y países vecinos.

# PLANTA DE PRODUCCIÓN

- Agroservicios Bio – Soil cuenta con una planta de producción con capacidad de 3500 litros semanales.
- Actualmente cuente con Registro ICA de productor y Registros ICA de venta de dos productos.









# SILIBACT

**Silibact** complejo mineral silicio, nutricional y entomopatogeno **(Registro ICA Nro. 11211)**
**Contiene:** nitrógeno, potasio, boro y zinc complejados al silicio férrico que promueven los procesos de llenado, maduración y calidad de frutos y granos.
Además del hierro y manganeso que mejoran la velocidad fotosintética de los procesos fisiológicos presentes en el momento de su aplicación.
El silicio compleja los metabolitos secundarios de entomopatogenos, como Metharhizium anisoplae (coleòpteros y larvas de lepidòpteros, chupadores chinches), beauveria bassiana (broca y larvas de lepidòpteros), lecanicillium lecani (mosca blanca, escamas trips, chupadores, diaphorina) y bacillus tenebrionis (picudos y larvas de spodoptera) que controlan diferentes plagas en diferentes cultivos.
El silicio complejando el potasio promueve la formación de tricomas, como estructura de resistencia física a plagas que además liberan sustancias repelentes e inhibitorias como terpenos y polifenoles, que inducen resistencia de las plantas a plagas y enfermedades.
**DOSIS**: de 0,5 a 1 Litro por ha.

## Control de diferentes órdenes de insectos plagas









# Control con entomopatógenos de diferentes órdenes de insectos plagas








# SILIFUNG

**Silifung** complejo mineral silicio, nutricional y biocontrolador **(Registro ICA Nro. 11210)**
**Contiene:** fósforo, boro, zinc complejados al silicio férrico, que promueve los procesos de enraizamiento, floración y cuajado de frutos y granos en diferentes cultivos.
Además del hierro y manganeso que mejoran la velocidad fotosintética de los procesos fisiológicos presentes en el momento de su aplicación. El silicio complejando al fosforo, promueve la síntesis de fitoquimicos como fitoalexinas, terpenos polifenoles que actùan como repelentes e inhibidores de esporas de hongos y estimulan los mecanismos de defensa de las plantas. El silicio compleja los metabolitos secundarios de cepas de biocontroladores y productores de sustancias inhibitorias para hongos y bacterias, como trichoderma harzianum Uphytium, fusarium, rizoctonia y complejos de hongos del suelo, bacillus subtilis que libera sustancias que inhiben y controlan hongos del suelo y del área foliar (mildeus, oìdium, roya, alternarìa, botrytis y bacterias) y promueve en el suelo la emisión de raíces y trichoderma asperellum gran biocontrolador de enfermedades del área foliar de diversos cultivos.
**DOSIS**: de 0,5 a 1 Litro por ha.

## Control biológico con antagonistas de diferentes enfermedades en cultivos agrícolas





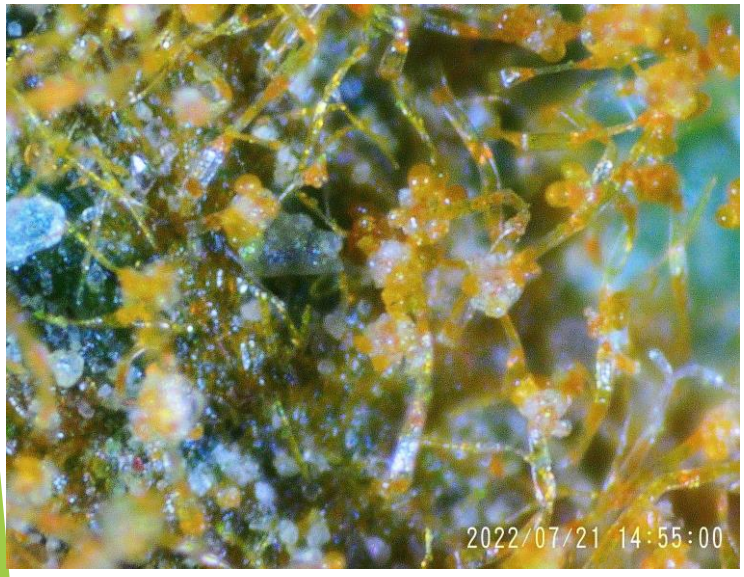


# Secuencia de control con antagonistas









# SILIFUNG SUELO

**Silifung Suelo** complejo mineral silicio, nutricional y biológico biorremediador de suelos .
**Contiene:** silicio acomplejados formas amoniacales como alimento para bacterias nitrificantes que promueven la descomposición de las diferentes formas orgánicas y residuos vegetales en el suelo.
Contiene microrganismos termófilos, mesofilos, actinomicetos celulíticos, aminoliticos, pectinoliticos y proteolíticos con una base nutricional para su reproducción masiva en campo, para la descomposición rápida de residuos orgánicos, residuos de cosecha, agroindustriales y pecuarios.
También se usa en biorremediación de pozos sépticos, planta de tratamiento de aguas residuales, lagunas de oxidación, lagos piscícolas y recreativos, pesebreras, porcícolas, etc.
Además entomopatogenos controladores de plagas del suelo en residuos de cosecha y trichoderma para la supresión de estructuras reproductivas de hongos y bacterias fitopatogenos de los cultivos
**DOSIS**: de 0,5 a 1 Litro por ha.

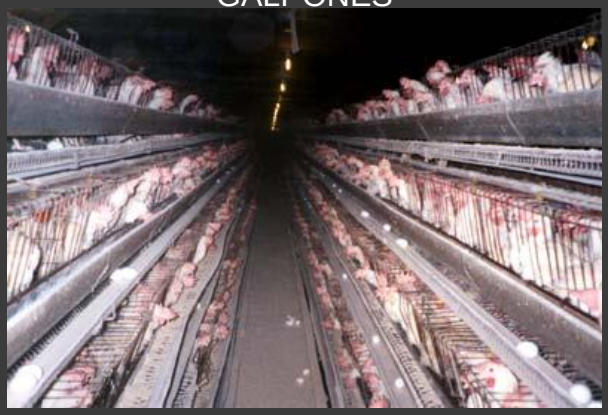
## Tratamiento de aguas residuales y vectores de enfermedades para humanos



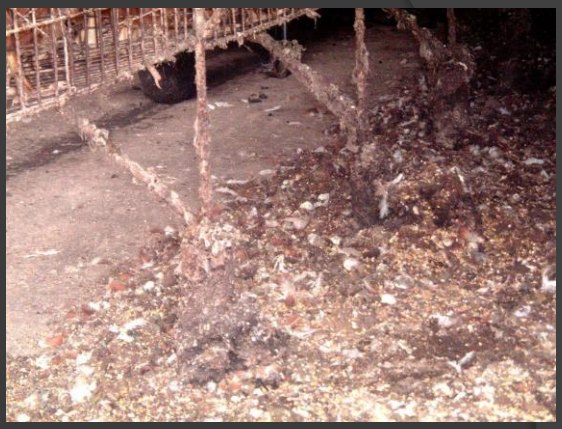


# Control de moscas y de olores en avícolas, porcícolas, caballerizas

GALPONES



Generación de Olores



Generación de Olores



Generación de Olores



# Manejo de Residuos de agroindustria y agricultura







# Agricultura agroecológica limpia y regenerativa del suelo









# Producción de alimentos sanos, conservación del medio ambiente











| | | |
|---|---|---|
| | **AGROSERVICIOS BIO – SOIL**<br>**NIT 14.878.112-6**<br>Guadalajara de Buga<br>Km 1 vía Buga – La Magdalena<br>Celular: 3127832298<br>willimaragro@gmail.com.co | **FICHA TÉCNICA**<br>**Revisión y actualización Septiembre 1 2025** |

# SILIBACT

## COMPLEJO MINERAL SILICEO

LÍQUIDO SOLUBLE

USO AGRÍCOLA

Registro de venta ICA No. 11210 a nombre de Agroservicios Bio-soil

**ANÁLISIS QUÍMICO**

| | |
|---|---|
| Nitrógeno total | 41,80 gms/l |
| Potasio | 42,11 gms/l |
| Azufre | 6,88 gms/l |
| Boro | 11,79 gms/l |
| Hierro | 57,14 gms/l |
| Manganeso | 2,47 gms/l |
| Silicio | 6,20 gms/l |
| Zinc | 4,92 gms/l |
| PH en solución al 10% | 8,47 |
| Sólidos insolubles (metabolitos entomopatógenos) | 33,10 gms/l |
| Densidad | 1,11 g/cm$^3$ |
| Quelatado con EDTA y carbono orgánico fuente de metabolitos entomopatógenos | |

*Metabolitos orgánicos de:* *Beauveria bassiana 2x10$^8$ UFC*

*Metharhizium anisoplae 2x10$^8$ UFC*

*Lecanicillium lecani 2x10$^8$ UFC*

*Bacillus tenebrionis 1x10$^8$ UFC*

*Silicio diatomeico 6,20 gms por litro*

**Para la venta y aplicación de éste producto es recomendable la prescripción de un Ingeniero Agrónomo.**

| | | |
|---|---|---|
|  | **AGROSERVICIOS BIO – SOIL**<br>**NIT 14.878.112-6**<br>Guadalajara de Buga<br>Km 1 vía Buga – La Magdalena<br>Celular: 3127832298<br>willimaragro@gmail.com.co | **FICHA TÉCNICA**<br>**Revisión y actualización Septiembre 1 2025** |

## ANÁLISIS FÍSICO

| | |
|---|---|
| APARIENCIA | Líquido soluble. |
| PH | 8,47 |
| SOLUBILIDAD | Alta |
| TOXICIDAD | Extrem. Baja |

**PRESENTACIÓN** Envase plástico de 1,4 y 20 Litros (contenido neto)

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es un complejo mineral, formulado en dos tipos de silicio, uno que actúa como nutriente y otro con efecto físico insecticida, sumado a una fuente de carbono de metabolitos entomopatógenos y fuentes de elementos mayores y menores.

## PROPIEDADES Y VENTAJAS

- Formulación muy estable.
- Alta residualidad en el campo.
- Trabaja sobre varios estados en diferentes plagas.
- Es seguro para humanos y para el medio ambiente.
- No genera resistencia alguna en las plagas controladas.
- Muy seguro en aplicaciones con bomba de espalda o equipos de aplicación.

## USOS

SILIBACT es recomendado para aplicaciones foliares, en frutales, cereales, hortalizas y todo tipo de plantación agrícola en general.

| | | |
|---|---|---|
|  | **AGROSERVICIOS BIO – SOIL**<br>**NIT 14.878.112-6**<br>Guadalajara de Buga<br>Km 1 vía Buga – La Magdalena<br>Celular: 3127832298<br>willimaragro@gmail.com.co | **FICHA TÉCNICA**<br>**Revisión y actualización Septiembre 1 2025** |

## RECOMENDACIONES DE USO

SILIBACT es recomendado en sistemas de aspersión foliar y al suelo, según recomendaciones de un Ingeniero Agrónomo o asesor especializado.

Las dosis dependerán de cada cultivo, tipo y aportes del suelo, objetivo de plantación, etc. Se recomienda su utilización en etapas tempranas de infestación o cuando según la evaluación de un ingeniero agrónomo o especialista determine su uso en los diferentes cultivos agrícolas.

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

## ALMACENAMIENTO

Almacenar en un lugar protegido de la humedad, el calor y la luz. En su envase original puede ser almacenado por largo tiempo. Una vez abierto, el envase deberá ser cerrado adecuadamente y depositarse en un lugar seco.

**Titular del registro:** AGROSERVICIOS BIO – SOIL

**Producido por:** AGROSERVICIOS BIO – SOIL

**Distribuido por:** AGROSERVICIOS BIO – SOIL

Guadalajara de Buga, Km 1 vía Buga – La Magdalena

Teléfonos 31278322298

willimaragro@gmail.com

AGROSERVICIOS BIO-SOIL

# SILIBACT

**Consorcio con Silicio, Nitrógeno, Potasio , Micronutrientes y Metabolitos de entomapatogenos controladores de plagas en diversos cultivos**




## COMPOSICIÓN GARANTIZADA

| | | |
|---|---|---|
| Nitrógeno Total (N) | | 41.80 g/L |
| Nitrógeno Nítrico (N) | 9,8 g/L | |
| Nitrógeno Ureico (N) | 32.0 g/L | |
| Potasio Soluble en Agua (K2O) | | 42.11 g/L |
| Azufre Soluble en Agua (S) | | 6.88 g/L |
| Boro Soluble en Agua (B) | | 11.79 g/L |
| Hierro Soluble en Agua (Fe)* | | 57.14 g/L |
| Manganeso Soluble en Agua (Mn)* | | 2.47 g/L |
| Silicio Total (SiO2) | | 6.20 g/L |
| Zinc Soluble en Agua (Zn)* | | 4.92 g/L |
| Solidos Insolubles | | 33.10 g/L |
| *Quelatado con EDTA | | |
| pH en solución al 10% | | 8.47 |
| Densidad a 20°C | | 1,11 g/cm3 |
| Conductividad Eléctrica (1:100) | | 1.849 dS/m |

Contiene Nitrógeno, Potasio, Boro y zinc complejadas al silicio férrico, que promueven los procesos de llenado, maduración y calidad de frutos.



El silicio compleja los nutrientes y los metabolitos secundarios de cepas de hongos entomapatogenos (metarhizium, beauveria, lecanicilium) y bacteria controladora (bacilius tenebrionis), controlando diferentes plagas.

El silicato férrico y potasio metaboliza y promueve la formación de proteínas a partir de las formas nitrogenadas en exceso dentro de la planta, disminuyendo la incidencia de plagas y enfermedades.



El silicio complejado al potasio promueve la formación de tricomas como estructuras de resistencia física a plagas, produciendo sustancias repelentes e inhibitorias (terpenos, polifenoles) que inducen la resistencia de las plantas a plagas y enfermedades.

***REGISTRO DE VENTA ICA No. 11210***

**Cel.: 312 783 2298 willimaragro@gmail.com Buga - Valle, Colombia**

| | | |
|---|---|---|
| | **AGROSERVICIOS BIO – SOIL**<br>**NIT 14.878.112-6**<br>Guadalajara de Buga<br>Km 1 vía Buga - la Magdalena<br>Celular: 3127832298<br>willimaragro@gmail.com | **FICHA TÉCNICA**<br><br>**Revisión y actualización Septiembre 1 2025** |

# SILIFUNG

## COMPLEJO MINERAL SILICEO

LÍQUIDO SOLUBLE

USO AGRÍCOLA

Registro de venta ICA No. 11211 a nombre de Agroservicios Bio-soil

**ANÁLISIS QUÍMICO**

| | |
|---|---|
| Nitrógeno total | 36,00 gms/l |
| Fósforo | 49,00 gms/l |
| Azufre | 5,20 gms/l |
| Boro | 12,90 gms/l |
| Hierro | 60,30 gms/l |
| Manganeso | 2,70 gms/l |
| Silicio | 0,70 gms/l |
| Zinc | 6,08 gms/l |
| PH en solución al 10% | 2,08 |
| Sólidos insolubles (metabolitos antagonistas) | 22,39 gms/l |
| Densidad | 1,19 g/cm$^3$ |
| Quelatado con EDTA y carbono orgánico fuente de metabolitos biocontroladores | |

*Metabolitos orgánicos de: Trichoderma harzianum 2x10$^8$ UFC*

*Trichoderma asperellum 2x10$^8$ UFC*

*Bacillus subtilis 1x10$^8$ UFC*

*Silicio micronizado 0,70 gms por litro*

**Para la venta y aplicación de éste producto es recomendable la prescripción de un Ingeniero Agrónomo.**

| | | |
|---|---|---|
|  | **AGROSERVICIOS BIO – SOIL**<br>**NIT 14.878.112-6**<br>Guadalajara de Buga<br>Km 1 vía Buga - la Magdalena<br>Celular: 3127832298<br>willimaragro@gmail.com | **FICHA TÉCNICA**<br><br>**Revisión y actualización Septiembre 1 2025** |

## ANÁLISIS FÍSICO

| | |
|---|---|
| APARIENCIA | Líquido soluble. |
| PH | 2,08 |
| SOLUBILIDAD | Alta |
| TOXICIDAD | Extrem. Baja |

**PRESENTACIÓN** Envase plástico de 1,4 y 20 Litros (contenido neto)

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es un complejo mineral, formulado en dos tipos de silicio, uno que actúa como nutriente y otro con efecto físico protectante, sumado a una fuente de carbono de metabolitos biocontroladores, descomponedores y fuentes de elementos mayores y menores.

## PROPIEDADES Y VENTAJAS

- Formulación muy estable.
- Alta residualidad en el campo.
- Es seguro para humanos y para el medio ambiente.
- No genera resistencia alguna en las enfermedades controladas, ya que induce resistencia sistémica.
- Muy seguro en aplicaciones con bomba de espalda o equipos de aplicación.

## USOS

| | | |
|---|---|---|
| | **AGROSERVICIOS BIO – SOIL**<br>**NIT 14.878.112-6**<br>Guadalajara de Buga<br>Km 1 vía Buga - la Magdalena<br>Celular: 3127832298<br>willimaragro@gmail.com | **FICHA TÉCNICA**<br><br>**Revisión y actualización Septiembre 1 2025** |

SILIFUNG es recomendado para aplicaciones foliares, en frutales, cereales, hortalizas, semestrales y todo tipo de plantación agrícola en general.

## RECOMENDACIONES DE USO

SILIFUNG es recomendado en sistemas de aspersión foliar y al suelo, según recomendaciones de un Ingeniero Agrónomo o asesor especializado.

Las dosis dependerán de cada cultivo, tipo y aportes del suelo, objetivo de plantación, etc. Se recomienda su utilización en etapas tempranas de infestación o cuando según la evaluación de un ingeniero agrónomo o especialista determine su uso en los diferentes cultivos agrícolas.

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

## ALMACENAMIENTO

Almacenar en un lugar protegido de la humedad, el calor y la luz. En su envase original puede ser almacenado por largo tiempo. Una vez abierto, el envase deberá ser cerrado adecuadamente y depositarse en un lugar seco.

**Titular del registro:** AGROSERVICIOS BIO – SOIL

**Producido por:** AGROSERVICIOS BIO – SOIL

**Distribuido por:** AGROSERVICIOS BIO – SOIL

Guadalajara de Buga, Km 1 vía Buga – La Magdalena

Teléfonos 31278322296

| | | |
|---|---|---|
|  | **AGROSERVICIOS BIO – SOIL**<br>**NIT 14.878.112-6**<br>Guadalajara de Buga<br>Km 1 vía Buga - la Magdalena<br>Celular: 3127832298<br>willimaragro@gmail.com | **FICHA TÉCNICA**<br><br>**Revisión y actualización Septiembre 1 2025** |

willimaragro@gmail.com

AGROSERVICIOS BIO-SOIL

# SILIFUNG

**Consorcio con Nitrógeno, Fósforo y Micronutrientes y Metabolitos de hongos y bacterias, controlando enfermedades en diversos cultivos**




## COMPOSICIÓN GARANTIZADA

| | |
|---|---|
| Nitrógeno Total (N) | 36.00 g/L |
| Nitrógeno Amoniacal (N) | 3.70 g/L |
| Nitrógeno Ureico (N) | 32.30 g/L |
| Fósforo Soluble en Agua (P2O5) | 49.0 g/L |
| Azufre Soluble en Agua (S) | 5.20 g/L |
| Boro Soluble en Agua (B) | 12.90 g/L |
| Hierro Soluble en Agua (Fe)* | 60.30 g/L |
| Manganeso Soluble en Agua (Mn)* | 2.70 g/L |
| Silicio Total (SiO2) | 0.70 g/L |
| Zinc Soluble en Agua (Zn)* | 6.08 g/L |
| Solidos Insolubles | 22.39 g/L |

*Quelatado con EDTA

| | |
|---|---|
| pH en solución al 10% | 2.08 |
| Densidad a 20°C | 1,19 g/cm3 |
| Conductividad Eléctrica (1:100) | 1.548 dS/m |

**Contiene fósforo, boro y zinc complejadas al silicio férrico, que promueven los procesos de enraizamiento, floración y cuajado de frutos.**



**El silicio compleja los nutrientes y los metabolitos secundarios de cepas de hongos biocontroladores (trichoderma, asperrellum, harzianum) y bacteria antagonista (bacillus subtilis), controlando diversas enfermedades.**

**El silicato férrico metaboliza y promueve la formación de proteína a partir de las formas nitrogenadas en exceso dentro de la planta, disminuyendo la incidencia de enfermedades.**



**El silicio complejado al fósforo promueve la síntesis de fitoquímicos (terpenos, polifenoles) que actúan como inhibidores, repelentes y fitoalexinas que estimulan los mecanismos de defensa e inducen la resistencia de las plantas a plagas y enfermedades.**

***REGISTRO DE VENTA ICA No. 11211***

**Cel.: 312 783 2298 willimaragro@gmail.com Buga - Valle, Colombia**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Fenbendazole (4%) Solid Formulation

| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 28.09.2024 |
|---|---|---|---|
| 4.0 | 14.04.2025 | 2726693-00015 | Fecha de la primera emisión: 20.04.2018 |

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : Fenbendazole (4%) Solid Formulation

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**

Nombre del proveedor : MSD
Domicilio : 126 E. Lincoln Avenue
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065
Teléfono : 908-740-4000
Teléfono de emergencia : 1-908-423-6000
Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@msd.com

**Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso**

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario
Restricciones de uso : No aplicable

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Clasificación según SGA (GHS)**

Toxicidad a la reproducción : Categoría 2

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas (Oral) : Categoría 2 (Hígado, Estómago, Sistema nervioso, Ganglios linfáticos)

**Etiqueta SGA (GHS)**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H361fd Susceptible de perjudicar la fertilidad. Susceptible de dañar al feto.
H373 Puede provocar daños en los órganos (Hígado, Estómago, Sistema nervioso, Ganglios linfáticos) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se ingiere.

Consejos de prudencia :

**Prevención:**

P201 Procurarse las instrucciones antes del uso.
P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
P260 No respirar polvos.
P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

**Intervención:**

P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

**Almacenamiento:**

P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

**Otros peligros**

El contacto del polvo con los ojos puede dar lugar a una irritación mecánica.
El contacto con el polvo puede causar irritación mecánica o desecamiento de la piel.
Puede formar una mezcla polvo-aire explosiva durante el procesamiento, el manejo o por otros medios.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

**Componentes**

| Nombre químico | CAS No. | Concentración (% w/w) |
|---|---|---|
| Almidón | 9005-25-8 | >= 30 -< 50 |
| fenbendazol | 43210-67-9 | >= 1 -< 5 |

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.
Consultar un médico.

En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.
Quitar la ropa y los zapatos contaminados.
Consultar un médico.
Lavar la ropa antes de reutilizarla.
Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.

En caso de contacto con los ojos : Si hay contacto con los ojos, enjuague bien con agua abundante.
Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.

En caso de ingestión : Si se ha tragado, NO provocar el vómito.
Consultar un médico.
Enjuague la boca completamente con agua.

Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados : El contacto con el polvo puede causar irritación mecánica o desecamiento de la piel.
El contacto del polvo con los ojos puede dar lugar a una irritación mecánica.
Susceptible de perjudicar la fertilidad. Susceptible de dañar al feto.
Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas por ingestión.

Protección de quienes brindan los primeros auxilios : El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8).

| | | |
|---|---|---|
| Notas especiales para un medico tratante | : | Trate los síntomas y brinde apoyo. |

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

| | | |
|---|---|---|
| Medios de extinción apropiados | : | Agua pulverizada<br>Espuma resistente a los alcoholes<br>Dióxido de carbono (CO2)<br>Producto químico seco |
| Agentes de extinción inapropiados | : | Ninguno conocido. |
| Peligros específicos durante la extincion de incendios | : | Evite la generación de polvo, el polvo fino disperso en el aire en concentraciones suficientes, y en presencia de una fuente de ignición es un peligro potencial para la explosión del polvo.<br>La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud. |
| Productos de combustión peligrosos | : | Óxidos de carbono<br>Óxidos de nitrógeno (NOx)<br>óxidos de azufre<br>Óxidos de metal<br>Sílice |
| Métodos específicos de extinción | : | Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.<br>Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.<br>Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.<br>Evacuar la zona. |
| Equipo de protección especial para los bomberos | : | En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.<br>Utilice equipo de protección personal. |

## SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

| | | |
|---|---|---|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : | Utilice equipo de protección personal.<br>Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8). |
| Precauciones relativas al medio ambiente | : | No dispersar en el medio ambiente.<br>Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.<br>Retener y eliminar el agua contaminada.<br>Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse. |
| Métodos y materiales de contención y limpieza | : | Barra o aspire el derramamiento y recójalo en recipiente adecuado para su eliminación.<br>Evite la dispersión de polvo en el aire (p. ej., limpiando las superficies de polvo con aire comprimido). |

No se debe permitir que los depósitos de polvo se acumulen en las superficies, ya que pueden formar una mezcla explosiva si se liberan a la atmósfera en una concentración suficiente.
Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.
Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| Medidas técnicas | : | La electricidad estática se puede acumular e incendiar el polvo suspendido lo que causaría una explosión.<br>Tome precauciones adecuadas, tales como tierra física y uniones adecuadas, o atmósferas inertes. |
| Ventilación Local/total | : | Utilizar solamente con una buena ventilación. |
| Consejos para una manipulación segura | : | No respirar polvos.<br>No tragar.<br>Evite el contacto con los ojos.<br>Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel.<br>Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.<br>Minimice la generación y acumulación de polvo.<br>Mantener el contenedor cerrado cuando no se emplea.<br>Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.<br>Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.<br>Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente. |
| Medidas de higiene | : | Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.<br>No coma, beba, ni fume durante su utilización.<br>Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.<br>La operación eficaz de una planta debe incluir una revisión de los controles de ingeniería, equipo de protección personal adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de protección y procedimientos de descontaminación. |
| Condiciones para el almacenamiento seguro | : | Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.<br>Guardar bajo llave.<br>Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares. |
| Materias a evitar | : | No se almacene con los siguientes tipos de productos:<br>Agentes oxidantes fuertes |

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Componentes con parámetros de control en el área de trabajo**

| Componentes | CAS No. | Tipo de valor | Parámetros de | Bases |
|---|---|---|---|---|

| | | (Forma de exposición) | control / Concentración permisible | |
|---|---|---|---|---|
| Almidón | 9005-25-8 | VLE-PPT | 10 mg/m³ | NOM-010-STPS-2014 |
| | | TWA | 10 mg/m³ | ACGIH |
| fenbendazol | 43210-67-9 | TWA | 100 µg/m3 (OEB 2) | Interno (a) |

**Medidas de ingeniería** : Use controles de ingeniería factibles para minimizar la exposición al compuesto.
Se deberán implementar todos los controles de ingeniería por diseño de planta y operarse de acuerdo con los principios de BPF para proteger los productos, los trabajadores y el ambiente.

**Protección personal**

Protección respiratoria : Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los lineamientos recomendados, utilice protección respiratoria.

Filtro tipo : Tipo de particulados

Protección de las manos

Material : Guantes resistentes a los químicos

Protección de los ojos : Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles.
Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protección.
Use mascarilla u otra protección de máscara completa si existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o aerosoles.

Protección de la piel y del cuerpo : Uniforme de trabajo o bata de laboratorio.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto : polvo

Color : blanco

Olor : inodoro

Umbral de olor : Sin datos disponibles

pH : 6 - 8

Punto de fusión/ congelación : Sin datos disponibles

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : No aplicable

Punto de inflamación : No aplicable

Tasa de evaporación : No aplicable

| | | |
|---|---|---|
| Inflamabilidad (sólido, gas) | : | Puede formar una mezcla polvo-aire explosiva durante el procesamiento, el manejo o por otros medios. |
| Flamabilidad (líquidos) | : | No aplicable |
| Autoignición | : | Sin datos disponibles |
| Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior | : | Sin datos disponibles |
| Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior | : | Sin datos disponibles |
| Presión de vapor | : | Sin datos disponibles |
| Densidad relativa de vapor | : | No aplicable |
| Densidad relativa | : | Sin datos disponibles |
| Densidad | : | Sin datos disponibles |
| Solubilidad | | |
| Hidrosolubilidad | : | insoluble |
| Solubilidad en otros disolventes | : | Sin datos disponibles |
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | No aplicable |
| Temperatura de ignición espontánea | : | Sin datos disponibles |
| Temperatura de descomposición | : | Sin datos disponibles |
| Viscosidad | | |
| Viscosidad, cinemática | : | No aplicable |
| Propiedades explosivas | : | No explosivo |
| Propiedades comburentes | : | La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante. |
| Peso molecular | : | Sin datos disponibles |
| Características de las partículas | | |
| Tamaño de las partículas | : | Sin datos disponibles |

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | | |
|---|---|---|
| Reactividad | : | No clasificado como un peligro de reactividad. |
| Estabilidad química | : | Estable en condiciones normales. |
| Posibilidad de reacciones | : | Puede formar una mezcla polvo-aire explosiva durante el |

| | | |
|---|---|---|
| peligrosas | | procesamiento, el manejo o por otros medios.<br>Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes. |
| Condiciones que deben evitarse | : | Calor, llamas y chispas.<br>Evite la formación de polvo. |
| Materiales incompatibles | : | Oxidantes |
| Productos de descomposición peligrosos | : | No se conocen productos de descomposición peligrosos. |

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Información sobre las rutas probables de exposición**

Inhalación
Contacto con la piel
Ingestión
Contacto con los ojos

**Toxicidad aguda**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Almidón:**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg |
| Toxicidad dérmica aguda | : | DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg |

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | DL50 (Rata): > 10,000 mg/kg<br>DL50 (Ratón): > 10,000 mg/kg |

**Corrosión o irritación cutáneas**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Conejo |
| Resultado | : | No irrita la piel |

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Almidón:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Conejo |
| Resultado | : | No irrita los ojos |

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Conejo |
| Resultado | : | No irrita los ojos |

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

**Sensibilización cutánea**

No clasificado según la información disponible.

**Sensibilización respiratoria**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Almidón:**

| | | |
|---|---|---|
| Tipo de Prueba | : | Ensayo de maximización |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel |
| Especies | : | Conejillo de Indias |
| Resultado | : | negativo |

**Mutagenicidad en células germinales**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Almidón:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)<br>Resultado: negativo |

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)<br>Resultado: negativo<br><br>Tipo de Prueba: restitución de ADN<br>Resultado: negativo<br><br>Tipo de Prueba: Aberración cromosómica<br>Resultado: negativo<br><br>Tipo de Prueba: ensayos in vitro<br>Sistema de prueba: células de linfoma de ratón<br>Activación metabólica: Activación metabólica<br>Resultado: equívoco |

**Carcinogenicidad**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Ratón |
| Vía de aplicación | : | oral (alimentación) |
| Tiempo de exposición | : | 2 Años |
| NOAEL | : | 405 mg/kg peso corporal |
| Resultado | : | negativo |

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 2 Años |
| NOAEL | : | 5 mg/kg peso corporal |
| Resultado | : | negativo |
| Órganos Diana | : | Ganglios linfáticos, Hígado |

**Toxicidad para la reproducción**

Susceptible de perjudicar la fertilidad. Susceptible de dañar al feto.

**Componentes:**

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Efectos en la fertilidad | : | Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en tres generaciones<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: oral (alimentación)<br>Toxicidad general padres: NOAEL: 15 mg/kg peso corporal<br>Fertilidad: LOAEL: 45 mg/kg peso corporal<br>Resultado: Efectos en la fertilidad. |
| Efectos en el desarrollo fetal | : | Tipo de Prueba: Desarrollo<br>Especies: Perro, hembra<br>Vía de aplicación: Oral<br>Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 100 mg/kg peso corporal<br>Resultado: Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia., Sin efectos teratógenos.<br><br>Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal<br>Especies: Conejo<br>Vía de aplicación: Oral<br>Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 25 mg/kg peso corporal<br>Resultado: Fetotoxicidad.<br><br>Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal<br>Especies: Conejo<br>Vía de aplicación: Oral<br>Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 63 mg/kg peso corporal<br><br>Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: Oral<br>Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 120 mg/kg peso corporal<br>Resultado: Sin efectos en el desarrollo fetal. |
| Toxicidad para la reproducción - Valoración | : | Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, con base en experimentos con animales., Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales. |

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única**

No clasificado según la información disponible.

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas**

Puede provocar daños en los órganos (Hígado, Estómago, Sistema nervioso, Ganglios linfáticos) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se ingiere.

**Componentes:**

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Vías de exposición | : | Ingestión |
| Órganos Diana | : | Hígado, Estómago, Sistema nervioso, Ganglios linfáticos |
| Valoración | : | Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |

**Toxicidad por dosis repetidas**

**Componentes:**

**Almidón:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| NOAEL | : | >= 2,000 mg/kg |
| Vía de aplicación | : | Contacto con la piel |
| Tiempo de exposición | : | 28 Días |
| Método | : | Directrices de prueba OECD 410 |

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| LOAEL | : | 500 mg/kg |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 2 Semana |
| Órganos Diana | : | Riñón, Hígado |

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| NOAEL | : | > 2,500 mg/kg |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 30 Días |
| Observaciones | : | No hubo informes de efectos adversos importantes |

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| LOAEL | : | 1,600 mg/kg |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 90 Días |
| Órganos Diana | : | Sistema nervioso central |
| Síntomas | : | Temblores |

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Perro |
| NOAEL | : | 4 mg/kg |
| LOAEL | : | 8 mg/kg |
| Tiempo de exposición | : | 6 Meses |
| Órganos Diana | : | Estómago, Sistema nervioso, Ganglios linfáticos |

**Toxicidad por aspiración**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**fenbendazol:**

No hay clasificación de toxicidad de aspiración

**Experiencia con la exposición en seres humanos**

**Componentes:**

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Ingestión | : | Síntomas: Respiración rápida, Salivación, anorexia, Diarrea |

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

**Ecotoxicidad**

**Componentes:**

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad para peces | : | CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 0.009 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : | CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.0088 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202 |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) | : | NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.00113 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 Días<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211 |

**Persistencia y degradabilidad**

Sin datos disponibles

**Potencial de bioacumulación**

**Componentes:**

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | log Pow: 3.32 |

**Movilidad en el suelo**

**Componentes:**

**fenbendazol:**

| | | |
|---|---|---|
| Distribución entre los compartimentos medioambientales | : | log Koc: 3.8 - 4.7<br>Método: FDA 3.08 |

**Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**Métodos de eliminación**

| | | |
|---|---|---|
| Residuos | : | No elimine el desecho en el alcantarillado.<br>Desechar de acuerdo con las regulaciones locales. |
| Envases contaminados | : | Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.<br>Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado. |

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**Regulaciones internacionales**

**UNRTDG**

| | | |
|---|---|---|
| Número ONU | : | UN 3077 |
| Designación oficial de transporte | : | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.<br>(fenbendazole) |
| Clase | : | 9 |
| Grupo de embalaje | : | III |
| Etiquetas | : | 9 |
| Peligroso para el medio ambiente | : | si |

**IATA-DGR**

| | | |
|---|---|---|
| No. UN/ID | : | UN 3077 |
| Designación oficial de transporte | : | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.<br>(fenbendazole) |
| Clase | : | 9 |
| Grupo de embalaje | : | III |
| Etiquetas | : | Miscellaneous |
| Instrucción de embalaje (avión de carga) | : | 956 |
| Instrucción de embalaje (avión de pasajeros) | : | 956 |
| Peligroso para el medio ambiente | : | si |

**Código-IMDG**

| | | |
|---|---|---|
| Número ONU | : | UN 3077 |
| Designación oficial de transporte | : | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.<br>(fenbendazole) |
| Clase | : | 9 |
| Grupo de embalaje | : | III |
| Etiquetas | : | 9 |
| Código EmS | : | F-A, S-F |
| Contaminante marino | : | si |

**Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC**

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

**Regulación nacional**

**NOM-002-SCT**

| | | |
|---|---|---|
| Número ONU | : | UN 3077 |
| Designación oficial de transporte | : | SUBSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (fenbendazol) |
| Clase | : | 9 |
| Grupo de embalaje | : | III |
| Etiquetas | : | 9 |

**Precauciones especiales para los usuarios**

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla**

Ley Federal para el Control de Precursores Quimicos, Productos Quimicos Esenciales y Maquinas para Elaborar Capsulas, Tabletas y / o Comprimidos. : No aplicable

**Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

| | | |
|---|---|---|
| DSL | : | no determinado |
| AICS | : | no determinado |
| IECSC | : | no determinado |

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

| | | |
|---|---|---|
| Fecha de revisión | : | 14.04.2025 |
| formato de fecha | : | dd.mm.aaaa |

**Texto completo de otras abreviaturas**

| | | |
|---|---|---|
| ACGIH | : | Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA |
| NOM-010-STPS-2014 | : | Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral |
| ACGIH / TWA | : | Tiempo promedio ponderado |
| NOM-010-STPS-2014 / VLE-PPT | : | Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo |

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Proce-

dimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

| | | |
|---|---|---|
| Fuentes principales de datos utilizados para elaborar la Hoja de Datos de Seguridad | : | Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, http://echa.europa.eu/ |

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

MX / 1X

LABORATORIOS
SERVINSUMOS

# Febenzol®

## Febendazol al 10% suspensión oral





LABORATORIOS
SERVINSUMOS




**COMPOSICIÓN GARANTIZADA:**

Cada 100 mL de suspensión contiene:
Fenbendazol ..... 10 g
Excipientes c.s.p. ..... 100 mL

**INDICACIONES:**

FEBENZOL es un antiparasitario efectivo en el control de las fases adultas, inmaduras, larvas inhibidas y huevos de los parásitos más comunes que afectan a los bovinos, equinos, porcinos, ovinos y caprinos.

- En bovinos: Haemonchus contortus, Ostertagia ostertagi incluyendo Tipo II, Trichostrongylus axei, Bunostomum phlebotomum, Nematodirus helvetianus, Cooperia sp, Trichostrongylus colubriformis, Oesophagostomum radiatum y Dictyocaulus viviparus (parásito del pulmón).
- En equinos: Grandes estróngilos (S. edentatus, S. equinus, S. vulgaris), pequeños estróngilos

(Cyathostomum sp, Cylicocyclus sp, Cylicostephanus sp, Triodontophorus sp) y Oxyuris equi.

- En porcinos: Ascaris suum, Metastrongylus apri, Oesophagostomum dentatum, O. quadris-pinulatum, Hyostrongylus rubidus, Trichuris suis y Stephanurus dentatus (tanto formas maduras como inmaduras).

Otras indicaciones a criterio del Médico Veterinario.

**ADMINISTRACIÓN:**

Vía oral únicamente.

**DOSIS:**

En bovinos, porcinos, ovinos y caprinos: 5 mg/Kg de peso vivo. En la práctica 1 mL por cada 20 Kg de peso vivo.
En equinos: 7,5 mg/Kg de peso vivo. En la práctica 7,5 mL por cada 100 Kg de peso vivo.

**PRECAUCIONES:**

- Agítese bien antes de usar.
- Manténgase fuera del alcance de los niños y animales domésticos.
- Almacenar a no menos de 15°C y no más de 30°C en promedio, en lugar seco y protegido de la luz.

**PERIODO DE RETIRO:**

Los animales tratados no deben sacrificarse para consumo humano hasta 11 días después de finalizado el tratamiento. La leche producida durante el tratamiento y 96 horas después de finalizado el mismo no

debe darse al consumo humano.

**PRESENTACIÓN:**

Garrafa x 2 litros, Frasco x 1 litro, Frasco x 500 ml, Frasco x 100 ml y Jeringa x 25 ml.

**ESPECIES:**

Bovinos, equinos, caprinos, ovinos y porcinos.



**Reg. ICA N° 5742 DB**

# Oxitocina Over®

**DESCRIPCIÓN:**
Hormona que actúa sobre la musculatura lisa del útero y de la ubre provocando su contracción.

**COMPOSICIÓN:**
Cada 100 ml. contiene:
Oxitocina sintética .....1.000 U.I.
Excipientes …..... c.s.p.

**INDICACIONES:**
Obstetricia: debilidad primaria y secundaria de las contracciones uterinas durante el periodo expulsivo. Aceleración de partos normales. Atonía uterina y hemorragias post-parto. Retención de secundinas. Metritis. Piómetras. Secreción láctea: agalactia post-parto.

Enfermedades de la ubre: coadyuvante en el tratamiento de mastitis (*)
(*) La Oxitocina provoca la contracción de la musculatura lisa de la ubre permitiendo una extracción total de la leche, lo cual no se consigue ni con un ordeño enérgico. Esa leche remanente en la ubre durante un proceso infeccioso constituye una barrera para la efectiva acción de los antimicrobianos ya que estos no pueden acceder al verdadero foco infeccioso. Todo lo anterior demuestra que el tratamiento específico para mastitis posee mayor efectividad si se logra la evacuación total de la leche, para lo cual es recomendable un tratamiento combinado: ordeñar la vaca, inyectar 3 a 6 ml de Oxitocina por vía intramamaria, volver a ordeñar y aplicar el tratamiento específico a elección.

**ADMINISTRACIÓN:**

Vía endovenosa, intramuscular o subcutánea

**DOSIFICACIÓN:**
**VÍA ENDOVENOSA:**

| **Especies** | **Dosis** |
|---|---|
| Yeguas, vacas | 2 - 4 ml |
| Cerdas hasta 200 kg | 2 ml |
| Cerdas de más de 200 kg | dosis proporcionales |
| Ovejas, cabras, gatas, perras y zorras | 0,2 - 1 ml |

**VÍA INTRAMUSCULAR O SUBCUTÁNEA:**

| **Especies** | **Dosis** |
|---|---|
| Yeguas, vacas | 3 - 6 ml |
| Cerdas hasta 200 kg | 3 ml |
| Cerdas de más de 200 kg | dosis proporcionales |
| Ovejas, cabras, gatas, perras y zorras | 0,3 – 1,5 ml |

**CONTRAINDICACIONES:**
Uso veterinario. Mantener fuera del alcance de los niños. No aplicar en casos de distocia. No utilizar en las últimas semanas de gestación ya que puede acelerar el parto. Venta bajo fórmula del médico veterinario.

**PRECAUCIONES:**
No exceder las dosis indicadas, en caso necesario repetir la administración de dosis que no superen 1⁄4 a 1⁄2 de las dosis indicadas hasta la obtención del resultado esperado.
No aplicar el producto en caso de distocia o presentación anormal del feto.

**ESPECIES:**
Yeguas, vacas. Cerdas. Ovejas, cabras, gatas, perras y zorras.

**PRESENTACIÓN:**
frascos de 10 ml – 50 ml – 100 ml de contenido neto cada uno.

**REGISTRO ICA:**
N° 6996-MV

**Medicamento veterinario elaborado por OVER.**
**Organización Veterinaria Regional S.R.L.**
**Laboratorio de Especialidades veterinarias.**
**Republica Argentina**

Cordialmente
JOHN JAIRO DUQUE L. MVZ.
OVER S.R.L.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
según la Norma de comunicación de peligros de la OSHA

## Oxytocin Formulation

| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 12/04/2024 |
|---|---|---|---|
| 4.0 | 04/14/2025 | 3468235-00016 | Fecha de la primera emisión: 09/26/2018 |

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto : Oxytocin Formulation

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**

Nombre del proveedor : Merck & Co., Inc
Domicilio : 126 E. Lincoln Avenue
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065
Teléfono : 908-740-4000
Teléfono de emergencia : 1-908-423-6000
Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@merck.com

**Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso**

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario
Restricciones de uso : No aplicable

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Clasificación GHS de acuerdo con Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200)**

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

**Otros peligros**

Ninguno conocido.

**Etiqueta SGA (GHS)**

No es necesario pictograma(s) de peligro, palabra de advertencia, indicación(es) de peligro ni consejos de prudencia.

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

**Componentes**

| Nombre químico | N.º CAS/ID único | Concentración (% w/w) | Secreto comercial |
|---|---|---|---|
| Oxitocina, monoacetato (sal) | 6233-83-6* | <= 0.1 | TSC |

* Indica que el identificador es un n.º CAS.
TSC: la concentración real o el rango de concentración no se indica por secreto comercial

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.
En caso de contacto con la piel : Lave con agua y jabón como precaución.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.
En caso de contacto con los ojos : Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.
Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.

| | | |
|---|---|---|
| En caso de ingestión | : | Si se ha tragado, NO provocar el vómito.<br>Consultar un médico si los síntomas aparecen.<br>Enjuague la boca completamente con agua. |
| Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados | : | Ninguno conocido. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios | : | No se requieren medidas de precaución especiales para los primeros respondientes. |
| Notas especiales para un medico tratante | : | Trate los síntomas y brinde apoyo. |

### SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

| | | |
|---|---|---|
| Medios de extinción apropiados | : | Agua pulverizada<br>Espuma resistente a los alcoholes<br>Dióxido de carbono (CO2)<br>Producto químico seco |
| Agentes de extinción inapropiados | : | Ninguno conocido. |
| Peligros específicos durante la extincion de incendios | : | La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud. |
| Productos de combustión peligrosos | : | No se conocen productos de combustión peligrosos |
| Métodos específicos de extinción | : | Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.<br>Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.<br>Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.<br>Evacuar la zona. |
| Equipo de protección especial para los bomberos | : | Si es necesario, use aparato respiratorio autónomo para la lucha contra incendios.<br>Utilice equipo de protección personal. |

### SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

| | | |
|---|---|---|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : | Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8). |
| Precauciones relativas al medio ambiente | : | No dispersar en el medio ambiente.<br>Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.<br>Impedir la propagación sobre una zona amplia (p. ej. por contención o barreras de aceite).<br>Retener y eliminar el agua contaminada.<br>Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse. |

| | | |
|---|---|---|
| Métodos y materiales de contención y limpieza | : | Empape con material absorbente inerte.<br>Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado.<br>Limpie los restos del material derramado con un absorbente adecuado.<br>Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.<br>Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales. |

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| Medidas técnicas | : | Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL. |
| Ventilación Local/total | : | Utilizar solamente con una buena ventilación. |
| Consejos para una manipulación segura | : | Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.<br>Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente. |
| Condiciones para el almacenamiento seguro | : | Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.<br>Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares. |
| Materias a evitar | : | No se almacene con los siguientes tipos de productos:<br>Agentes oxidantes fuertes<br>Gases |

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Componentes con parámetros de control en el área de trabajo**

| Componentes | CAS No. | Tipo de valor (Forma de exposición) | Parámetros de control / Concentración permisible | Bases |
|---|---|---|---|---|
| Oxitocina, monoacetato (sal) | 6233-83-6 | STEL | 50 ng/m3 (OEB 5) | Interno (a) |
| | | Límite de eliminación | 500 ng/100 cm² | Interno (a) |

| | | |
|---|---|---|
| **Medidas de ingeniería** | : | La información que se presenta a continuación está destinada a operaciones y fabricación a escala piloto o comercial de mayor envergadura. Para entornos de menor escala, clínicos o de farmacia, se deben llevar a cabo prácticas internas de evaluación de riesgos específicas del lugar para determinar las medidas de control de la exposición adecuadas. Los riesgos para la salud derivados de la manipulación de este mate- |

rial dependen de varios factores, entre los que se incluyen la forma física y la cantidad manipulada. Si procede, utilice recintos de procesamiento, ventilación de escape local (p. ej., cabinas de seguridad biológica, cabinas de pesaje ventiladas) u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido límites de exposición, mantenga las concentraciones en el aire tan bajas como sea razonablemente posible.
Use sistemas de procesamiento cerrados o tecnologías de contención para controlar desde la fuente (v.g., cajas de guantes/aislantes) y evite la fuga de compuestos hacia el lugar de trabajo.
Se deberán implementar todos los controles de ingeniería por diseño de planta y operarse de acuerdo con los principios de BPF para proteger los productos, los trabajadores y el ambiente.
No se permite el manejo abierto.
Se requiere de procesos y sistemas de transporte de materiales totalmente cerrados.
Las operaciones requieren del uso de tecnología de contención adecuada para prevenir fuga de compuestos hacia el lugar de trabajo.

**Protección personal**

| | | |
|---|---|---|
| Protección respiratoria | : | Normalmente no se necesita equipo respiratorio de protección personal. |
| Protección de las manos | | |
| Material | : | Guantes resistentes a los químicos |
| Observaciones | : | Considere el uso de guantes dobles. |
| Protección de los ojos | : | Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles.<br>Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protección.<br>Use mascarilla u otra protección de máscara completa si existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o aerosoles. |
| Protección de la piel y del cuerpo | : | Uniforme de trabajo o bata de laboratorio.<br>Se deben usar prendas de vestir adicionales con base en la tarea que se realice (v.g., mangas, mandil, guantaletas, trajes desechables) para evitar la exposición de la piel.<br>Use procedimientos de retirada de ropa adecuadas para quitarse prendas potencialmente contaminadas. |
| Medidas de higiene | : | Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.<br>No coma, beba, ni fume durante su utilización.<br>Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.<br>La operación eficaz de una planta debe incluir una revisión de los controles de ingeniería, equipo de protección personal adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de protección y procedimientos de descontaminación. |

### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | | |
|---|---|---|
| Aspecto | : | líquido |
| Color | : | Sin datos disponibles |
| Olor | : | Sin datos disponibles |
| Umbral de olor | : | Sin datos disponibles |
| pH | : | Sin datos disponibles |
| Punto de fusión/ congelación | : | Sin datos disponibles |
| Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición | : | Sin datos disponibles |
| Punto de inflamación | : | Sin datos disponibles |
| Tasa de evaporación | : | Sin datos disponibles |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | : | No aplicable |
| Flamabilidad (líquidos) | : | Sin datos disponibles |
| Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior | : | Sin datos disponibles |
| Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior | : | Sin datos disponibles |
| Presión de vapor | : | Sin datos disponibles |
| Densidad relativa de vapor | : | Sin datos disponibles |
| Densidad relativa | : | Sin datos disponibles |
| Densidad | : | Sin datos disponibles |
| Solubilidad | | |
| Hidrosolubilidad | : | Sin datos disponibles |
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | No aplicable |
| Temperatura de ignición espontánea | : | Sin datos disponibles |
| Temperatura de descomposición | : | Sin datos disponibles |
| Viscosidad | | |
| Viscosidad, cinemática | : | Sin datos disponibles |
| Propiedades explosivas | : | No explosivo |

| | | |
|---|---|---|
| Propiedades comburentes | : | La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante. |
| Peso molecular | : | Sin datos disponibles |
| Características de las partículas | | |
| Tamaño de las partículas | : | No aplicable |

### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | | |
|---|---|---|
| Reactividad | : | No clasificado como un peligro de reactividad. |
| Estabilidad química | : | Estable en condiciones normales. |
| Posibilidad de reacciones peligrosas | : | Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes. |
| Condiciones que deben evitarse | : | Ninguno conocido. |
| Materiales incompatibles | : | Oxidantes |
| Productos de descomposición peligrosos | : | No se conocen productos de descomposición peligrosos. |

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Información sobre las rutas probables de exposición**

Inhalación
Contacto con la piel
Ingestión
Contacto con los ojos

**Toxicidad aguda**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Oxitocina, monoacetato (sal):**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | DL50 (Ratón): > 514 mg/kg<br><br>DL50 (Rata): > 21 mg/kg |
| Toxicidad aguda (otras vías de administración) | : | DL50 (Ratón): > 514 mg/kg<br>Vía de aplicación: Subcutáneo<br><br>DL50 (Ratón): 5.8 mg/kg<br>Vía de aplicación: Intravenoso<br><br>DL50 (Rata): > 21 mg/kg<br>Vía de aplicación: Subcutáneo<br><br>DL50 (Rata): 2.3 mg/kg<br>Vía de aplicación: Intravenoso |

**Corrosión o irritación cutáneas**
No clasificado según la información disponible.

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**
No clasificado según la información disponible.

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

**Sensibilización cutánea**
No clasificado según la información disponible.

**Sensibilización respiratoria**
No clasificado según la información disponible.

**Mutagenicidad en células germinales**
No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Oxitocina, monoacetato (sal):**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: Aberración cromosómica<br>Sistema de prueba: Linfócitos humanos<br>Resultado: negativo |

**Carcinogenicidad**
No clasificado según la información disponible.

**IARC** No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

**OSHA** Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales al 0.1% está en la lista de carcinógenos regulados de la OSHA.

**NTP** En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0,1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

**Toxicidad para la reproducción**
No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Oxitocina, monoacetato (sal):**

| | | |
|---|---|---|
| Efectos en el desarrollo fetal | : | Tipo de Prueba: Desarrollo<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: Subcutáneo<br>Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 1 mg/kg peso corporal<br>Resultado: Sin efectos en el desarrollo fetal. |
| Toxicidad para la reproducción - Valoración | : | Puede dañar al feto. |

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única**

No clasificado según la información disponible.

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas**

No clasificado según la información disponible.

**Toxicidad por dosis repetidas**

**Componentes:**

**Oxitocina, monoacetato (sal):**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| LOAEL | : | 5 µg/kg |
| Vía de aplicación | : | Subcutáneo |
| Tiempo de exposición | : | 5 Días |
| Órganos Diana | : | Sistema endocrino |

**Toxicidad por aspiración**

No clasificado según la información disponible.

**Experiencia con la exposición en seres humanos**

**Componentes:**

**Oxitocina, monoacetato (sal):**

| | | |
|---|---|---|
| Inhalación | : | Órganos Diana: Sistema nervioso central<br>Síntomas: anormalidades conductuales<br>Órganos Diana: Sistema cardiovascular<br>Síntomas: ritmo caardiaco aumentado, Puede causar arritmia cardíaca., hipotensión, taquicardia, enrojecimiento<br>Órganos Diana: Sistema gastrointestinal<br>Síntomas: Náusea, Vómitos |
| Ingestión | : | Órganos Diana: Sistema nervioso central<br>Síntomas: anormalidades conductuales<br>Órganos Diana: Sistema cardiovascular<br>Síntomas: ritmo caardiaco aumentado, Puede causar arritmia cardíaca., hipotensión, taquicardia, enrojecimiento<br>Órganos Diana: Sistema gastrointestinal<br>Síntomas: Náusea, Vómitos |

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

**Ecotoxicidad**

**Componentes:**

**Oxitocina, monoacetato (sal):**

**Evaluación Ecotoxicológica**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad acuática aguda | : | Los efectos tóxicos no pueden ser excluidos |
| Toxicidad acuática crónica | : | Los efectos tóxicos no pueden ser excluidos |

**Persistencia y degradabilidad**
Sin datos disponibles

**Potencial de bioacumulación**

**Componentes:**

**Oxitocina, monoacetato (sal):**

| | | |
|---|---|---|
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | log Pow: 6.27 |

**Movilidad en el suelo**
Sin datos disponibles

**Otros efectos adversos**
Sin datos disponibles

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**Métodos de eliminación**

| | | |
|---|---|---|
| Residuos | : | Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.<br>No elimine el desecho en el alcantarillado. |
| Envases contaminados | : | Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.<br>Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado. |

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**Regulaciones internacionales**

**UNRTDG**
No regulado como mercancía peligrosa

**IATA-DGR**
No regulado como mercancía peligrosa

**Código-IMDG**
No regulado como mercancía peligrosa

**Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO**
No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

**Regulación nacional**

**49 CFR**
No regulado como mercancía peligrosa

**Precauciones especiales para los usuarios**
No aplicable

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**CERCLA Cantidad Reportable**
Este material no contiene ningún constituyente con una cantidad reportada (RQ) para CERCLA.

**SARA 304 Sustancias extremadamente peligrosas Cantidad Reportable**
Este material no contiene ningún constituyente con una RQ en la sección 304 EHS .

**Cantidad de planeación de umbral SARA 302 Sustancias Extremadamente peligrosas**
Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

**SARA 311/312 Peligros** : No peligroso según legislación SARA

**SARA 313** : Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

**Reglamento de Estado de EE.UU.**

**Derecho a la información de Pensilvania**

| | |
|---|---|
| Agua | 7732-18-5 |

**Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

AICS : no determinado

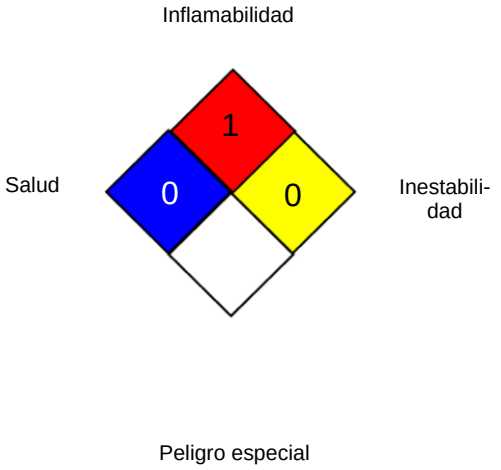
DSL : no determinado

IECSC : no determinado

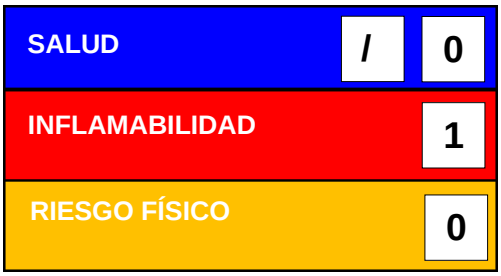
## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

**Información adicional**

**NFPA 704:**




**HMIS® IV:**




Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

**Texto completo de otras abreviaturas**

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CERCLA - Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DOT - Departamento de Trasporte; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; EHS - Sustancia extremadamente peligrosa; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; HMIS - Sistema de identificación de materiales peligrosos; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; MSHA - Administración de seguridad y salud minera; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NFPA - Asociación nacional de protección contra incendios; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); RCRA - Ley de recuperación y conservación de recursos; REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RQ - Cantidad sujeta a informe; SADT - Tempera-

tura de descomposición autoacelerada; SARA - Ley de enmiendas y autorización repetida de superfondos; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones de las Naciones Unidas para el transporte de artículos peligrosos; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

| | | |
|---|---|---|
| Fuentes principales de datos utilizados para elaborar la Hoja de Datos de Seguridad | : | Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, http://echa.europa.eu/ |
| Fecha de revisión | : | 04/14/2025 |

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no se válida cuando el material de la HDS se use en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

US / 1X

*FICHA TECNICA*

**QUINOCALF® 10% ORAL**

**DESCRIPCION**

**E***s un antibacteriano de la familia de las quinolonas, Bactericida y antimicoplásmico sintético de amplio espectro.*

**COMPOSICION**

*Cada mL de* **QUINOCALF® 10% ORAL** *contiene:*
*Enrofloxacina 100 mg*

**NOMBRE QUIMICO**

*Químicamente pertenece al grupo de los derivados del ácido Quinolin Carboxílico, Antimicrobiano de la familia de las fluoroquinolonas que constituyen el grupo de Inhibidores de la Girasa bacteriana.*
*Químicamente es el Acido -1- ciclopropil - 7 - ( 4 Etil-1 piperacinil)-6-Flúror - 1,4 -Dihidro -4-Oxo- 3- Quinolin-carboxílico.*
*PESO MOLECULAR: 359.40*
*FORMULA MOLECULAR:* $C_{19}H_{22}FN_3O_3$

**FARMACODINAMIA**

**QUINOCALF® 10% ORAL** *(Enrofloxacina) actúa sobre el ADN de la bacteria, bloqueándole la Girasa, enzima que interviene en el proceso de replicación y trascripción bacteriana.*
*La Girasa es la encargada de que se produzca el giro adecuado y así desenrolle el tramo necesario de ADN (ácido desoxirribonucleico) para que sea replicado posteriormente por la bacteria y una vez realizada la replicación, inducir el Giro contrario para que el tramo de DNA utilizado, se enrolle volviendo a su posición inicial generando una nueva bacteria. Por este particular mecanismo de acción, es improbable la aparición de la resistencia por plásmidos a la enrofloxacina, e inclusive, elimina las bacterias portadoras de factores transmisores de resistencia (FTR) que codifican resistencia a otros antibióticos. Los plásmidos*

*son considerados como el principal sistema de transmisión de resistencia a los antibióticos entre bacterias.*

**QUINOCALF® 10% ORAL** *inhibe el ADN Girasa, interfiriendo la división y el metabolismo celular, culminando con la muerte de la bacteria.*

**QUINOCALF® 10% ORAL** *no causa ninguna alteración sobre la célula animal ya que esta no posee el sistema enzimático bacteriano que es interferido por* **QUINOCALF® 10% ORAL.**
*Estudios recientes hacen suponer que las fluoroquinolonas actúan además sobre las membranas bacterianas tanto en la fase de proliferación como de latencia, inclusive contra otros microorganismos como las rickettsias y algunos protozoos. Otros estudios orientan a establecer inclusive el efecto antiinflamatorio de las fluoroquinolonas.*

**ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA**
*El amplio espectro bactericida contra Gram-negativas y Gram.-positivas así como su acción sobre Mycoplasmas, convierten a* **QUINOCALF® 10% ORAL** *en el antimicrobiano de elección en la industria avícola.*

*Las concentraciones inhibitorias y la excelente distribución tisular alcanzada por* **QUINOCALF® 10% ORAL** *aseguran el éxito en el tratamiento de enfermedades como:*

| **ENFERMEDAD** | **AGENTE CAUSAL** | **CMI** |
|---|---|---|
| *Colibacilosis* | *E. coli* | *0.06* |
| *Coligranuloma* | *E. coli* | *0.06* |
| *Coliseptisemia* | *E. coli* | *0.06* |
| *Aerosaculítis* | *E. coli* | *0.06* |
| *Salpingitis* | *E. coli* | *0.06* |
| *Panoftalmias* | *E. coli* | *0.06* |
| *Pericarditis* | *E. coli* | *0.06* |
| *Perihepatitis* | *E. coli* | *0.06* |
| *Tendosinovitis* | *Mycoplasma s.p* | *0,1* |
| *Artritis* | *Mycoplasma s.p* | *0,1* |
| *Diarrea* | *Proteus sp* | *0.25* |
| *Enfermedad respiratoria* | *Mycoplasma s.p.* | *0.25* |

| | | |
|---|---|---|
| *Coriza infecciosa* | *Haemophilus s.p* | *0.02* |
| *Estafilococcosis* | *Staphylococcus aureus*<br>*Staphylococcus s.p* | *0.12* |
| *Cólera aviar* | *Pasteurella multocida* | *0.008* |
| *Cólera de los pavos* | *Pasteurella haemolytica* | *0.06* |
| *Salmonelosis* | *Salmonella s.p..* | *0.03* |
| *Diarrea* | *Clostridium sp* | *0,5* |
| *Tipo aviar* | *Salmonella s.p..* | *0.03* |
| *Pullorosis* | *Salmonella s.p..* | *0.03* |
| *Paratifosis* | *Salmonella s.p..* | *0.03* |
| *Streptococcosis* | *Streptococcus s.p.* | *0.75* |
| *Encefalitis* | *Listeria monocitogenes* | *1.75* |
| *Erisipela* | *Erysipelotrix s.p.* | *0.06* |
| *Diarrea* | *Klebsiella sp* | *0,06* |

**CONCENTRACIONES TISULARES ALCANZADAS CON QUINOCALF® 10% ORAL**

| | ***µg*/g 1 (post administración oral)** |
|---|---|
| *Pulmón* | *2.4* |
| *Corazón* | *2.8* |
| *Hígado* | *4.6* |
| *Riñón* | *3.1* |
| *Bazo* | *1.7* |
| *Músculo* | *2* |
| *Piel* | *1.1* |
| *Cerebro* | *1.1* |
| *Suero* | *1.4* |

*Tipos y mecanismos de resistencia: Se han descrito cinco mecanismos de resistencia a las fluoroquinolonas: (i) mutación puntual de los genes que codifican las ADN girasa y/o topoisomerasa IV provocando alteraciones de las enzimas respectivas, (ii) alteraciones de la permeabilidad al fármaco en bacterias Gram negativas, (iii) mecanismos de expulsión, (iv) resistencia mediada por plásmidos y (v) proteínas protectoras de girasa. Estos mecanismos provocan una menor sensibilidad de las bacterias a las fluoroquinolonas. Son*

*frecuentes las resistencias cruzadas entre los antimicrobianos de la clase fluoroquinolonas.*

**FARMACOCINETICA**

**QUINOCALF® 10% ORAL** *se administra por vía oral en aves.*
**QUINOCALF® 10% ORAL** *se absorbe rápidamente tras la administración oral. En aves, tras la administración de 10 mg/kg se observó una concentración máxima de 2,5 µg/ml a las 1,6 horas postadministración, con una biodisponibilidad del 64%. La vida media de eliminación plasmática fue de unas 14 h y el tiempo medio de residencia de 15 h. El volumen aparente de distribución es elevado lo que indica una extensa difusión de enrofloxacino a los tejidos. La unión a proteínas plasmáticas es baja (menos del 25%).*
*El grado de metabolismo varía entre especies y se sitúa entorno al 50-60%. La biotransformación del enrofloxacino a nivel hepático da lugar a un metabolito activo que es el ciprofloxacino. En general, el metabolismo se produce a través de procesos de hidroxilación y oxidación a oxofluoroquinolonas. Otras reacciones que también se producen son la Ndesalquilación y la conjugación con ácido glucurónico. La excreción se produce por vía biliar y renal, siendo esta última la predominante. La excreción renal se realiza por filtración glomerular, y también por secreción tubular activa a través de la bomba de aniones orgánicos*

**INDICACIONES** **INDICACIONES:** En aves (pollos de engorde, pollitas y pavos) para el control y tratamiento de infecciones producidas por *Mycoplasma sp, Avibacterium paragallinarum, Escherichia coli, Pseudomona aeruginosa, Staphylococcus sp y Streptococcus sp.*

**DOSIFICACION Y ADMINISTRACION**

**QUINOCALF® 10% ORAL** *se usa en aves a una dosis de 10 mg/kg p.v. vía oral en el agua de bebida durante 3-5 días. Esto equivale a administrar 50 ppm en dilución.*
*En la práctica: para aves se utiliza 1 mL de* **QUINOCALF® 10% ORAL** *por cada 2 litros de agua ó 100 mL por cada 200 litros de agua.*

*Debe determinarse el peso de los animales con la mayor exactitud posible para evitar una dosificación insuficiente. El consumo de agua depende de la situación*

*clínica del animal y de la época del año. Para asegurar una dosificación correcta, la concentración de enrofloxacino en el agua, se ajustará teniendo en cuenta el consumo diario. Según la dosis recomendada, el número y el peso de los animales que deben recibir tratamiento, se debe calcular la dosis diaria exacta de medicamento aplicando la fórmula siguiente:*

$$\text{ml de medicamento / L de agua} = \frac{\text{10 mg/kg/día x peso medio de animales}}{\text{100 mg/ml x consumo medio de agua (L/día)}}$$

*El agua medicada debe prepararse cada 24 horas, inmediatamente antes de iniciar el tratamiento. El agua medicada debe ser la única fuente de agua durante todo el tratamiento. Controlar que la dosis administrada se consume por completo comprobando los sistemas de suministro periódicamente. Antes de iniciar el tratamiento vaciar el sistema de suministro y llenarlo con el agua medicada. Usar equipos de dosificación apropiados y debidamente calibrados.*

**INTERACCIONES DEL QUINOCALF® 10% ORAL**

*No debe usarse con caolín o iones divalentes ni con aguas duras. Puede ser administrado con coccidiostatos, otros antibióticos y vacunas. Aunque por su naturaleza alcalina, se recomienda suspender sustancias acidificantes del agua como los yodados, ácido acético, etc.*

*In vitro, se ha demostrado un efecto antagónico cuando se combinan fluoroquinolonas con otros antimicrobianos bacteriostáticos como macrólidos o tetraciclinas y fenicoles. La administración concomitante de sustancias que contengan magnesio o aluminio puede reducir la absorción del enrofloxacino.*

**Sobredosificación (síntomas, medidas de urgencia, antídotos),** *en caso necesario En caso de sobredosificación, podría producirse una débil estimulación de la motilidad espontánea por lo que debería suspenderse el tratamiento. La intoxicación con fluoroquinolonas puede causar diarrea El uso de fluoroquinolonas durante la fase de crecimiento junto con un aumento importante y prolongado de la ingesta de agua de bebida y en consecuencia de sustancia activa, posiblemente debido a altas temperaturas, puede asociarse con lesiones del cartílago articular.*

**TOXICIDAD**

*A la dosis de 50 mg/kg, administrados a ratas de laboratorio por varias generaciones, no se observaron efectos tóxicos en embriones ó fetos ni toxicidad materna.*

*Aún a dosis de 165 mg/kg no se observaron cambios en la fertilidad. La* **DL 50** *en pollos es de 2.500 mg por kg.*

**CONTRAINDICACIONES**

*Contraindicaciones No usar para profilaxis. No usar en caso de que se haya identificado la existencia de resistencia o resistencia cruzada a las (fluoro)quinolonas en el grupo de aves a tratar. No usar en caso de hipersensibilidad conocida a la sustancia activa, otras (fluoro)quinolonas o a algún excipiente.*

*Precauciones especiales de uso en animales. El medicamento debe usarse teniendo en cuenta las políticas oficiales y locales sobre antimicrobianos. Las fluoroquinolonas deben reservarse para el tratamiento de cuadros clínicos que hayan respondido mal o que previsiblemente responderán mal a otros grupos de antimicrobianos. En la medida de lo posible, el uso de fluoroquinolonas debe basarse siempre en análisis de sensibilidad. El uso del medicamento sin seguir las instrucciones recogidas en la ficha técnica puede aumentar la prevalencia de bacterias resistentes a las fluoroquinolonas y reducir la eficacia del tratamiento con otras quinolonas por una posible resistencia cruzada. Desde que el enrofloxacina se autorizó por primera vez para su uso en aves de corral, se ha producido una reducción generalizada en la sensibilidad de E. coli a las fluoroquinolonas y la aparición de microorganismos resistentes. También se ha notificado resistencia en Mycoplasma synoviae en la UE. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales Las personas con hipersensibilidad conocida a las (fluoro)quinolonas o a algún excipiente deben evitar todo contacto con el medicamento veterinario. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Usar guantes y manipular el medicamento veterinario con cuidado para evitar el contacto durante su incorporación al agua de bebida. En caso de contacto, lavar inmediatamente con agua abundante. Si aparecen síntomas tras la exposición, como una erupción cutánea, consultar a un médico y mostrar dichas advertencias. La inflamación de la cara, labios u ojos o dificultad respiratoria son signos más graves que requieren atención médica urgente. No fumar, comer o beber mientras se manipula el medicamento veterinario.*

*Uso durante la gestación, la lactancia o la puesta Su uso no está autorizado en aves ponedoras cuyos huevos se utilizan para el consumo humano. No usar en aves ponedoras de reposición en los 14 días previos al inicio de la puesta.*

***TIEMPO DE RETIRO:***

***Los animales tratados no deben sacrificarse para consumo humano hasta 10 días después de finalizado el tratamiento.***

***No usarse en aves en producción de huevos para consumo humano.***

**Venta bajo fórmula del Médico Veterinario.**

**MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y ANIMALES DOMÉSTICOS.**

**CONSERVAR A TEMPERATURA MENOR DE 30°C EN SU ENVASE Y EMPAQUE AUTORIZADO.**

Venta bajo fórmula del Médico Veterinario.

*Registro* **ICA** *No. 3251-DB*

**PRESENTACIONES**

*Frasco por 200, 500 y 1.000 mL, Frascos gotero por 10 mL, caja x 12 frascos.*

**COMPAÑIA CALIFORNIA S.A.** *Calle 17 No.34-64. Tel: 7 44 78 78* **Bogotá D.C. – Colombia.**

**BIBLIOGRAFIA**

*Anadon, A. et al. Pharmacokinetics and residues of ciprofoxacin and its metabolites in broiler chickens. Research in veterinary science. 71, 101–109 (2001).*

*Hopkins, K. L., Davies, R. H. & Trelfall, E. J. Mechanisms of quinolone resistance in Escherichia coli and Salmonella: recent developments. International journal of antimicrobial agents. 25, 358–373 (2005).*

*Landoni, M. F. & Albarellos, G. Te use of antimicrobial agents in broiler chickens. Veterinary journal. 205, 21–27 (2015).*

*Martinez, M., McDermott, P. & Walker, R. Pharmacology of the fuoroquinolones: a perspective for the use in domestic animals. Veterinary journal. 172, 10–28 (2006).*

*Paladino, J. A. & Callen, W. A. Fluoroquinolone benchmarking in relation to pharmacokinetic and pharmacodynamic parameters. Te Journal of antimicrobial chemotherapy. 51(Suppl 1), 43–47 (2003).*

*Slana, M., Pahor, V., Cvitkovic Maricic, L. & Sollner-Dolenc, M. Excretion pattern of enrofoxacin afer oral treatment of chicken broilers. Journal of veterinary pharmacology and therapeutics. 37, 611–614 (2014).*

*Ruben Dario Carrillo Barbosa MVZ, MSc*
*Director Científico-Compañía California S.A.*


California®

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

# Enrofloxacin (10%) Formulation

| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 30.09.2023 |
|---|---|---|---|
| 7.0 | 28.09.2024 | 633950-00022 | Fecha de la primera emisión: 27.04.2016 |

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : Enrofloxacin (10%) Formulation

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**

Nombre del proveedor : MSD
Domicilio : 126 E. Lincoln Avenue
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065
Teléfono : 908-740-4000
Teléfono de emergencia : 1-908-423-6000
Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@msd.com

**Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso**

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario
Restricciones de uso : No aplicable

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Clasificación según SGA (GHS)**

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 5

Sensibilización cutánea : Categoría 1

Toxicidad a la reproducción : Categoría 2

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas : Categoría 1 (cartílago, Testículos)

**Etiqueta SGA (GHS)**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión.
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
H361f Susceptible de perjudicar la fertilidad.
H372 Provoca daños en los órganos (cartílago, Testículos) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia :

**Prevención:**

P201 Procurarse las instrucciones antes del uso.
P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
P260 No respirar nieblas o vapores.
P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipula-

ción.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

**Intervención:**

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P312 Llamar un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
P333 + P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.
P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

**Almacenamiento:**

P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

**Otros peligros**

Ninguno conocido.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

**Componentes**

| Nombre químico | CAS No. | Concentración (% w/w) |
|---|---|---|
| Enrofloxacin | 93106-60-6 | >= 10 -< 20 |
| Alcohol bencilico | 100-51-6 | >= 1 -< 5 |

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.
Consultar un médico.

En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.
Quitar la ropa y los zapatos contaminados.
Consultar un médico.
Lavar la ropa antes de reutilizarla.
Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.

En caso de contacto con los ojos : Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.
Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.

| | | |
|---|---|---|
| En caso de ingestión | : | Si se ha tragado, NO provocar el vómito.<br>Consultar un médico.<br>Enjuague la boca completamente con agua. |
| Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados | : | Puede ser nocivo en caso de ingestión.<br>Puede provocar una reacción cutánea alérgica.<br>Susceptible de perjudicar la fertilidad.<br>Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios | : | El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8). |
| Notas especiales para un medico tratante | : | Trate los síntomas y brinde apoyo. |

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

| | | |
|---|---|---|
| Medios de extinción apropiados | : | Agua pulverizada<br>Espuma resistente a los alcoholes<br>Dióxido de carbono (CO2)<br>Producto químico seco |
| Agentes de extinción inapropiados | : | Ninguno conocido. |
| Peligros específicos durante la extincion de incendios | : | La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud. |
| Productos de combustión peligrosos | : | Óxidos de carbono |
| Métodos específicos de extinción | : | Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.<br>Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.<br>Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.<br>Evacuar la zona. |
| Equipo de protección especial para los bomberos | : | En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.<br>Utilice equipo de protección personal. |

## SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

| | | |
|---|---|---|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : | Utilice equipo de protección personal.<br>Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8). |
| Precauciones relativas al medio ambiente | : | No dispersar en el medio ambiente.<br>Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.<br>Impedir la propagación sobre una zona amplia (p. ej. por contención o barreras de aceite).<br>Retener y eliminar el agua contaminada.<br>Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames |

importantes no pueden contenerse.

| | | |
|---|---|---|
| Métodos y materiales de contención y limpieza | : | Empape con material absorbente inerte.<br>Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado.<br>Limpie los restos del material derramado con un absorbente adecuado.<br>Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.<br>Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales. |

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| Medidas técnicas | : | Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL. |
| Ventilación Local/total | : | Utilizar solamente con una buena ventilación. |
| Consejos para una manipulación segura | : | No poner en contacto con piel ni ropa.<br>No respirar nieblas o vapores.<br>No tragar.<br>Evite el contacto con los ojos.<br>Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.<br>Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.<br>No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.<br>Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente. |
| Medidas de higiene | : | Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.<br>No coma, beba, ni fume durante su utilización.<br>La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.<br>Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.<br>La operación eficaz de una planta debe incluir una revisión de los controles de ingeniería, equipo de protección personal adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de protección y procedimientos de descontaminación. |
| Condiciones para el almacenamiento seguro | : | Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.<br>Guardar bajo llave.<br>Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares. |
| Materias a evitar | : | No se almacene con los siguientes tipos de productos:<br>Agentes oxidantes fuertes<br>Sustancias y mezclas auto-reactivas<br>Peróxidos orgánicos |

Explosivos
Gases

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Componentes con parámetros de control en el área de trabajo**

| Componentes | CAS No. | Tipo de valor (Forma de exposición) | Parámetros de control / Concentración permisible | Bases |
|---|---|---|---|---|
| Enrofloxacin | 93106-60-6 | TWA | 0.2 mg/m3 (OEB 2) | Interno (a) |

**Medidas de ingeniería** : Use controles de ingeniería y tecnologías de fabricación adecuados para controlar las concentraciones aéreas (v.g., conexiones rápidas de menos goteo).
Se deberán implementar todos los controles de ingeniería por diseño de planta y operarse de acuerdo con los principios de BPF para proteger los productos, los trabajadores y el ambiente.
Las operaciones de laboratorio no requieren contención especial.

**Protección personal**

Protección respiratoria : Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los lineamientos recomendados, utilice protección respiratoria.

Filtro tipo : Tipo particulados combinados y gas orgánico/vapor

Protección de las manos

Material : Guantes resistentes a los químicos

Protección de los ojos : Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles.
Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protección.
Use mascarilla u otra protección de máscara completa si existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o aerosoles.

Protección de la piel y del cuerpo : Uniforme de trabajo o bata de laboratorio.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto : líquido

Color : Sin datos disponibles

Olor : Sin datos disponibles

Umbral de olor : Sin datos disponibles

pH : Sin datos disponibles

| | | |
|---|---|---|
| Punto de fusión/ congelación | : | Sin datos disponibles |
| Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición | : | Sin datos disponibles |
| Punto de inflamación | : | Sin datos disponibles |
| Tasa de evaporación | : | Sin datos disponibles |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | : | No aplicable |
| Flamabilidad (líquidos) | : | Sin datos disponibles |
| Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior | : | Sin datos disponibles |
| Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior | : | Sin datos disponibles |
| Presión de vapor | : | Sin datos disponibles |
| Densidad relativa de vapor | : | Sin datos disponibles |
| Densidad relativa | : | Sin datos disponibles |
| Densidad | : | Sin datos disponibles |
| Solubilidad | | |
| Hidrosolubilidad | : | Sin datos disponibles |
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | No aplicable |
| Temperatura de ignición espontánea | : | Sin datos disponibles |
| Temperatura de descomposición | : | Sin datos disponibles |
| Viscosidad | | |
| Viscosidad, cinemática | : | Sin datos disponibles |
| Propiedades explosivas | : | No explosivo |
| Propiedades comburentes | : | La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante. |
| Características de las partículas | | |
| Tamaño de las partículas | : | No aplicable |

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | | |
|---|---|---|
| Reactividad | : | No clasificado como un peligro de reactividad. |
| Estabilidad química | : | Estable en condiciones normales. |
| Posibilidad de reacciones | : | Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes. |

peligrosas

| | | |
|---|---|---|
| Condiciones que deben evitarse | : | Ninguno conocido. |
| Materiales incompatibles | : | Oxidantes |
| Productos de descomposición peligrosos | : | No se conocen productos de descomposición peligrosos. |

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Información sobre las rutas probables de exposición**

Inhalación
Contacto con la piel
Ingestión
Contacto con los ojos

**Toxicidad aguda**

Puede ser nocivo en caso de ingestión.

**Producto:**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | Estimación de la toxicidad aguda: 4,725 mg/kg<br>Método: Método de cálculo |
| Toxicidad dérmica aguda | : | Estimación de la toxicidad aguda: > 5,000 mg/kg<br>Método: Método de cálculo |

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | DL50 (Conejo): 500 - 800 mg/kg<br>DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg<br>DL50 (Ratón): > 5,000 mg/kg |
| Toxicidad dérmica aguda | : | DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | DL50 (Rata): 1,200 mg/kg |
| Toxicidad aguda por inhalación | : | CL50 (Rata): > 5.4 mg/l<br>Tiempo de exposición: 4 h<br>Prueba de atmosfera: polvo/niebla<br>Método: Directrices de prueba OECD 403<br>Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación |

**Corrosión o irritación cutáneas**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Resultado | : | No irrita la piel |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Conejo |
| Método | : | Directrices de prueba OECD 404 |
| Resultado | : | No irrita la piel |

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Resultado | : | Ligera irritación de los ojos |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Conejo |
| Resultado | : | Irritación a los ojos, reversible a los 21 días |
| Método | : | Directrices de prueba OECD 405 |

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

**Sensibilización cutánea**

Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

**Sensibilización respiratoria**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Tipo de Prueba | : | Ensayo de maximización |
| Vías de exposición | : | Cutáneo |
| Especies | : | Conejillo de Indias |
| Resultado | : | No es una sensibilizador de la piel. |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Tipo de Prueba | : | Prueba de contacto para detectar irritaciones a repetición en humanos (HRIPT) |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel |
| Especies | : | Humanos |
| Resultado | : | positivo |
| Valoración | : | Probabilidad o evidencia de baja a moderada tasa de sensibilización de la piel en los seres humanos |

**Mutagenicidad en células germinales**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: Aberración cromosómica |

Resultado: positivo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo
Especies: Ratón
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Intercambio de cromátidas hermanas de médula ósea de mamíferos
Especies: Hámster
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Aberración cromosómica
Especies: Rata
Resultado: negativo

**Alcohol bencilico:**

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Ratón
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal
Resultado: negativo

**Carcinogenicidad**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 2 Años |
| Resultado | : | negativo |

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Ratón |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 2 Años |
| Resultado | : | negativo |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Ratón |
| Vía de aplicación | : | Ingestión |
| Tiempo de exposición | : | 103 semanas |
| Método | : | Directrices de prueba OECD 451 |
| Resultado | : | negativo |

**Toxicidad para la reproducción**

Susceptible de perjudicar la fertilidad.

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Efectos en la fertilidad | : | Tipo de Prueba: Estudio de dos generaciones<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: Oral<br>Fertilidad: LOAEL: 15 mg/kg peso corporal<br>Resultado: Efectos en la fertilidad., alteración en la morfología de espermatozoides |
| Efectos en el desarrollo fetal | : | Tipo de Prueba: Desarrollo<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: Oral<br>Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 210 mg/kg peso corporal<br>Resultado: Peso reducido del feto., Sin efectos teratógenos.<br>Observaciones: Se observa toxicidad maternal.<br><br>Tipo de Prueba: Desarrollo<br>Especies: Conejo<br>Vía de aplicación: Oral<br>Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 25 mg/kg peso corporal<br>Resultado: Sin fetotoxicidad., Sin efectos teratógenos. |
| Toxicidad para la reproducción - Valoración | : | Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, con base en experimentos con animales. |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Efectos en la fertilidad | : | Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: Ingestión<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares |
| Efectos en el desarrollo fetal | : | Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal<br>Especies: Ratón<br>Vía de aplicación: Ingestión<br>Resultado: negativo |

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única**

No clasificado según la información disponible.

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas**

Provoca daños en los órganos (cartílago, Testículos) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Órganos Diana | : | cartílago, Testículos |
| Valoración | : | Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |

**Toxicidad por dosis repetidas**

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| NOAEL | : | 36 mg/kg |
| LOAEL | : | 150 mg/kg |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 13 Semana |
| Órganos Diana | : | Testículos |

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Perro |
| NOAEL | : | 3 mg/kg |
| LOAEL | : | 9.6 mg/kg |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 13 Semana |
| Órganos Diana | : | cartílago |

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Gato |
| NOAEL | : | 25 mg/kg |
| Vía de aplicación | : | Oral |
| Tiempo de exposición | : | 30 Días |
| Observaciones | : | No hubo informes de efectos adversos importantes |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Especies | : | Rata |
| NOAEL | : | 1.072 mg/l |
| Vía de aplicación | : | inhalación (polvo / neblina / humo) |
| Tiempo de exposición | : | 28 Días |
| Método | : | Directrices de prueba OECD 412 |

**Toxicidad por aspiración**

No clasificado según la información disponible.

**Experiencia con la exposición en seres humanos**

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Ingestión | : | Síntomas: Trastornos gastrointestinales, efectos en el sistema nervioso central, Sensibilidad a la luz |

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

**Ecotoxicidad**

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad para peces | : | CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 79.5 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br><br>CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 196 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| | | Tiempo de exposición: 96 h<br><br>CL50 (Oryzias latipes (medaka)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : | CE50 (Hyalella azteca (Cochinilla terrestre)): > 206 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br><br>CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 79.9 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas | : | CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 3.1 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br><br>CE50 (Microcystis aeruginosa): 0.049 mg/l<br>Tiempo de exposición: 5 d |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) | : | NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 9.8 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d<br><br>NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 5 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d<br><br>LOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 15 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Toxicidad para peces | : | CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 460 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : | CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 230 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202 |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas | : | CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 770 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201<br><br>NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 310 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) | : | NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 51 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211 |

**Persistencia y degradabilidad**

**Componentes:**

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Biodegradabilidad | : | Resultado: Fácilmente biodegradable.<br>Biodegradación: 92 - 96 % |

Tiempo de exposición: 14 d

**Potencial de bioacumulación**

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | log Pow: 0.5 |

**Alcohol bencilico:**

| | | |
|---|---|---|
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | log Pow: 1.05 |

**Movilidad en el suelo**

**Componentes:**

**Enrofloxacin:**

| | | |
|---|---|---|
| Distribución entre los compartimentos medioambientales | : | Koc: 5.55 |

**Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**Métodos de eliminación**

| | | |
|---|---|---|
| Residuos | : | No elimine el desecho en el alcantarillado.<br>Desechar de acuerdo con las regulaciones locales. |
| Envases contaminados | : | Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.<br>Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado. |

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**Regulaciones internacionales**

**UNRTDG**

| | | |
|---|---|---|
| Número ONU | : | UN 3082 |
| Designación oficial de transporte | : | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.<br>() |
| Clase | : | 9 |
| Grupo de embalaje | : | III |
| Etiquetas | : | 9 |
| Peligroso para el medio ambiente | : | si |

**IATA-DGR**

| | | |
|---|---|---|
| No. UN/ID | : | UN 3082 |
| Designación oficial de transporte | : | Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. |

()

| | | |
|---|---|---|
| Clase | : | 9 |
| Grupo de embalaje | : | III |
| Etiquetas | : | Miscellaneous |
| Instrucción de embalaje (avión de carga) | : | 964 |
| Instrucción de embalaje (avión de pasajeros) | : | 964 |
| Peligroso para el medio ambiente | : | si |

**Código-IMDG**

| | | |
|---|---|---|
| Número ONU | : | UN 3082 |
| Designación oficial de transporte | : | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. |
| | | () |
| Clase | : | 9 |
| Grupo de embalaje | : | III |
| Etiquetas | : | 9 |
| Código EmS | : | F-A, S-F |
| Contaminante marino | : | si |

**Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC**

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

**Regulación nacional**

**NOM-002-SCT**

| | | |
|---|---|---|
| Número ONU | : | UN 3082 |
| Designación oficial de transporte | : | SUBSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. |
| | | () |
| Clase | : | 9 |
| Grupo de embalaje | : | III |
| Etiquetas | : | 9 |

**Precauciones especiales para los usuarios**

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla**

| | | |
|---|---|---|
| Ley Federal para el Control de Precursores Quimicos, Productos Quimicos Esenciales y Maquinas para Elaborar Capsulas, Tabletas y / o Comprimidos. | : | No aplicable |

**Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

| | | |
|---|---|---|
| AICS | : | no determinado |
| DSL | : | no determinado |

IECSC : no determinado

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión : 28.09.2024
formato de fecha : dd.mm.aaaa

**Texto completo de otras abreviaturas**

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

Fuentes principales de datos utilizados para elaborar la Hoja de Datos de Seguridad : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, http://echa.europa.eu/

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

MX / 1X

## 1- Identificación.

- NOMBRE DEL PRODUCTO: K-olve
- NUMERO DE NACIONES UNIDAS: No aplica.
- NUMERO CAS: No aplica.
- PRODUCTOR: COLVEAGRO S.A.S
  Calle 88 # 94 D-92 El paraiso, Medellín, Colombia. Contacto +57 300 5938076
  www.Colveagro.com Contacto@Colveagro.com Colveagro@gmail.com.
- USO: Agroindustrial.

-TELÉFONO DE EMERGENCIA (57-4) 444 13 33 ext. 3137-2200 Hospital Universitario San Vicente de Paul, Medellín, Colombia.

## 2- Identificación de peligros.

- RUTAS DE ENTRADA: Inhalación: No Dérmica: Si Ingestión: Si
- INHALACIÓN : No aplica
- INGESTIÓN: Quemaduras en la boca y el esófago.
- CONTACTO CON LA PIEL En algunas personas puede producir sensibilizaciones o irritación en la piel.
- CONTACTO CON LOS OJOS Puede causar Irritación sin daño permanente.
- EFECTOS CRÓNICOS: No aplica.
- CARCINOGECIDAD: No listado.
- PELIGROS FÍSICO-QUÍMICOS: No aplica.
- RIESGOS AMBIENTALES: No aplica.

## 3- Composición e información garantizada del producto.

| | |
|---|---|
| Jabón potásico | 30 % |
| Inertes | 70 % |
| Densidad a 20 °C | 1,2 g/mL |
| pH en solución al 10 % | 7 - 8 |
| Solubilidad en agua | 100% |
| Dosis recomendada | 2 - 5 mL / L |
| Estabilidad | 10 °C - 40 °C |
| Olor | Inholoro |
| Color | Blanco |

## 4- Primeros auxilios.

-INHALACIÓN: Traslade al aire fresco. Si respira con dificultad busque atención médica inmediatamente.
-INGESTIÓN: Lave la boca con agua. Si está consciente, suministre abundante agua. No induzca el vómito. Busque atención médica inmediatamente.
-OJOS: Lave con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Verificar si la victima tiene lentes de contacto y en este caso retírelos y enjuague con abundante agua a baja presión durante 15 minutos, levantando ocasionalmente el parpado superior e inferior. Busque atención médica inmediatamente.

## 5- Medidas contra incendios.

-PELIGROS: El producto tiene algún riesgo de ser INFLAMABLE debe evitarse el calentamiento del producto. No exponer a chispas o fuentes de ignición.
-PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN: Dióxido de carbono, agua.
-PRECAUCIONES: Mantenga buena ventilación. Evite que haga contacto con materiales incompatibles.
-PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INCENDIO: Evacúe o aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal. Si no puede alejar el producto del área de incendio, enfríelo aplicando agua a las paredes del contenedor.
-AGENTES EXTINTORES DEL FUEGO: Use el agente de extinción según el tipo de incendio del alrededor. Polvo químico seco, o multipropósito.

## 6- Medidas en caso de vertimiento accidental.

-PRECAUCIONES PERSONALES Utilice equipo de protección personal.
-PRECAUCIONES AMBIENTALES Aísle el área y riegue un absorbente adecuado (aserrín, algodón, vermiculita, sustrato de coco) para recolectar el producto regado, recójalo en recipientes marcados para disposición final del producto en zonas adecuadas para ello luego lave la zona afectada con abundante agua.

## 7- Manipulación y almacenamiento.

-MANIPULACIÓN: Evite el contacto con los ojos, la piel y ropa. Lave las ropas e implementos de trabajo después de su uso y manéjelas separadas de otras indumentarias. Dúchese o lávese muy bien después de fumigar con el producto. Evite respirar los vapores o nieblas cuando se esté asperjando.
-ALMACENAMIENTO: Almacene en el recipiente original sin desprender la etiqueta y no utilice el envase después de usado para envasar alimentos para humanos o animales.

## 8- Controles de protección personal.

-Mono gafas para químicos, guantes de neopreno, respirador con filtro o tapabocas traje cerrado con capucha y botas de caucho.
-Para el control de emergencias: equipo de respiración autónomo (SCBA) y ropa de protección total que incluya guantes de neopreno y botas de caucho.

## 9- Propiedades químicas.

-ESTADO FÍSICO Y APARIENCIA: Líquido viscoso
-NATURALEZA QUÍMICA: Sal de potásio.
-RESIDUO SECO: 30 % aproximadamente.
-SOLUBILIDAD EN AGUA: 100%
-BIODEGRADABILIDAD: 100%
-PUNTO DE EBULLICIÓN: 95 °C
-CARÁCTER IONICO: Anión activo
-PROPIEDADES EXPLOSIVAS No presenta

## 10- Estabilidad y reactividad.

-ESTABILIDAD: El producto es estable. No tiene riegos especiales y es totalmente soluble en agua.
-REACCIONES PELIGROSAS: El producto es estable a temperatura ambiente, no debe aplicarse con agua o productos que tengan pH inferior a 5.
-PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS: No se libera sustancia peligrosa

## 11- Información toxicológica.

-TOXICIDAD DÉRMICA AGUDA: No aplica.
-SENSIBILIZACION CUTANEA: No es un sensibilizante cutáneo.
-TOXICIDAD INHALATORIA AGUDA: No aplica.
-TOXICIDAD ORAL AGUDA: No determinada.
-IRRITACIÓN OCULAR AGUDA: Produce irritación ocular leve, reversible totalmente dentro de las 96 horas siguientes a la aplicación.
-IRRITACIÓN DÉRMICA AGUDA No produce irritación dérmica aguda.
-PIEL: Retire la ropa y calzado contaminados. Lave la zona afectada con abundante agua, mínimo durante 15 min. Si la irritación persiste repita el lavado. Busque atención médica inmediatamente.

## 12- Información ecológica.

-No vierta el producto en fuentes ni corrientes de agua.
-No es peligroso para abejas ni polinizadores, no es peligroso para humanos ni animales.
-Al descomponerse se convierte en una fuente de potásio asimilable por plantas.

## 13- Consideraciones sobre la eliminación.

-MÉTODOS DE ELIMINACIÓN RESIDUO DE LA SUSTANCIA/ENVASE CONTAMINADO: A pesar de que los ingredientes activos y aditivos del producto no son de alto riesgo tenga las precauciones y manejo que se debe tener para cualquier producto de uso industrial. Los envases vacios no pueden volverse a utilizar, seguir las instrucciones de la norma para el triple lavado.

## 14- Información relativa al transporte.

-Etiquete adecuadamente las cajas que contienen el producto, asegúrelas contra movimientos del transporte. No transporte conjuntamente con materiales cortopunzantes, explosivos, productos inflamables ni alimentos para animales o humanos.
-Ubique las cajas sobre estibas de madera a 10 cm del suelo y apile 2 cajas como máximo.

## 15- Otras informaciones.

La información contenida en este documento fue obtenida de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. La empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto.

## K-olve™ Jabón Potásico

K-olve de Colveagro s.a.s. es un jabón formulado para uso exclusivo en el sector agroindustrial, en el cual la base neutralizante de es origen potásica, presenta gran poder surfactante, es totalmente soluble en agua, de fácil aplicación y puede ser de uso regular en el mejoramiento del aspecto estético y de limpieza de flores, frutas, verduras, legumbres y hortalizas en campo; limpieza de equipos, herramientas y utensilios de uso agrícola; en la remoción por lavado de insectos, partes de insectos y/o huevos de insectos u otros contaminantes a nivel del follaje de plantas; tambien en el lavado de restos de insecticídas y/o plagicídas en equipos, herramientas, maquinarias, zonas de almacenaje; y otros usos en el sector agrícola e industrial.

### PROTECCIÓN AMBIENTAL

Conserve siempre en el empaque original. No reutilice el envase ni lo lave en efluentes, lagos, arroyos, lagunas, estuarios, océanos u otros depósitos de aguas, proceda siempre de acuerdo con las normas Ambientales.

**MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y MASCOTAS. AL MANIPULAR USE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO.**
**NO COMA, BEBA O FUME DURANTE SU USO.**

### Composición garantizada

| | |
|---|---|
| Jabón potásico | 30 % |
| Inertes | 70 % |
| Densidad a 20 °C | 1,2 g/mL |
| pH en solución al 10 % | 7 - 8 |
| Solubilidad en agua | 100% |
| Dosis recomendada | 2 - 5 mL / L |
| Estabilidad | 10 °C - 40 °C |
| Olor | Inholoro |
| Color | Blanco |

**K-olve™ Jabón Potásico**

## INDICACIONES DE USOS

- Para uso en la limpieza de productos vegetales y agrícolas en general sin alterar su calidad o duración. Si en la cosecha, el transporte, almacenaje y manipulación han adquirido suciedades como polvo, residuos de otros productos, restos de insectos, hongos y bacterias y un sin número de organismos que serán perjudiciales para la estética y calidad del producto.

- Para la eliminación de insectos y sus residuos, los productos químicos y bacterias que vienen junto con ellos, por eso es importante asegurarse de que los productos agrícolas se laven bien antes de distribuirse.

- En su acción postlavado previene la eclosión de huevos de insectos y ácaros al igual que la germinación de esporas de múltiples organismos patógenos.

- Retira eficientemente la fumagína y otros hongos, azucaramientos causados por áfidos, exubias, mudas, telarañas, polvo, residuos de plaguicidas y otras suciedades.

- Lavado de Focos de contaminación:
Es importante en el lavado de focos de Ácaros, Áfidos, Mosca blanca, y en general de insectos de cuerpo blando, mejorando sustancialmente el control químico de las plagas. Utilice una solución de 5 mL de K-olve por cada litro de agua y aplique de manera conveniente sobre los lugares a tratar asegurandose de lograr una cobertura homogénea.

- Lavado en Piscina:
Es eficiente en el lavado y limpieza de productos agrícolas en piscinas antes de su comercialización en dosis de 5 mL de K-olve por cada litro de agua. Retira efectivamente las suciedades causadas por polvo, restos de insectos, restos de hongos y cualquier agente causante de suciedad.

- K-olve puede ser utilizado para el lavado de equipos, herramientas e instalaciones de aplicación eliminando restos de plaguicídas, agroquímicos u otras sustancias.

**K-olve™ Jabón Potásico**

## OTROS USOS

- Lavado de focos de ácaros, áfidos y palomillas.
- Lavado de follajes.
- Lavado de equipos de protección de plaguicidas.
- Lavados de equipos de aplicación.
- Lavado de instalaciones y casetas de fumigación.

## ADVERTENCIA

Las recomendaciones e información que suministra el fabricante, son fruto de amplios y rigurosos estudios y ensayos. El fabricante garantiza la composición, formulación y contenido, sin embargo, en la utilización pueden intervenir numerosos factores que escapan al control del fabricante, por lo tanto, el usuario será responsable del uso y aplicación de acuerdo a las recomendaciones y los resultados que del uso inadecuado se deriven.

## PRECAUCIONES IMPORTANTES

Dañino o perjudicial si se ingiere. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Use lentes de protección (gafas, cara o gafas de seguridad), ropa de protección y guantes de goma durante la manipulación. Lávese bien con agua y jabón después de manipular. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Evitar la contaminación de los alimentos.

ESTE PRODUCTO ES DE USO AGROINDUSTRIAL

**Presentación Comercial:**
1 Litro, 4 Litros, 20 Litros y 200 Litros.

Fabricado por:
COLVEAGRO S.A.S
Calle 88 # 94 D-92, Vda. El paraiso, Medellín, Colombia.
Celular: 300 5938076 colveagro@gmail.com www.colveagro.com

| LABORATORIOS V.M. | **FICHA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD** | **Código:** FTP012 |
|---|---|---|
| | **COMPLEJO B INYECTABLE** | **Versión:** 01 |
| | | **Página:** 1 de 1 |

## COMPLEJO B INYECTABLE




**PRESENTACIÓN:** Frasco ámbar por 10, 50, 100 y 250 mL.

**PRINCIPIO ACTIVO:** Vitamina B1 (Tiamina Clorhidrato), Vitamina B2 (Riboflavina 5 Fosfato), Vitamina B6 (Piridoxina Clorhidrato), Vitamina B12 (Cianocobalamina), Nicotinamida.

**USO:** Veterinario.

**CLASE DE PRODUCTO:** Complejo Multivitamínico.

**COMPOSICIÓN: Cada** mL del producto contiene: Vitamina B1 (Tiamina Clorhidrato) 10 mg, Vitamina B2 (Riboflavina) 5 mg, Vitamina B6 (Piridoxina Clorhidrato) 5 mg, Vitamina B12 (Cianocobalamina) 50 mcg, Nicotinamida 50 mg, Excipientes c.s.p. 1 mL.

**INDICACIÓN:** En Bovinos, Equinos, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Caninos y gatos para el tratamiento de deficiencias de las vitaminas B1, B2, B6, B12 y Nicotinamida.

**ADVERTENCIAS:** Manténgase fuera del alcance de los niños.

**ALMACENAMIENTO:** Manténgase en un lugar fresco y seco.

**ADMINISTRACIÓN Y DOSIS**: Uso intramuscular exclusivamente. Bovinos y equinos adultos: 1 mL por cada 50 Kg de peso. Terneros, Potros y Cerdos: 0.5 mL a 1mL por cada 25 Kg de peso. Caninos y animales de menor peso: Según criterio del médico veterinario.

**TIEMPO DE RETIRO:** N/A.

SÁENZ FETY



# Turba
# Orange Gold

- Primera mezcla de turba rubia y fibra de madera (**Forest Gold**) en Colombia.
- Es el sustrato para propagación más vendido en Colombia.
- Excelente relación aire/agua que potencializa el desarrollo de las raíces.
- Mayor aireación y drenaje que mejora la distribución del agua en todo el sustrato.

SÁENZ FETY | PINDSTRUP

# Turba
# Orange Gold




| | |
|---|---|
| **Receta** | LV18855 |
| **Descripción** | Mezcla de turba rubia fina y fibra de madera (**Forest Gold**). |
| **Granulometría** | • 80% Turba rubia 0 - 10 mm.<br>• 20% Fibra de madera (**Forest Gold**). |
| **pH** | 5.1 - 5.9 |
| **Conductividad Eléctrica (c.e.)** | ± 0.8 - 1.2 mS/cm. |
| **Nivel de fertilización** | Medio - 1,100 gr/m3 (N, P, K, Mg y menores). |
| **Humedad** | 50 - 60% |
| **Materia orgánica** | 85 - 95% |
| **Densidad aparente** | 180 gr/L. |
| **Usos** | Altamente recomendada para la plantulación de hortalizas de hoja, flor y fruto, así como para la propagación de frutales, forestales, cannabis y producción de flores en maceta. |
| **Presentación** | Pacas comprimidas de 300 L (aprox. 55 kg). |

Fecha de publicación: Diciembre 2024

NOTA: La información contenida en esta ficha técnica, es producto de evaluaciones realizadas por SÁENZ FETY S.A.S. y puede variar de acuerdo con las condiciones agroecológicas y/o de manejo propias de cada zona.

SÁENZ FETY

**Para mayor información consulta con el asesor de tu zona:**

## TURBA RUBIA

Fecha de revisión: 20.08.2021

Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial : TURBA RUBIA

### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla : Substrato de horticultura y Substrato para uso en Jardinería

### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : PRODUCTOS FLOWER,S.A.
Pol.Ind.La Canaleta s/n
25300 Tàrrega (LLEIDA)

Teléfono : 973 500 188

Telefax : 973 312 351

Dirección de correo electrónico de la persona responsable de las SDS : laboratorio@productosflower.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

**Teléfono de emergencia** : Instituto Nacional de Toxicología (24h): 915620420.

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación **(REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)**

Producto no peligroso

**2.2 Elementos de la etiqueta**

**Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)**

| | | |
|---|---|---|
| Consejos de prudencia | : | No ingerir. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. |

### 2.3 Otros peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

El producto es una mezcla y no contiene componentes peligrosos.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

| | | |
|---|---|---|
| Recomendaciones generales : | | Tenga consigo el envase, la etiqueta o la ficha de datos de seguridad cuando llame al número de emergencia, a un centro toxicológico o al médico, o cuando vaya a recibir tratamiento. |
| Si es inhalado | : | Sacar la víctima al aire libre. |
| En caso de contacto con la piel | : | Lavar bien con agua y jabón suave. |
| En caso de contacto con los ojos | : | Retirar los eventuales lentes de contacto. Lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 10 minutos, abriendo bien los parpados. Si el problema persiste, consulte a un médico. |
| Por ingestión | : | Beber abundante agua. Si el dolor es abdominal, buscar atención médica. |

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Agua. Las medidas contra incendios deben considerarse en relación con el entorno.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios : Como el producto contiene componentes orgánicos combustibles, un incendio producirá un denso humo negro conteniendo productos de combustión peligrosos (ver la sección 10).

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Si es necesario, uso de aparatos de respiración con suministro de aire independiente.

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales : Se recomienda que todas las áreas de trabajo sean de NO FUMAR. No exponer el fuego.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente : No se requieren medidas especiales.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza : Tomar mecánicamente. Eliminar de acuerdo con las normativas locales.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura : Asegurar una buena aireación/aspiración en los espacios de trabajo.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : No se requieren condiciones especiales de almacenamiento. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase fuera del alcance de los niños. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

Más información acerca de la estabilidad durante el almacenamiento : Física y químicamente estable durante al menos 2 años cuando se almacena en el recipiente original de venta, sin abrir y a temperatura ambiente.

### 7.3 Usos específicos finales

Usos específicos : Para el uso adecuado y seguro de este producto, por favor refiérase a las condiciones aprobadas establecidas en la etiqueta del producto.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

**Límites de exposición profesional**

El producto no contiene cantidades de sustancias que sean relevantes con respecto a los límites que deben controlarse.

### 8.2 Controles de la exposición

**Protección personal**

Protección de los ojos: Se recomienda el uso de gafas con protectores laterales o gafas protectoras, cuando el polvo surge junto con una ventilación.

Protección de las manos

Observaciones: Llevar guantes de protección para evitar problemas en la piel. Después de usar guantes, se recomienda lavarse las manos.

Protección de la piel y del cuerpo : Usar ropa protectora.

Protección respiratoria : No se aplica si los espacios están aireados adecuadamente. Si surge polvo, usar mascarillas respiratorias.

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | |
|---|---|
| Aspecto | : tierra |
| Color | : marrón |
| Olor | : característica |
| Umbral olfativo | : Sin datos disponibles |
| pH | : 4,5 |
| **Punto/intervalo de fusión** | : Sin datos disponibles |

| | | |
|---|---|---|
| **Punto /intervalo de ebullición** | : | Sin datos disponibles |
| Punto de inflamación | : | Sin datos disponibles |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | : | Sin datos disponibles |
| Límite superior de explosividad / Limites de inflamabilidad superior | : | Sin datos disponibles |
| Límites inferiores de explosividad / Límites de inflamabilidad inferior | : | Sin datos disponibles |
| Presión de vapor | : | Sin datos disponibles |
| Densidad relativa del vapor | : | Sin datos disponibles |
| Densidad | : | 0,18 g/cm3 |
| Solubilidad(es) | | |
| Solubilidad en otros disolventes | : | Sin datos disponibles |
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | Sin datos disponibles |
| Temperatura de auto-inflamación | : | Sin datos disponibles |
| Temperatura de descomposición | : | Sin datos disponibles |
| Viscosidad | | |
| Viscosidad, dinámica | : | Sin datos disponibles |
| Propiedades explosivas | : | No explosivo |
| Propiedades comburentes | : | La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante. |

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

**10.1 Reactividad**

No previsible en condiciones normales.

**10.2 Estabilidad química**

Estable en condiciones normales.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Reacciones peligrosas : No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

**10.4 Condiciones que deben evitarse**

Condiciones que deben evitarse : No hay descomposición si se utiliza conforme a las instrucciones.

**10.5 Materiales incompatibles**

Materias que deben evitarse : Ninguna conocida.

**10.6 Productos de descomposición peligrosos**

Productos de descomposición peligrosos : No se conoce ningún producto peligroso de la descomposición.

**TURBA RUBIA**

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

**Toxicidad aguda**

**Irritación cutánea primaria:** ninguna.

**Irritación primaria de los ojos:** posible irritación de los ojos por el impacto mecánico del polvo.

**Alergización:** no se conocen alergias. En caso de condiciones inadecuadas de almacenamiento se pueden producir hongos. Sus esporas y/o micelios en el aire pueden causar reacciones alérgicas.

## SECCIÓN 12. Información ecológica

El producto es estable en agua. Se puede separar mecánicamente. Luego se puede suministrar agua a una planta de clarificación biológica. El impacto sobre los lodos activados no es probable.

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Los pequeños volúmenes pueden eliminarse con la basura doméstica. Eliminación según normativa de residuos locales o europeo: 02 01 03 Residuos de fuentes vegetales.

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU

**ADN** : No aplica

**ADR** : No aplica

**RID** : No aplica

**IMDG** : No aplica

**IATA** : No aplica

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Producto no peligroso

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

No aplica.

### 14.4 Grupo de embalaje

No aplica

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

### 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59).

## TURBA RUBIA

**15.2 Evaluación de la seguridad química**

No se requiere una Evaluación de Seguridad Química para esta sustancia cuando se utiliza en las aplicaciones especificadas.

## SECCIÓN 16. Otra información

**TURBA RUBIA**

Fecha de revisión:
20.08.2021

Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

ES / ES

# FICHA TÉCNICA
# Cal Viva

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **FORMATO :** BIO - FR - 001 | |  | **Referencia:** | 16240 – 16242 |
| | | | **Categoría:** | Mineral |
| **Versión:** | 001 | | **Presentación:** | Paquete 1 Kg<br>Bulto 25 kg<br>Bulto 50 kg |
| **Fecha:** | 01/01/2021 | | **Textura:** | Polvo |

## DESCRIPCIÓN

Cal viva, cal quemada u óxido de calcio, es un material usado desde la antigüedad que se obtiene por la calcinación de rocas calizas, obteniendo cal viva en forma de piedras (que es la forma más habitual de encontrarla) o en polvo (que es la trituración de estas piedras). El término «cal» se usa comúnmente para denotar todas las sustancias inorgánicas a base de calcio.

En realidad, hay dos tipos de cal: la cal viva y la cal apagada. El nombre 'cal viva' proviene de la propiedad de la sustancia para reaccionar vigorosamente o 'rápidamente' con agua. Al ser de naturaleza altamente cáustica, se dice que tiene una «sed» de agua. Entonces, cuando el agua se agrega a la cal viva, esta sed es apagada o se «apaga» y, por lo tanto, se forma la cal apagada. La cal viva es conocida por una amplia gama de nombres, como cal apagada, cal quemada, cal química, cal grasa o, a veces, solo cal.

Hoy en día, la cal viva se utiliza en muchos procesos industriales, algunos de los cuales se desarrollaron hace cientos de años

## PROPIEDADES

| PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS | |
|---|---|
| Formula química: | CaO |
| Peso molecular: | 56,08 |
| Color: | Blanco |
| Olor: | Ligero olor a tierra |
| pH | 12 |
| Plomo | 0.5 ppm |
| Punto de ebullición: | 5.162 ºF |
| Punto de fusión: | 4.662 ºF |



¡Un Universo en Sustratos!

**Teléfonos:** 3193233980 – 3197321288 - 5359083
**Dirección:** Carrera 110 B # 136 A-58, Bogotá, Col
**Correo:** comercial@bioespacio.co
**Página Web:** www.bioespacio.co

**Síguenos:**
**@bio3spacio**
**#bio3spacio**

# HOJA DE SEGURIDAD

# CAL VIVA

## 1. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO: CAL VIVA

CLASIFICACIÓN: No es una sustancia o mezcla peligrosa.

PICTOGRAMA:




FABRICANTE: ABONOS CONAGRÍCOLA
DIRECCIÓN: PLANTA KM 3.5 VÍA PALERMO, NEIVA, HUILA.
TELÉFONO: 313 333 4370
CORREO ELECTRÓNICO: ventasabonosconagricola@gmail.com
PÁGINA WEB: www.abonosconagricola.com

## 2. INDETIFICACIÓN DE PELIGROS

El producto no se considera una sustancia o mezcla peligrosa.

| | |
|---|---|
| CONTACTO CON LOS OJOS: | Quemadura violenta, irritación severa, produciendo lesiones severas en función de la exposición. |
| CONTACTO CON LA PIEL: | Irritación severa, eventualmente causar erupciones y quemaduras. |
| INHALACIÓN: | Irritación en senos nasales, produciendo lesiones severas en función de la exposición. Congestión respiratoria pulmonar. |
| INGESTIÓN: | Puede generar quemaduras en boca, esófago, irritación de estómago, nauseas. |

## 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

| | |
|---|---|
| ÓXIDO DE CALCIO (CaO) (Total) | 92%* Mín. |
| ÓXIDO DE CALCIO (Disponible) | 90% Mín. |
| Pérdidas por calcinación | 5% Máx. |
| Residuos Insolubles en $H_2O$ | 6% Máx. |

*Los porcentajes de composición pueden cambiar de acuerdo a los lotes de producción.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar párpados y ojos con abundante cantidad de agua fría. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos.

CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua fría y jabón neutro.

INHALACIÓN: Lleve el afectado al aire fresco. Contactar con médico de ser necesario.

INGESTIÓN: Lavar la boca con agua. NO inducir el vómito. Contactar con un médico si fuera caso.

## 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

El producto no es inflamable y es compatible con todos los medios de extinción. Evalúe el método de extinción de acuerdo con las características de las otras sustancias presentes en el área de fuego.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE ACCIDENTAL

MÉTODOS DE LIMPIEZA: Si el producto derramado se contamina, recogerlo con pala, disponer apropiadamente.

No es toxico para el ambiente.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Almacenar en lugares ventilados, frescos y secos lejos de fuentes de ignición y la luz solar, separado de sustancias incompatibles. Rotular de ser reenvasado en recipientes adecuadamente, sin embargo, se sugiere almacenar en empaque original.

PRECAUCIONES DE MANEJO: Evite generar polvo por movimientos innecesarios y excesivos.

REQUERIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO: Material altamente higroscópico, almacenar en áreas secas y libres de humedad. Debe ser almacenado en depósitos o lugar fresco y ventilado. No almacenar cerca a los ácidos.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Evitar el contacto con agentes oxidantes y ácidos fuertes.

MATERIAL DE EMPAQUE: Saco tubular tejido en rafia de polipropileno.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS: Utilizar anteojos de seguridad.

PROTECCIÓN RESPIRATORIAS: Usar máscara cuando exposición de polvo es superior a los límites de exposición.

PROTECCIÓN DE PIEL: Use guantes para las manos. Ropa de mangas largas. Después de la manipulación del producto lavar las manos con agua y jabón.

MEDIDAS DE HIGIENE: No comer, tomar o fumar durante su manipulación. Seguir las normas básicas de manipulación de sustancias no peligrosas.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|---|---|
| APARIENCIA | SÓLIDO |
| COLOR | BEIGE |
| OLOR | CARACTERÍSTICO |
| pH | 12.5 pH |
| HUMEDAD | 0.399% |

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUÍMICA: Material anhidro, absorbe humedad, estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas, manejar bajo temperatura ambiente.

INCOMPATIBILIDAD CON OTROS MATERIALES: Evitar el contacto con agentes oxidantes y ácidos fuertes, generando calor y eventual explosión si se encuentra confinado.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

VÍAS DE EXPOSICIÓN: Inhalación o Ingestión.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Este producto es biodegradable.

## 13. CONSIDERACIONES DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS

La disposición debe ser de acuerdo con las regulaciones locales.

## 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Este producto no presenta ninguna restricción para su transporte a nivel nacional.

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Este producto no se considera una sustancia peligrosa para humanos ni medio ambiente. Lo anterior según NFPA 704.

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Las hojas de datos den seguridad deben ser manejadas por personal técnico entrenado en seguridad y salud en el trabajo (seguridad industrial, higiene industrial y medicina preventiva y del trabajo), quien a su vez deberá impartir educación a los trabajadores.

La COOPERATIVA NACIONAL DE PRODUCTOS AGRICOLAS proporciona la información contenida aquí de buena fe, pero ni la empresa ni sus representantes se hacen responsables por su exactitud o su minuciosidad tampoco se hacen responsables por el mal uso o interpretación dada a la información aquí contenida.

Versión 2: abril 2020.

Vadel

Vadel S.A.S.
www.vadel.com.co
gpe@vadel.com.co

# PMXC ENGORDE CERDOS

dsm-firmenich

SKELETAL HEALTH · IMMUNE COMPETENCY · PIG EFFICIENCY



Mezcla de vitaminas, minerales y aditivos cuya formulación está basada en los requerimientos de la especie y fase productiva, cumpliendo con las especificaciones nutricionales de calidad, físicas y químicas establecidas. El producto es usado como materia prima para Industria Alimenticia Animal.



| | |
|---|---|
| Empaque | Sacos de 25,00 kg |
| Dosis | 20,00 kg de premix por tonelada de alimento |
| Código producto | CRBVE09025 |

Los valores representados en esta ficha técnica son aproximados y a criterio del fabricante podrán modificarse sin que ello implique compromiso alguno con el desempeño esperado de la formulación. Tenga presente que la sigla C.S.P. corresponde a "Cantidad Suficiente Para".

Vadel S.A.S.
www.vadel.com.co
gpe@vadel.com.co

# PMXC ENGORDE CERDOS

## COMPOSICIÓN POR TONELADA

| COMPONENTE | CANTIDAD | UND. MEDIDA | COMPONENTE | CANTIDAD | UND. MEDIDA |
|---|---|---|---|---|---|
| Humedad | 10,00 | % | Manganeso | 42.850,00 | mg |
| Vitamina A | 8.000,00 | KUI | Zinc | 171.500,00 | mg |
| 25 OH D3 | 50,00 | mg | Yodo | 950,00 | mg |
| Vitamina D3 | 800,00 | KUI | Selenio | 265,00 | mg |
| Vitamina E | 80.000,00 | mg | Fósforo | 1,08 | mg |
| Vitamina K3 | 3.000,00 | mg | Metionina | 3,76 | mg |
| Vitamina B1 | 2.000,00 | mg | Lisina | 22,50 | mg |
| Vitamina B2 | 8.000,00 | mg | Treonina | 4,82 | mg |
| Vitamina B6 | 3.000,00 | mg | Triptofano | 1,98 | mg |
| Vitamina B12 | 40,00 | mg | Xilanasa | 200.000,00 | FXU |
| Ácido Pantoténico | 35.000,00 | mg | B-Glucanasa | 290.000,00 | mg |
| | | | Proteasa | 30,00 | g |
| Niacina | 30.000,00 | mg | Fitasa | 2.000.000,00 | FYT |
| Ácido Fólico | 1.200,00 | mg | PureGro Concentrado | 63.000,00 | mg |
| Biotina | 200,00 | mg | Mycofix Select 5.0 | 750.000,00 | mg |
| Colina | 364.000,00 | mg | Dioxido silicio | 143.095,00 | mg |
| Cobre | 12.840,00 | mg | Carbonato de Calcio | C.S.P. | 20 kg |
| Hierro | 150.000,00 | mg | | | |

## ESPECIFICACIONES

| | |
|---|---|
| **USO** | Este producto es formulado y fabricado según las necesidades de la especie y fase productiva. Se destina exclusivamente para la aplicación en productos de consumo animal (fortificación, enriquecimiento y otros). |
| **ESTABILIDAD Y ALMACENAMIENTO** | Para preservar sus características debe conservarse en empaque cerrado, en un lugar seco y a temperatura ambiente. |
| **GARANTÍA DE CALIDAD** | DSM Nutritional Products Costa Rica garantiza la conformidad del producto fabricado de acuerdo con las especificaciones indicadas y emite una garantía de calidad para cada lote producido cuando el cliente lo requiere. |
| **SEGURIDAD** | Este producto es seguro para el uso al cual fue desarrollado. Evite la ingestión o el contacto directo, utilice el equipo de protección personal necesario. |
| **ASPECTOS LEGALES** | La información contenida en este documento está basada en conocimientos y experiencias de DSM, y se puede utilizar a discreción del cliente. No exime de llevar a cabo sus propias precauciones y realizar pruebas. DSM no asumirá responsabilidad respecto al producto final o el uso de este. |

## FÓRMULA POR ETAPA

| **Descripción** | **Etapa de Desarrollo** | **Etapa de Finalización** |
|---|---|---|
| Referencia de peso del cerdo (kg) | 50- 85 | 85 - 120 |
| Referencia de edad del cerdo en días | 90-140 | 141-175 |
| Consumo total por cerdo por etapa (CTE) estimado (kg) | 90 | 100 |
| **Composición por tonelada de alimento final (Incluir medicación acorde al manejo de la granja)** | | |
| PMXC Engorde de cerdos (kg) | 20,00 | 20,00 |
| Maíz 7,5% (kg) | 809,00 | 795,15 |
| Pasta de Soya 46,5% (kg) | 160,00 | 175,00 |
| Fuente de fibra -Afrecho de trigo (kg) | NO APLICA | NO APLICA |
| Fuente de grasa (kg) | NO APLICA | NO APLICA |
| Ractopamina 2% (kg) | NO APLICA | 0,25 |
| Carbonato de calcio (kg) | 7,00 | 6,00 |
| Sal común (kg) | 4,00 | 3,60 |
| **Total (kg)** | **1.000,00** | **1.000,00** |

Vadel

Vadel S.A.S.
www.vadel.com.co
gpe@vadel.com.co

# PMXC GESTACIÓN CERDAS

dsm-firmenich

Mezcla de vitaminas, minerales y aditivos cuya formulación está basada en los requerimientos de la especie y fase productiva, cumpliendo con las especificaciones nutricionales de calidad, físicas y químicas establecidas. El producto es usado como materia prima para Industria Alimenticia Animal.





| | |
|---|---|
| Empaque | Sacos de 25,00 kg |
| Dosis | 12,00 kg de premix por tonelada de alimento |
| Código producto | CRBVE10025 |

Los valores representados en esta ficha técnica son aproximados y a criterio del fabricante podrán modificarse sin que ello implique compromiso alguno con el desempeño esperado de la formulación. Tenga presente que la sigla C.S.P. corresponde a "Cantidad Suficiente Para".

Vadel S.A.S.
www.vadel.com.co
gpe@vadel.com.co

# PMXC GESTACIÓN CERDAS

## COMPOSICIÓN POR TONELADA

| COMPONENTE | CANTIDAD | UND. MEDIDA | COMPONENTE | CANTIDAD | UND. MEDIDA |
|---|---|---|---|---|---|
| Humedad | 10,00 | % | Manganeso | 42.850,00 | mg |
| Vitamina A | 10.000,00 | KUI | Zinc | 171.500,00 | mg |
| 25 OH D3 | 50,00 | mg | Yodo | 950,00 | mg |
| Vitamina D3 | 800,00 | KUI | Selenio | 265,00 | mg |
| Vitamina E | 120.000,00 | mg | Fósforo | 3,15 | mg |
| Vitamina K3 | 6.000,00 | mg | Metionina | 2,98 | mg |
| Vitamina B1 | 3.000,00 | mg | Lisina | 5,72 | mg |
| Vitamina B2 | 10.000,00 | mg | Treonina | 0,83 | mg |
| Vitamina B6 | 6.000,00 | mg | Triptofano | 1,19 | mg |
| Vitamina B12 | 50,00 | mg | Xilanasa | 200.000,00 | FXU |
| Ácido Pantoténico | 35.000,00 | mg | B-Glucanasa | 290.000,00 | mg |
| | | | Proteasa | 30,00 | g |
| Niacina | 50.000,00 | mg | Fitasa | 2.000.000,00 | FYT |
| Ácido Fólico | 4.000,00 | mg | PureGro Concentrado | 63.000,00 | mg |
| Biotina | 500,00 | mg | Mycofix Select 5.0 | 750.000,00 | mg |
| Colina | 624.000,00 | mg | Dioxido silicio | 120.000,00 | mg |
| Cobre | 12.840,00 | mg | Carbonato de Calcio | C.S.P. | 12 kg |
| Hierro | 150.000,00 | mg | | | |

## ESPECIFICACIONES

| | |
|---|---|
| **USO** | Este producto es formulado y fabricado según las necesidades de la especie y fase productiva. Se destina exclusivamente para la aplicación en productos de consumo animal (fortificación, enriquecimiento y otros). |
| **ESTABILIDAD Y ALMACENAMIENTO** | Para preservar sus características debe conservarse en empaque cerrado, en un lugar seco y a temperatura ambiente. |
| **GARANTÍA DE CALIDAD** | DSM Nutritional Products Costa Rica garantiza la conformidad del producto fabricado de acuerdo con las especificaciones indicadas y emite una garantía de calidad para cada lote producido cuando el cliente lo requiere. |
| **SEGURIDAD** | Este producto es seguro para el uso al cual fue desarrollado. Evite la ingestión o el contacto directo, utilice el equipo de protección personal necesario. |
| **ASPECTOS LEGALES** | La información contenida en este documento está basada en conocimientos y experiencias de DSM, y se puede utilizar a discreción del cliente. No exime de llevar a cabo sus propias precauciones y realizar pruebas. DSM no asumirá responsabilidad respecto al producto final o el uso de este. |

## FORMULA POR ETAPA

| **Descripción** | **Etapa de Gestación** |
|---|---|
| Referencia de peso del cerdo (kg) | NO APLICA |
| Referencia de edad del cerdo en días | 115 |
| Consumo total por cerdo por etapa (CTE) estimado (kg) | 265,00 |
| **Composición por tonelada de alimento final (Incluir medicación acorde al manejo de la granja)** | |
| PMXC Gestación cerdas (kg) | 12,00 |
| Maíz 7.5% (kg) | 686,00 |
| Pasta de Soya 46.5% (kg) | 130,00 |
| Fuente de fibra -Afrecho de trigo (kg) | 160,00 |
| Fuente de grasa (kg) | NO APLICA |
| Ractopamina 2% (kg) | NO APLICA |
| Carbonato de calcio (kg) | 8,00 |
| Sal común (kg) | 4,00 |
| **Total (kg)** | **1.000,00** |

Vadel

Vadel S.A.S.
www.vadel.com.co
gpe@vadel.com.co

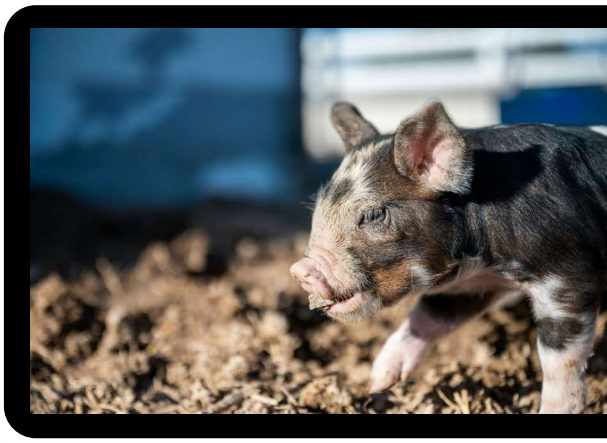
# PMXC INICIO CERDOS

dsm-firmenich

SKELETAL HEALTH · IMMUNE COMPETENCY · PIG EFFICIENCY

Mezcla de vitaminas, minerales y aditivos cuya formulación está basada en los requerimientos de la especie y fase productiva, cumpliendo con las especificaciones nutricionales de calidad, físicas y químicas establecidas. El producto es usado como materia prima para Industria Alimenticia Animal.





| | |
|---|---|
| Empaque | Sacos de 25,00 kg |
| Dosis | 20,00 kg de premix por tonelada de alimento |
| Código producto | CRBVE08025 |

Los valores representados en esta ficha técnica son aproximados y a criterio del fabricante podrán modificarse sin que ello implique compromiso alguno con el desempeño esperado de la formulación. Tenga presente que la sigla C.S.P. corresonde a "Cantidad Suficiente Para".

Vadel S.A.S.
www.vadel.com.co
gpe@vadel.com.co

# PMXC INICIO CERDOS

## COMPOSICIÓN POR TONELADA

| COMPONENTE | CANTIDAD | UND. MEDIDA | COMPONENTE | CANTIDAD | UND. MEDIDA |
|---|---|---|---|---|---|
| Humedad | 10,00 | % | Manganeso | 42.850,00 | mg |
| Vitamina A | 10.000,00 | KUI | Zinc | 171.500,00 | mg |
| 25 OH D3 | 50,00 | mg | Yodo | 950,00 | mg |
| Vitamina D3 | 800,00 | KUI | Selenio | 265,00 | mg |
| Vitamina E | 120.000,00 | mg | Fósforo | 1,53 | mg |
| Vitamina K3 | 6.000,00 | mg | Metionina | 8,66 | mg |
| Vitamina B1 | 3.000,00 | mg | Lisina | 22,93 | mg |
| Vitamina B2 | 10.000,00 | mg | Treonina | 5,55 | mg |
| Vitamina B6 | 6.000,00 | mg | Triptofano | 2,56 | mg |
| Vitamina B12 | 50,00 | mg | Xilanasa | 200.000,00 | FXU |
| Ácido Pantoténico | 35.000,00 | mg | B-Glucanasa | 290.000,00 | mg |
| | | | Proteasa | 30,00 | g |
| Niacina | 50.000,00 | mg | Fitasa | 2.000.000,00 | FYT |
| Ácido Fólico | 4.000,00 | mg | PureGro Concentrado | 63.000,00 | mg |
| Biotina | 500,00 | mg | Mycofix Select 5.0 | 750.000,00 | mg |
| Colina | 415.999,96 | mg | Dioxido silicio | 143.095,00 | mg |
| Cobre | 12.840,00 | mg | Carbonato de Calcio | C.S.P. | 20 kg |
| Hierro | 150.000,00 | mg | | | |

## ESPECIFICACIONES

| | |
|---|---|
| **USO** | Este producto es formulado y fabricado según las necesidades de la especie y fase productiva. Se destina exclusivamente para la aplicación en productos de consumo animal (fortificación, enriquecimiento y otros). |
| **ESTABILIDAD Y ALMACENAMIENTO** | Para preservar sus características debe conservarse en empaque cerrado, en un lugar seco y a temperatura ambiente. |
| **GARANTÍA DE CALIDAD** | DSM Nutritional Products Costa Rica garantiza la conformidad del producto fabricado de acuerdo con las especificaciones indicadas y emite una garantía de calidad para cada lote producido cuando el cliente lo requiere. |
| **SEGURIDAD** | Este producto es seguro para el uso al cual fue desarrollado. Evite la ingestión o el contacto directo, utilice el equipo de protección personal necesario. |
| **ASPECTOS LEGALES** | La información contenida en este documento está basada en conocimientos y experiencias de DSM, y se puede utilizar a discreción del cliente. No exime de llevar a cabo sus propias precauciones y realizar pruebas. DSM no asumirá responsabilidad respecto al producto final o el uso de este. |

## FORMULA POR ETAPA

| Descripción | Etapa de Iniciación | Etapa de Crecimiento |
|---|---|---|
| Referencia de peso del cerdo (kg) | 15 - 30 | 30 - 50 |
| Referencia de edad del cerdo en días | 46 - 70 | 71 - 98 |
| Consumo total por cerdo por etapa (CTE) estimado (kg) | 25,00 | 45,00 |
| **Composición por tonelada de alimento final (Incluir medicación acorde al manejo de la granja)** | | |
| PMXC Inicio cerdos (kg) | 20,00 | 20,00 |
| Maíz 7.5% (kg) | 699,00 | 779,15 |
| Pasta de Soya 46.5% (kg) | 270,00 | 190,00 |
| Fuente de fibra -Afrecho de trigo (kg) | NO APLICA | NO APLICA |
| Fuente de grasa (kg) | NO APLICA | NO APLICA |
| Ractopamina 2% (kg) | NO APLICA | NO APLICA |
| Carbonato de calcio (kg) | 7,00 | 7,00 |
| Sal común (kg) | 4,00 | 4,00 |
| **Total (kg)** | **1.000,00** | **1.000,00** |

Vadel S.A.S.
www.vadel.com.co
gpe@vadel.com.co

# PMXC LACTANCIA CERDAS

dsm-firmenich

Mezcla de vitaminas, minerales y aditivos cuya formulación está basada en los requerimientos de la especie y fase productiva, cumpliendo con las especificaciones nutricionales de calidad, físicas y químicas establecidas. El producto es usado como materia prima para Industria Alimenticia Animal.





| | |
|---|---|
| Empaque | Sacos de 25,00 kg |
| Dosis | 20,00 kg de premix por tonelada de alimento |
| Código producto | CRBVE11025 |

Los valores representados en esta ficha técnica son aproximados y a criterio del fabricante podrán modificarse sin que ello implique compromiso alguno con el desempeño esperado de la formulación. Tenga presente que la sigla C.S.P. corresponde a "Cantidad Suficiente Para".

Vadel S.A.S.
www.vadel.com.co
gpe@vadel.com.co

# PMXC LACTANCIA CERDAS

## COMPOSICIÓN POR TONELADA

| COMPONENTE | CANTIDAD | UND. MEDIDA | COMPONENTE | CANTIDAD | UND. MEDIDA |
|---|---|---|---|---|---|
| Humedad | 10,00 | % | Manganeso | 42.850,00 | mg |
| Vitamina A | 10.000,00 | KUI | Zinc | 171.500,00 | mg |
| 25 OH D3 | 50,00 | mg | Yodo | 950,00 | mg |
| Vitamina D3 | 800,00 | KUI | Selenio | 265,00 | mg |
| Vitamina E | 120.000,00 | mg | Fósforo | 2,25 | mg |
| Vitamina K3 | 6.000,00 | mg | Metionina | 9,13 | mg |
| Vitamina B1 | 3.000,00 | mg | Lisina | 15,68 | mg |
| Vitamina B2 | 10.000,00 | mg | Treonina | 9,97 | mg |
| Vitamina B6 | 6.000,00 | mg | Triptofano | 2,85 | mg |
| Vitamina B12 | 50,00 | mg | Xilanasa | 200.000,00 | FXU |
| Ácido Pantoténico | 35.000,00 | mg | B-Glucanasa | 290.000,00 | mg |
| Niacina | 50.000,00 | mg | Proteasa | 30,00 | g |
| Ácido Fólico | 4.000,00 | mg | Fitasa | 2.000.000,00 | FYT |
| Biotina | 500,00 | mg | PureGro Concentrado | 63.000,00 | mg |
| Colina | 520.000,00 | mg | Mycofix Select 5.0 | 750.000,00 | mg |
| Cobre | 12.840,00 | mg | Dioxido silicio | 143.095,00 | mg |
| Hierro | 150.000,00 | mg | Carbonato de Calcio | C.S.P. | 20 kg |

## ESPECIFICACIONES

| | |
|---|---|
| **USO** | Este producto es formulado y fabricado según las necesidades de la especie y fase productiva. Se destina exclusivamente para la aplicación en productos de consumo animal (fortificación, enriquecimiento y otros). |
| **ESTABILIDAD Y ALMACENAMIENTO** | Para preservar sus características debe conservarse en empaque cerrado, en un lugar seco y a temperatura ambiente. |
| **GARANTÍA DE CALIDAD** | DSM Nutritional Products Costa Rica garantiza la conformidad del producto fabricado de acuerdo con las especificaciones indicadas y emite una garantía de calidad para cada lote producido cuando el cliente lo requiere. |
| **SEGURIDAD** | Este producto es seguro para el uso al cual fue desarrollado. Evite la ingestión o el contacto directo, utilice el equipo de protección personal necesario. |
| **ASPECTOS LEGALES** | La información contenida en este documento está basada en conocimientos y experiencias de DSM, y se puede utilizar a discreción del cliente. No exime de llevar a cabo sus propias precauciones y realizar pruebas. DSM no asumirá responsabilidad respecto al producto final o el uso de este. |

## FORMULA POR ETAPA

| **Descripción** | **Etapa de Lactación** | |
|---|---|---|
| Referencia de peso del cerdo (kg) | NO APLICA | |
| Referencia de edad del cerdo en días | 21 | 28 |
| Consumo total por cerdo por etapa (CTE) estimado (kg) | 126,00 | 168,00 |
| **Composición por tonelada de alimento final (Incluir medicación acorde al manejo de la granja)** | | |
| PMXC Lactancia cerdas (kg) | 20,00 | |
| Maíz 7.5% (kg) | 694,00 | |
| Pasta de Soya 46.5% (kg) | 245,00 | |
| Fuente de fibra -Afrecho de trigo (kg) | 30,00 | |
| Fuente de grasa (kg) | NO APLICA | |
| Ractopamina 2% (kg) | NO APLICA | |
| Carbonato de calcio (kg) | 7,00 | |
| Sal común (kg) | 4,00 | |
| **Total (kg)** | **1.000,00** | |




# Plan Alimentación Agrinal para Tilapias

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




# AGRINAL TILAPIA REVERSIÓN

Producto diseñado exclusivamente para larvas de tilapia en etapa de reversión sexual, para lo cual se le ha incluido la hormona “17 alfa metil testosterona” en perfecta mezcla homogénea.

**Agrinal Tilapia Reversión** es un alimento completo, con alto porcentaje de proteína, fabricado en harina (tipo talco), con el tamaño de granulometría adecuado para alimentar y hacer reversión sexual de larvas de tilapia (mojarra). Viene en bolsas de 20 kg.

**Instrucciones de uso:** Suministrar entre 10 y 12 veces al día y durante 28 a 30 días, a larvas de tilapia de menos de 10 mm de longitud, talla en la cual no han formado sus gónadas, para lograr una efectividad mínima del 95% de machos en el proceso de reversión.

| | |
|---|---|
| Primera Semana: | 20 % BWD |
| Segunda y Tercera Semana: | 15 % BWD |
| Cuarta Semana: | 10 % BWD |

%BWD: Ración diaria de alimentación como porcentaje del peso del pez (biomasa).

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




## ANÁLISIS GARANTIZADO

| | |
|---|---|
| PROTEÍNA mínima | 48.0% |
| GRASA mínima | 8.0% |
| FIBRA Máxima | 4.0% |
| CENIZA Máxima | 10.0% |
| HUMEDAD máxima | 12.0% |
| Alfa metil testosterona | 0.006% |

REGISTRO ICA 5703 AL

**AGRINAL TILAPIA REVERSION LE GARANTIZA UN EFECTIVO CAMBIO DE SEXO DE HEMBRAS A MACHOS, GARANTIZANDO AL TILAPICULTOR UNA OPERACIÓN MÁS PRODUCTIVA.**

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




# AGRINAL TILAPIA 45

Agrinal Tilapia 45 es un alimento diseñado para la etapa de iniciación.

Viene en 2 presentaciones: “Harina”, para suministrar a alevinos desde 1 gramo de peso promedio hasta los 5 gramos y “extrudizado flotante” en gránulos de 1,5 mm de diámetro para suministrarlo desde 5 gramos hasta los 15 gramos de peso promedio.

Viene en bolsas de 40 kilos.

Instrucciones de uso: Se recomienda distribuirlo en forma uniforme sobre la superficie del agua, con el fin de asegurar que todos los alevinos se alimenten por igual y los lotes se desarrollen con uniformidad en las tallas.

Dividir la cantidad diaria a suministrar en 6 u 8 raciones, (es recomendable alimentarlos tantas veces como sea posible).

Agrinal
Alimentando sus Animales
| Acuicultura




## ANÁLISIS GARANTIZADO

| | |
|---|---|
| PROTEÍNA mínima | 45.0% |
| GRASA mínima | 4.0% |
| FIBRA Máxima | 6.0% |
| CENIZA Máxima | 10.0% |
| HUMEDAD máxima | 12.0% |

REGISTRO ICA 6446 AL

**EL PLAN DE ALIMENTACIÓN AGRINAL PARA TILAPIAS, ACORTA EL CICLO DE PRODUCCIÓN. ACTÚA COMO INMUNOESTIMULANTE PERMITIENDO MAYOR SOBREVIVENCIA DE LOS ALEVINOS.**

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




# AGRINAL TILAPIA 38 EXTRUDIZADA

Agrinal Tilapia 38 Extrudizada, es un alimento flotante fabricado en gránulos de 3,5 mm de diámetro. Producto de alta digestibilidad con 38% de proteína, diseñado para la etapa de levante de la tilapia. Viene en bolsas de 40 kilos.

Instrucciones de uso: Suministrar desde los 15 gramos hasta los 80 gramos de peso promedio. Se recomienda ofrecer de 4 a 6 comidas diarias para obtener unos mejores resultados de crecimiento y conversión a carne.

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




## ANÁLISIS GARANTIZADO

| | |
|---|---|
| PROTEÍNA mínima | 38.0% |
| GRASA mínima | 4.0% |
| FIBRA Máxima | 6.0% |
| CENIZA Máxima | 10.0% |
| HUMEDAD máxima | 12.0% |

REGISTRO ICA 6476 AL

**EL PLAN AGRINAL PARA TILAPIAS ACELERA EL CRECIMIENTO Y ACORTA EL CICLO DE PRODUCCIÓN, AUMENTANDO LA RENTABILIDAD DE SU NEGOCIO**

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




# AGRINAL TILAPIA 30 EXTRUDIZADA

Agrinal Tilapia 30 Extrudizada es un producto flotante diseñado para alimentar tilapias en etapas de pre-engorde.

Tiene 30% de proteína de alta digestibilidad, con balance ideal de nutrientes permitiendo un rápido crecimiento, mayor sobrevivencia, mayor conversión a carne y alta producción de biomasa por hectárea de espejo de agua.

Agrinal Tilapia 30 Extrudizada viene presentada en gránulos flotantes de 4.5 mm de diámetro para usarlo a partir de los 80 gramos hasta los 200 gramos de peso promedio.

Viene en bolsas de polipropileno de 40 kilos.

Instruccciones de uso: Para obtener una mayor uniformidad de los peces, se aconseja dividir la ración diaria en 4 comidas.

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




## ANÁLISIS GARANTIZADO

| | |
|---|---|
| PROTEÍNA mínima | 30.0% |
| GRASA mínima | 4.0% |
| FIBRA Máxima | 6.0% |
| CENIZA Máxima | 12.0% |
| HUMEDAD máxima | 12.0% |

REGISTRO ICA 6876 AL

**EL PLAN DE ALIMENTACIÓN AGRINAL PARA TILAPIAS GARANTIZA UN RÁPIDO CRECIMIENTO Y MAYOR PRODUCCIÓN A CARNE.**

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




# AGRINAL TILAPIA 24 EXTRUDIZADA

Diseñada especialmente para la etapa de engorde final cuando las condiciones de densidad ó carga final de peces no sobrepase los 2 kilos por m3 (4 peces de 500 gramos/m3).

**Agrinal Tilapia 24** es un producto extrudizado flotante, fabricado en gránulos de 6.0 mm de diámetro. Asegura un óptimo crecimiento de la Tilapia y una excelente conversión alimenticia.

Viene en bolsas de 40 kilos.

**Instrucciones de uso:** Se recomienda para la alimentación de tilapias desde 200 gramos de peso promedio hasta la obtención del peso de mercado. Suministre este producto dividiendo la ración diaria en 4 comidas, para la obtención de mejores resultados de crecimiento y homogeneidad de tallas del lote de peces.

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




## ANÁLISIS GARANTIZADO

| | |
|---|---|
| PROTEÍNA mínima | 24.0% |
| GRASA mínima | 4.0% |
| FIBRA Máxima | 8.0% |
| CENIZA Máxima | 10.0% |
| HUMEDAD máxima | 12.0% |

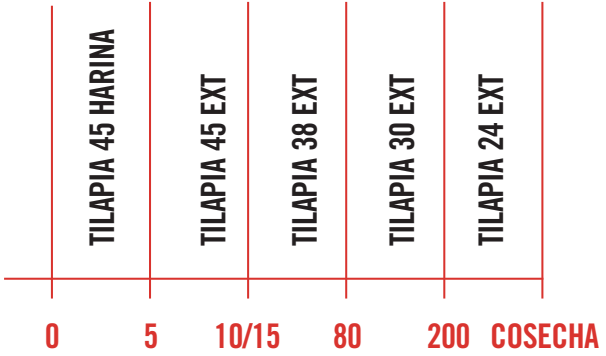
REGISTRO ICA 5020 AL

**EL PLAN DE ALIMENTACIÓN AGRINAL PARA TILAPIAS LE ASEGURA UNA MAYOR PRODUCCIÓN POR HECTÁREA DE ESPEJO DE AGUA Y UNA MAYOR PRODUCCIÓN DE CARNE.**

Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura




# Plan Alimentación Agrinal para Tilapias




Agrinal
Alimentando sus Animales
Acuicultura

Agrinal

Alimentando sus Animales



mejisulfatos

# FICHA TÉCNICA

## AZUFRE GRANULADO Reg. ICA 3845

### BENEFICIOS

Fuente de azufre-S elemental de origen petroquímico, usado como enmienda para uso agrícola, permitiendo acondicionar suelos afectados por sales.

De acuerdo a especificaciones solicitadas por el cliente, y su debido cumplimiento, el Azufre granulado, también es usado en procesos en la industria pecuaria y Azucarera.

| COMPOSICION QUIMICA | % |
|---|---|
| Azufre (S) | 99,5 |

### RECOMENDACIONES DE USO

Puede ser usado solo o en mezclas con fertilizantes NPK.

Es utiliza en procesos de sulfitación; las dosis utilizadas son de acuerdo a la capacidad de producción.

Se usa como micronutriente para sales mineralizadas; las dosis utilizadas son de acuerdo a la capacidad de producción.

La dosis de aplicación debe ser calculada de acuerdo al cultivo, análisis de suelo y foliar, el estado de desarrollo y el clima.

### METALES PESADOS

Plomo (Pb) <5.0 ppm - Cadmio (Cd) <0.5 ppm - Arsénico (As) <1.5 ppm - Mercurio (Hg) <3.0 ppm

### PRESENTACIÓN

Disponible en sacos de 40 y 50 Kg en presentación granulado o ZZ

### ALMACENAMIENTO

Conservarse cerrado, en un lugar ventilado y libre de humedad.

### VENCIMIENTO

3 años a partir de la fecha de producción, conservándose de acuerdo a las características del almacenamiento o consumirse una vez abierto el producto.

### OBSERVACIÓN:

La aplicación y utilización de este producto debe ser dirigida bajo orientación de personal capacitado.

**Ultima Revisión Julio 2022**

PRETUL



CÓDIGO: **20624** CLAVE: **CAP-5WNDG**

# Carretilla 5.5ft3 gris, neumática, bastidores madera, PRETUL

- Llanta neumática reforzada con rin de 3 aspas
- Concha de lámina espesor 0.7 mm
- Bastidores cuadrados de madera (37 x 37 mm)
- Soportes de uso ligero

## Certificaciones y garantías

- Excede la norma: Especif. Federal: KKK-W-291f

## Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Capacidad (Copeteada / Ras)** | 5.5 ft³ (**156 L**) / 2.8 ft³ (**80 L**) |
| **Medidas de la concha** | 27" (**69 cm**) x 36 1/2" (**93 cm**) x 11" (**28 cm**) |
| **Medidas de llanta** | **3 1/4"** (8 cm) x **13 1/2"** (34 cm) |
| **Resistencia de carga** | 250 kg |
| **Puente con un tornillo** | Calibre 16 (1.5 mm) |
| **Soporte** | Calibre 16 (1.5 mm) |
| **Pallet** | 42 |
| **Inner** | 1 |

## País de origen

**Fabricado en México bajo las estrictas especificaciones de GRUPO TRUPER**

D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

## Imágenes complementarias







## Capacidad



**Sólidos** **5.5 ft³** (156 L)

**Líquidos** **2.8 ft³** (80 L)




D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

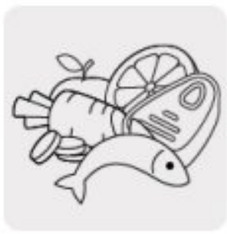
PRETUL



CÓDIGO: **23080** CLAVE: **CUCH-M61**

# Cuchillo de chef 6" mango de madera, Pretul

- Hoja de acero inoxidable para mayor resistencia
- Desbaste en forma de "V"
- Mango de madera tropical con remaches de aluminio
- Ideal para cortar, picar, rebanar carne, pescados, aves, vegetales y frutas



## Certificaciones y garantías

- Garantizado contra defectos de fabricación o mano de obra. La garantía se puede hacer válida con cualquier distribuidor de TRUPER

## Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Largo de hoja** | 6" (15 cm) |
| **Espesor de hoja** | 1.5 mm |
| **Dimensiones (largo total x ancho)** | 272 x 38 mm |
| **Empaque individual** | Tarjeta con bolsa plástica |
| **Inner** | 6 |
| **Master** | 120 |
| **Peso** | 63 g |
| **Pallet** | 4320 |

## País de origen

**Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de GRUPO TRUPER**

D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

## Imágenes complementarias







### EMPAQUE INDIVIDUAL




**Peso:** 0.07 kg (0.2 lb)

### EMPAQUE INNER




**Contiene:** 6 piezas

**Peso:** 0.51 kg (1 lb)

D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

## Imágenes complementarias







**Contiene:** 20 inner (120 piezas)

**Peso:** 10.52 kg (23.2 lb)

D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner



## FRÍJOL CARGAMANTO ROJO

| CARACTERÍSTICAS |
|---|
| CARGAMANTO de SEED GROW, es un genotipo de Fríjol de enredadera o voluble de buenas características agronómicas, de buen rendimiento y buena adaptación al clima frió moderado (2000 a 2500 m.s.n.m. 100 semillas pesan 68 gramos |
| |
| **PERIODO VEGETATIVO.** |
| La presencia de flores inicia a los 80 días y la maduración se da a los 170 días, dependiendo de la altura sobre el nivel del mar y las condiciones climáticas. |
| |
| **SUELOS Y FERTILIZACION** |
| Este cultivo es exigente en fertilización dado que generalmente se siembra en zonas con ph ácido, bajos y desbalanceados contenidos de bases; por tanto responde bien a las aplicaciones de materia orgánica y fertilización química. Se recomienda basarse en el análisis de suelo. |

| SISTEMA DE SIEMBRA Y CANTIDAD DE SEMILLA |
|---|
| Cargamanto se puede sembrar en monocultivo (tutorado o espaldera) a 1.3 m entre surcos y a 40 cm entre plantas, con 2–3 semillas por sitio, utilizando así, 80 Kg. de semilla por hectárea . |
| |
| También se acostumbra en relevo con maíz, papa, fríjol; intercalado con tomate de árbol al iniciarse el cultivo o en la renovación. |
| Estos arreglos productivos tiene importantes aplicaciones en aspectos como el manejo agronómico, ahorro en costos de producción, aumento en la rentabilidad y disminución en la aplicación de agroquímicos, lo cual garantiza mayor sostenibilidad en el tiempo y mayor eficiencia en el uso de recursos escasos como tierra, mano de obra y capital. |



Calle 19 No. 33a - 22 Tel: (2) 273 0203 - (2) 270 2441
Cel: 310 409 7300 Palmira - Valle - Colombia
e-mail: semillasguerreroasociados@hotmail.com

# FS 120

## MERCADO

JARDINERÍA | AGROPECUARIO | SEMIPROFESIONAL

## APLICACIONES

- Corte de maleza dura.
- Trabajos de limpieza.
- Corte de zacate y arbustos.
- Grandes superficies.




## MOTOGUADAÑA SEMIPROFESIONAL

Motoguadaña diseñada para soportar largos y frecuentes períodos de uso. Trabaja cómodamente en maleza dura, arbustos leñosos o grandes superficies de zacate.



## DATOS TÉCNICOS

**Peso:** 6,3 kg
**Cilindrada:** 30,8 cc
**Potencia:** 1,8 HP
**Cap. del tanque de combustible:** 0,64 l
**Herramienta de corte:** nylon/cuchilla/disco

*Sistema de corte varía según el tipo de aplicación.
*Los Datos Técnicos varían según la herramienta de corte.

## PRINCIPALES ATRIBUTOS

Ideal para trabajar en grandes áreas y zacate duro.

El manillar abierto facilita el corte en grandes superficies.

El arnés doble acolchado ahorra fuerza y aumenta la comodidad.

# EQUIPAMIENTO FS 120



**Manillar abierto:**
Permite un movimiento tranquilo y regular al trabajar en superficies grandes, así como un manejo ergonómico y sin esfuerzo del equipo, ideal para cortar habitualmente grandes superficies.



**Bomba manual de combustible:**
Al activarla varias veces antes del arranque, aporta el combustible suficiente y reduce el número de tirones de la cuerda de arranque aproximadamente en un 40%.



**Empuñadura multifuncional:**
Con la empuñadura multifuncional todos los elementos de mando que controlan del equipo se encuentran a mano, para un manejo más fácil y seguro.

## ESTA MOTOGUADAÑA INCLUYE EL KIT: KITACCFS120-250A

| COMPONENTES DEL KIT | CANTIDAD |
|---|---|
| Cabezal de corte AutoCut 25-2 | 1 |
| Aceite para motor STIHL 240 ml | 1 |

| OTROS ACCESORIOS INCLUIDOS | CANTIDAD |
|---|---|
| Disco cortahierbas 230-2 | 1 |
| Cinturón de porte doble | 1 |
| Juego Protector de sistema de corte | 1 |
| Destornillador | 1 |
| Llave Universal | 1 |

Si requerís ayuda de Los Expertos STIHL escaneá el código QR



# HABICHUELA LAGO AZUL

SGA BLUE LAKE , es una HABICHUELA de hábito de crecimiento voluble o de enredadera y que requiere tutor. Tiene follaje Frondoso. Se siembra en altitudes entre 500 y 2500 m.s.n.m.
y temperaturas entre 16 y 25 C°. 100 semillas pesan 25 gramos.Crece de manera exuberante y se desarrolla mejor con tutores no menores de 2.0 m de altura.
Presenta alto potencial de rendimiento en vainas (10-12 t/ha),
y resistencia al virus del mosaico común del frijol.

**PERIODO VEGETATIVO**

La floración se inicia a los 33 días con flores blancas que dan origen a vainas de 13.5 cm de largo. La cosecha se inicia a los 48 días y dura dos semanas.

**SUELOS Y FERTILIZACIÓN**

Las condiciones aptas de suelo van desde textura liviana hasta pesada con buena fertilidad y subsuelos permeables. La fertilización debe hacerse de acuerdo al análisis de suelo.

**SISTEMA DE SIEMBRA Y CANTIDAD DE SEMILLA**

Se puede sembrar en surco sencillo o doble; en monocultivo, intercalado o asociada con maíz (en éste último caso, sembrar la habichuela 10 días después con fertilización adecuada o plantarla cuando este próximo la madurez fisiológica del maíz).
En monocultivo, en surco doble, a 90 - 110 cm entre surcos y a 20 - 30 cm entre plantas, con 2 - 3 semillas por sitio, se utilizan entre 100 y 120 libras por hectárea.

**CONTROL DE MALEZAS** La competencia por plantas indeseables es perjudicial para la habichuela. El control puede hacerse en forma manual, mecanizada o con herbicidas en pre pos siembra.

SGA Seed Company

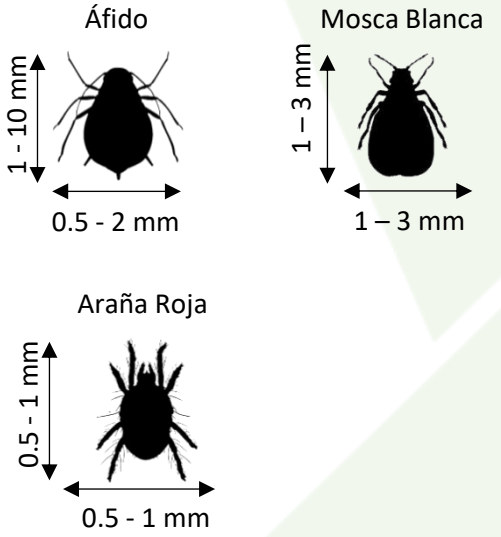
Calle 19 No. 33a - 22 Tel: (2) 273 0203 - (2) 270 2441
Cel: 310 409 7300 Palmira - Valle - Colombia
e-mail: semillasguerreroasociados@hotmail.com

# Malla Control Insectos 40 Mesh

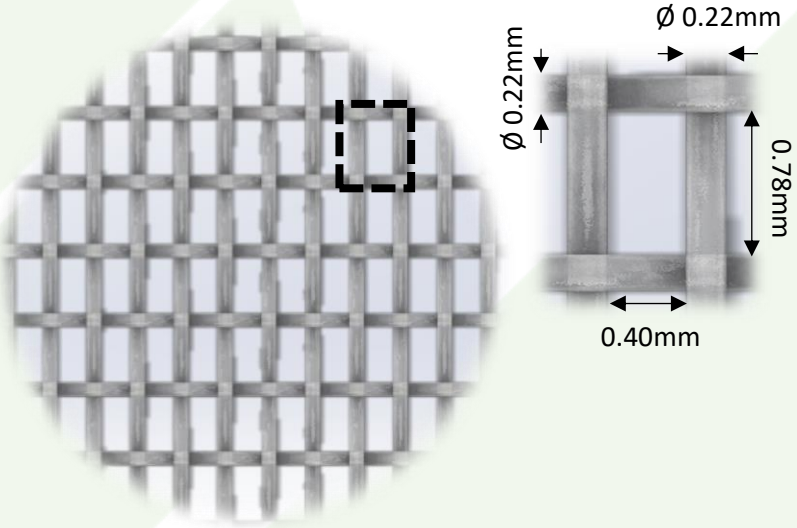
## Especificaciones técnicas

**Fecha de elaboración** **12/11/2024**

### Insectos mas comunes




### Porosidad de la malla tejida




### Beneficios

La malla control insectos actúa como una barrera física que impide que los áfidos u otras plagas entren en contacto directo con los cultivos. Esto ayuda a prevenir infestaciones y reduce la necesidad de pesticidas químicos. La malla también puede ayudar a prevenir la propagación de enfermedades transmitidas por insectos, como virus y bacterias, al limitar su acceso a los cultivos.

Adicionalmente, regula la temperatura y la humedad alrededor de los cultivos. Esto puede ser especialmente beneficioso en condiciones climáticas extremas, como el calor intenso o las heladas, ayudando a crear un microclima más favorable para el crecimiento de las plantas.

Una malla tejida para control de insectos ofrece una serie de beneficios que pueden ayudar a mejorar la productividad y la rentabilidad de la agricultura, al tiempo que reduce el impacto ambiental y promueve prácticas más sostenibles.

| Propiedades físicas | Unidad | Valores típicos | Tolerancias | Norma |
|---|---|---|---|---|
| **Ancho** | m | 3 - 3,7 - 4 - 5 - 5,2 | - 0,04 / + 0,08 | Método interno |
| **Largo** | m | 100 | Mínimo | Método interno |
| **Peso** | $g/m^2$ | 108 | +/- 8% | Método interno |
| **Protección Ultravioleta** | kilo langley | 720 | Mínimo | ASTM G154-16 |
| **Tipo de polímero** | Polietileno de alta densidad | | | |
| **Color** | Cristal | | | |
| **Absorción máxima de azufre permitida** | 2000 ppm, si se excede este limite el polietileno pierde la resistencia mecánica | | | |
| **Absorción máxima de cloro permitida** | 150 ppm, si se excede este limite el polietileno pierde la resistencia mecánica | | | |

| Propiedades físicas | Unidad | Valores típicos | Tolerancias | Norma |
|---|---|---|---|---|
| **Diámetro filamentos** | mm | 0,22 | - 0,01 / + 0,02 mm | Método interno |
| **Dimensión del poro longitudinal** | mm | 0,78 | - 0,1 / + 0,1 mm | Método interno |
| **Dimensión del poro transversal** | mm | 0,40 | - 0,1 / + 0,1 mm | Método interno |
| **Densidad de hilos en Urdimbre** | hilos/cm | 16 | - 1 / + 1 | Método interno |
| **Densidad de hilos en Trama** | hilos/cm | 10 | - 1 / + 1 | Método interno |
| **Porosidad** | % | 50 | +/- 5 % | Calculado |
| **Disminución del Flujo de aire** | % | 49 | +/- 10 % | Método interno |
| **Paso de luz directa** | % | 63 | +/- 10 % | ASTM D 1746 |

| Propiedades mecánicas | Unidad | Valores típicos | Tolerancias | Norma |
|---|---|---|---|---|
| **Resistencia tensil longitudinal** | kN/m | 15,4 | +/- 16% | ASTM D5035 |
| **Elongación longitudinal** | % | 34,3 | +/- 25% | ASTM D5035 |
| **Resistencia tensil transversal** | kN/m | 9,1 | +/- 16% | ASTM D5035 |
| **Elongación transversal** | % | 20 | +/- 20% | ASTM D5035 |
| **Resistencia Trapezoidal longitudinal** | kgf | 21 | +/- 20% | ASTM D4533 |
| **Resistencia Trapezoidal Trasversal** | kgf | 9 | +/- 37% | ASTM D4533 |

## Resistencia a rayos ultravioleta.

La malla control insectos es aditivada con AUV (Absorbentes Ultravioleta) y diseñada para resistir y protegerse contra los efectos dañinos de la radiación ultravioleta. Los AUV son compuestos químicos que se agregan al polímero durante su fabricación para absorber y disipar la radiación ultravioleta, lo que evita que dañe la estructura molecular del material. La radiación solar varia según la zona geográfica por lo cual la duración en años de la malla dependerá del lugar de instalación; en la siguiente tabla se hace una referencia estimada de la duración en años de la malla según algunas geografías.

| Resistencia a rayos ultravioleta | Unidad | Especificación | Duración equivalente |
|---|---|---|---|
| Instalación en Colombia | kilo langley | 720 | 4,5 a 6 años |
| Instalación en México | | | 4,2 a 5,5 años |
| Instalación en Centroamérica | | | 4,2 a 5,5 años |
| Instalación en Chile | | | 4,2 a 6 años |

## Condiciones de almacenamiento antes del uso

El producto debe de ser almacenado siempre bajo sombra, sin entrar en contacto con líquidos o vapor de agua u otros, la temperatura debe de estar por debajo de 40° Celsius. Si el producto es almacenado durante un periodo de tiempo prolongado y con temperaturas superiores a 40°C puede generar **encogimientos en el ancho y largo dado que el polietileno de alta densidad es termo encogible.**

## Carta de garantía (resumen)

La garantía de la malla de control de insectos cubre defectos de fabricación o incumplimientos en las especificaciones declaradas en la ficha técnica, por lo cual queda excluido todas las averías generadas por cortes o roces sobre superficies, instalaciones en climas extremos o todo tipo de fenómenos naturales que afecten el producto en su estructura, el uso del producto en aplicaciones diferentes, sobre exceder las resistencia mecánicas establecidas en la ficha técnica, una mala instalación del producto, si es almacenada en la intemperie antes de su uso, si es sometida a altas cantidades de pesticidas o agroquímicos que superen los limites permisibles.

En caso de hacer efectiva la garantía es necesario presentar evidencias, muestras del producto para análisis de la falla y entregar las etiquetas correspondientes a cada uno de los rollos con todos los datos debidamente diligenciados con fechas de instalación. Por favor consulte la carta de garantía.

| | | |
|---|---|---|
| SOLUCIONES AGRICOLAS ESPITIA S.A.S | **FICHA TECNICA MANGUERA DE POLIETILENO** 1/2" **PSI 100** | **Versión: 1** **noviembre 14 de 2019** |

**Ref.: MANGUERA DE POLIETILENO** 1/2" **PSI 100**

**DATOS GENERALES:**

**PSI SOPORTADAS:** 100
**MATERIAL:** LDPE - HDPE – COPOLIMERO DE ETILENO
**GARANTIA:** 1 AÑO

En la fabricación de nuestros productos utilizamos LDPE, HDPE Pos Industriales de Baja y Alta Densidad, Copolimero de etileno LL1001XBU NATURAL. Adicional realizamos un proceso de doble filtración mejorado, que da como resultado una alta homogeneidad a nuestros materiales; permitiéndonos garantizar la calidad y libras de presión que soportan nuestras mangueras agrícolas.

**CARACTERISTICAS:**

| PROPIEDAD | VALOR | METODO DE ENSAYO UTILIZADO |
|---|---|---|
| Presión Nominal | 100 Psi | Prueba Hidrostática |
| Resistencia a la Rotura | 160 Psi | Prueba Hidrostática |

**Presión Nominal de Trabajo**: Es la presión máxima que se puede ejercer a la pared de la manguera sin que esta sufra rotura o fallas.

**Presión de Rotura:** Presión máxima ejercida en el interior de la manguera soportada antes de que está presente rotura.

- La presente información corresponde a valores típicos que permiten tener una guía en el comportamiento de nuestros productos.

| | | |
|---|---|---|
| | **FICHA TECNICA MELAZA DE CAÑA** | Rev. 1<br>Fecha: 02-10-2008<br>Pag 1 de 1 |

**DESCRIPCIÓN:**

Líquido viscoso de origen vegetal, de color marrón oscuro, procedente de la concentración de los caldos de producción de azucar de caña de azucar. De calidad alimentaria, sus propiedades como fertilizante son muy interesantes.

Totalmente soluble en agua.

**COMPOSICIÓN:** valores expresados en % peso/peso sobre muestra húmeda:

| | | |
|---|---|---|
| pH..... | 5.0 | |
| C. E. (mS/cm)..... | 31.5 | |
| DENSIDAD (Kg/l)..... | 1.4 | |
| HUMEDAD (%)…… | 26.0 | (a 110ºC) |
| CENIZAS (%)…… | 12.30 | (Por calcinación 550ºC) |
| MATERIA ORGÁNICA (%)…… | 61.7 | (Por calcinación 550ºC) |
| EXTRACTO HUMICO TOTAL (%) | 56.5 | |
| | | |
| NITRÓGENO TOTAL (%N)..... | 1.3 | |
| FOSFORO TOTAL (% $P_2O_5$)….. | 0.5 | |
| POTASIO TOTAL (% $K_2O$)..... | 4.0 | |

**FABRICACIÓN:** Concentración de los jarabes tras la extracción de azúcar de caña.

**DOSIS:**

Riego por goteo: algodón, hortalizas, ornamentales 60-65 l/Ha y año
Cítricos, olivo, vid: 60-80 60-65 l/Ha y año
Frutales: 70-80 60-65 l/Ha y año

Riego por inundación: aumentar un 20% y aplicar 12-15 l/Ha y riego

Foliar: 100-300 cc/Hl

Se aconseja aplicar en primavera

**ENVASES:**

No mezclar con productos incompatibles con la materia orgánica ni con productos muy alcalinos ni con ácido fosfórico.

**ENVASES:**

GRANEL: El producto se distribuye en cisterna 24tn

PRETUL

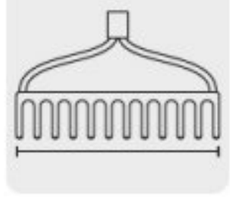


CÓDIGO: **20613** CLAVE: **R-12AL-P**

# Rastrillo jardinero, 12 dientes, Pretul

- Cabeza soldada fabricada en acero
- Mango de madera
- Ideal para distribuir materiales de manera uniforme, aflojar y romper tierra compactada
- Para recoger hojas, hierba y desechos del jardín

HECHO EN MÉXICO



Cabeza

## Certificaciones y garantías

- Garantizado contra defectos de fabricación o mano de obra. La garantía se puede hacer válida con cualquier distribuidor de TRUPER

## Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dientes** | 12 |
| **Ancho de la cabeza** | 11 3/4" (30 cm) |
| **Largo del mango** | 48" (122cm) |
| **Diámetro del mango** | 1 1/8" (28 mm) |
| **Espesor del peine** | 5/32" (4 mm) |
| **Empaque individual** | Granel |
| **Pallet** | 600 |
| **Inner** | 3 |

## País de origen

**Fabricado en México bajo las estrictas especificaciones de GRUPO TRUPER**

D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

## Imágenes complementarias







D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

COMAPIS

APICULTURA

# Sistema Nicot completo




# Sistema Nicot completo


- Formada por 3 partes principales: 1 placa alveolar con 110 alvéolos y un pequeño habitáculo en donde va el candi y un espacio para la ubicar la reina.
- Con 110 cúpulas de plástico
- Incluye tapa excluidora de reinas con cierre de la parte trasera, el cual lleva un tapón.
- Material : Plástico

Nicot es un sistema desarrollado para evitar el traslarve, esta desarrollado en el mercado desde 1985, básicamente consiste en que la reina deposita los huevos directamente en cúpulas artificiales, permite la cría a partir de larvas de 48 a 72 horas. Considerado como uno de los modelos mas eficientes en el proceso de cría de reinas.

COMAPIS
APICULTURA

Carrera 28 # 71B – 44
Barrio Alcazares, Bogotá D.C.
Movíl: +57 311 568 5919
WhatsApp: +57 311 552 6078
Email: contacto@comapis.com

| Rotoplast<br>Rotomoldeo de productos plásticos | **FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO** | **Código: DYD-FR07**<br>**Versión: 1**<br>**Fecha: 23/09/2014** |
|---|---|---|

| **Código**<br>AFCN007 | TANQUE ROTOPLAST 500LTS C.T |
|---|---|

**Capacidad volumétrica:**
500 Litros

**Capacidad de Carga:**
500 kilogramos.

**Dimensiones:**
Ø108 cm X 108 cm

**Materiales:**
Polietileno

**Colores:**
Negro.

**Proceso:**
Rotomoldeo.

**Descripción:**

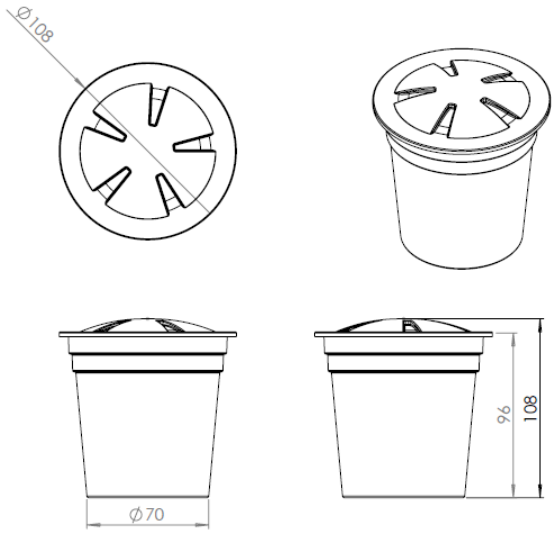
- Los tanques ROTOPLAST, están diseñados para el almacenamiento de agua.
- Tiene protección UV.
- Son resistentes a la corrosión.
- No son atacados por hogos y bacterias.




Imagen ilustrativa

**Listado de accesorios:**

| Pieza | Cantidad |
|---|---|
| Tanque Rotoplast 500 lts | 1 |
| Tapa Rotoplast 500 lts | 1 |




Unidades en cm
Medidas aproximadas

PRETUL




CÓDIGO: **23185** CLAVE: **TINOX-8C**

# Tijera 8" para casa y oficina, de acero inoxidable, PRETUL

- Hojas de acero inoxidable
- Mangos resistentes al impacto
- Ideal para oficina, hogar y manualidades

## Certificaciones y garantías

GARANTÍA • WARRANTY • 1 • YEAR • AÑO

## Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Largo** | 8" (20 cm) |
| **Largo de cuchilla** | 3 1/8" (8 cm) |
| **Empaque individual** | Tarjeta |
| **Inner** | 12 |
| **Master** | 72 |
| **Pallet** | 2304 |

## País de origen

**Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de GRUPO TRUPER**

D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

## Imágenes complementarias










D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

PRETUL



CÓDIGO: **23104** CLAVE: **T-67P**

# Tijera para poda 8" forjada cuchilla de paso, Pretul

- Cuchilla fabricada en acero templado
- Cabeza angulada que ayuda a reducir la fatiga
- Mangos con cubierta antiderrapante
- Recomendada para cortar flores, plantas, ramas y tallos




Capacidad de corte

## Certificaciones y garantías




## Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Tipo de cuchilla** | Curva |
| **Capacidad de corte** | 5/8" (16 mm) |
| **Largo** | 8" (20 cm) |
| **Empaque individual** | Blíster |
| **Inner** | 6 |
| **Máster** | 36 |
| **Pallet** | 2304 |

## País de origen

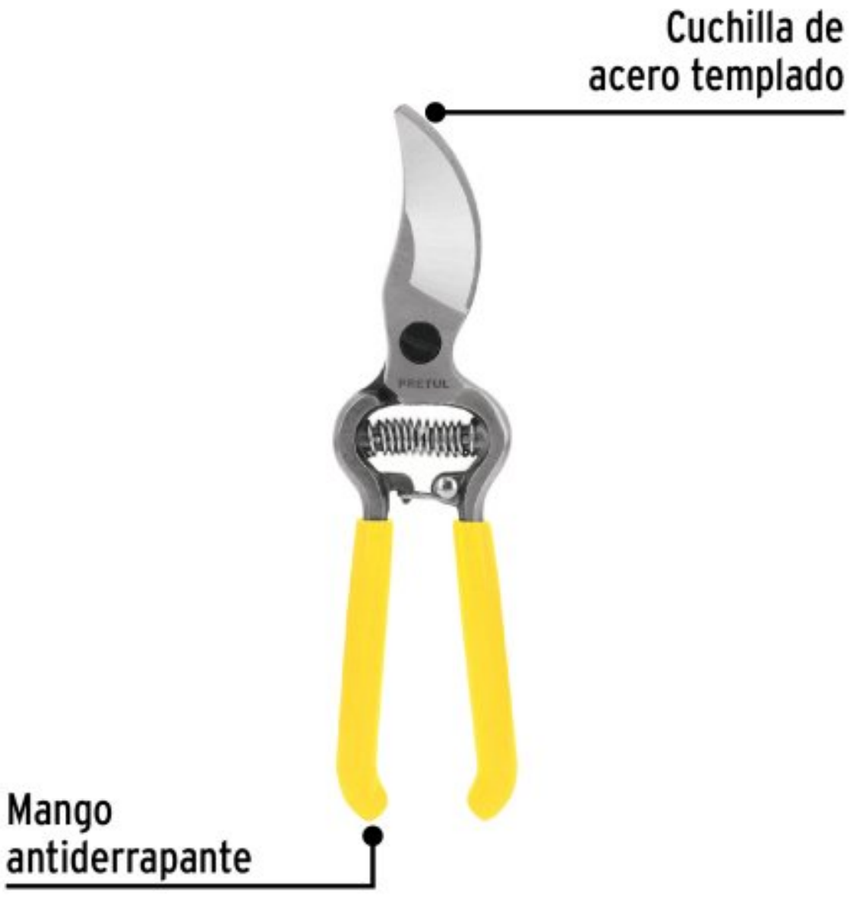
**Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de GRUPO TRUPER**

D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

## Imágenes complementarias










D.R. © Truper, S.A. de C.V. 2025 | Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Powered by CamScanner

**T&M INVERSIONES S.A.S**

NIT: 901530509-9

Régimen: Responsable del impuesto sobre las ventas –IVA

Persona Jurídica

CR 98 42 27, Cali, Valle Del Cauca, Colombia, CP 763531

Tel. 6022857321

Email. tyminversionesas@gmail.com

Autorización factura electrónica de venta No. 18764085648264 válida desde 2024-12-18 hasta 2025-12-18 rango desde FETM5 hasta FETM10000.

**Nombre o Razón Social:** SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
**NIT :** 899999034
**Dirección:** CL 57 8 69, Bogotá D.C., Bogotá, D.C., Bogotá, Colombia
**Teléfono:** 5461500
**Email:** siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co

**Forma de Pago:** Crédito
**Medio de Pago:** Consignación bancaria
**Fecha de Pago:** 26/12/2025
**Total de Lineas:** 3

**FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA :** FETM21
**MONEDA:** COP Colombia, Pesos
**HORA EMISIÓN:** 12:45:53-05:00
**FECHA FIRMADO:** 22/11/2025 12:45:57

| FECHA DE EMISIÓN | | | FECHA DE VENCIMIENTO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DIA | MES | AÑO | DIA | MES | AÑO |
| 22 | 11 | 2025 | 26 | 12 | 2025 |

| # | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | U.M | CANTIDAD | PRECIO U. | IMPUESTOS | | | DCTO. | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | NOM. | % o VAL | MONTO | | |
| 1 | 406 | Agricola / Pecuario IVA del 0% - contrato CO1.PCCNTR.8537524 Suministro Material de Formación y Maquinaria Industrial para Formación Continua Especializada de Campesinos y un kit de impulso productivo del proyecto priorizado en la RUTA 1 del programa CampeSENA (Fertilizantes - Semillas - Medicina) | C62 | 1,00 | $19.050.000,00 | IVA | 0% | $0.00 | 0,00 | $19.050.000,00 |
| 2 | 407 | Agricola / Pecuario IVA del 5% - contrato CO1.PCCNTR.8537524 Suministro Material de Formación y Maquinaria Industrial para Formación Continua Especializada de Campesinos y un kit de impulso productivo del proyecto priorizado en la RUTA 1 del programa CampeSENA (Herramientas - Concentrados) | C62 | 1,00 | $39.624.761,90 | IVA | 5% | $1,981,238.10 | 0,00 | $39.624.761,90 |
| 3 | 408 | Agricola / Pecuario IVA del 19%- contrato CO1.PCCNTR.8537524 Suministro Material de Formación y Maquinaria Industrial para Formación Continua Especializada de Campesinos y un kit de impulso productivo del proyecto priorizado en la RUTA 1 del programa CampeSENA (Apicultura - Sustrato - Materiales - Herramienta - Recipientes) | C62 | 1,00 | $68.647.899,16 | IVA | 19% | $13,043,100.84 | 0,00 | $68.647.899,16 |

**Notas**:
#$36-02-00-076-954410; Contrato No CO1.PCCNTR.8537524; pjmiranda@sena.edu.co#$

**SON**: (ciento cuarenta y dos millones trescientos cuarenta y siete mil pesos )
**CUFE**: 8c559b99ef8eb8af13446ecb3464e507fec5341faf28ab1a58bda1de79cf95a22f959cfbc009426ce19cc2d01aaece4f

| | |
|---|---|
| **Subtotal:** | $127.322.661,06 |
| **Cargos:** | $0.00 |
| **Descuento:** | $0.00 |
| **IVA:** | $15.024.338,94 |
| **Total:** | $142.347.000,00 |

| IMPUESTO | BASE | TARIFA / VALOR NOMINAL | IMPORTE |
|---|---|---|---|
| **IMPUESTOS** | | | |
| 01 IVA | $19.050.000,00 | 0.00% | $0,00 |

**Firma Digital:** h0CA2JqqlZwBBaXQEx9onGLXKsG3sN+A8U8jdCWEl9+7KEprvJnLh28kg5hkpAhk aEWJ8FTl16eToqhQ2gwDyrYmScUuPW4f/UZRG1F1IojTm6S8Nv y4HrpHVgOAlENq XsAt0uZKmpFYq9AsDtB6dnDQ/2LBVkPhZrhMY1OomwstHNaLY+DcW25LwGYA09NJ O3kTaWJNDC3wrtaEjUMfLHtogkZfgX6LHkl VTpdxfa0la/bPeRHi6/8Veq0xUTK/ yfnVaA3BxvFMvhj0sdUwChKmsphfnu3QTdeGxh8A8pOG1zYLPGuVstW2iSbCdYhe Oe96+9zF+4J0j04f2+L3 Hw==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

**Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01 IVA | $39.624.761,90 | 5,00% | $1.981.238,10 |
| 01 IVA | $68.647.899,16 | 19,00% | $13.043.100,84 |

**Firma Digital:** h0CA2JqqlZwBBaXQEx9onGLXKsG3sN+A8U8jdCWEl9+7KEprvJnLh28kg5hkpAhk
aEWJ8FTl16eToqhQ2gwDyrYmScUuPW4f/UZRG1F1IojTm6S8Nv
y4HrpHVgOAlENq XsAt0uZKmpFYq9AsDtB6dnDQ/2LBVkPhZrhMY1OomwstHNaLY+DcW25LwGYA09NJ O3kTaWJNDC3wrtaEjUMfLHtogkZfgX6LHkl
VTpdxfa0la/bPeRHi6/8Veq0xUTK/ yfnVaA3BxvFMvhj0sdUwChKmsphfnu3QTdeGxh8A8pOG1zYLPGuVstW2iSbCdYhe Oe96+9zF+4J0j04f2+L3
Hw==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

**Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.**

# DETALLE DE FACTURA

**CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8537524**

| ITEMS | ITEMS | CANTIDAD | Precio Unitario Sin IVA | IVA | Precio Unitario Incluido IVA | Valor Total Sin IVA | Valor Total Incluido IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | GUADAÑA: Cilindrada 30.8 cm³, Potencia 1.30 kW, 1.80 PS, 1.70 bhp, Peso 6.4 kg. | 2 | $ 1,941,176.47 | 19% | $ 2,310,000.00 | $ 3,882,352.94 | $ 4,620,000.00 |
| 7 | TROMPO DE MEZCLA: TAMBOR ENTRE 210 Y 210 LITROS, 140 RPM, ELÉCTRICA | 1 | $ 1,941,176.47 | 19% | $ 2,310,000.00 | $ 1,941,176.47 | $ 2,310,000.00 |
| 8 | Bandejas germinadoras de semillas: 128 alveolos, poliestireno, 55.5 X 29 cms, altura 6cms, color negro, volumen 21 cm³. | 25 | $ 14,285.71 | 19% | $ 17,000.00 | $ 357,142.86 | $ 425,000.00 |
| 9 | Bombas fumigadoras de espalda x 20 litros: Tanque polietileno, 20 litros, presión hidráulica pistón y cámara externos. | 12 | $ 419,047.62 | 5% | $ 440,000.00 | $ 5,028,571.43 | $ 5,280,000.00 |
| 10 | Recipientes de plástico, tinas de 100 litros azul con tapa (Concentrado) | 32 | $ 155,462.18 | 19% | $ 185,000.00 | $ 4,974,789.92 | $ 5,920,000.00 |
| 11 | Pala redonda con cabo: Espesor 1.3 mm, Ancho 10 1/2" (27 cm), Largo total 57 1/2" (146 cm). | 20 | $ 41,904.76 | 5% | $ 44,000.00 | $ 838,095.24 | $ 880,000.00 |
| 12 | Palín con cabo: Cuadrado, hoja de Acero, mango de Madera, Alto 160 cm. | 10 | $ 47,619.05 | 5% | $ 50,000.00 | $ 476,190.48 | $ 500,000.00 |
| 13 | Herramienta para jardín 4 piezas: Mangos de 6", cabezas de acero al carbono. | 130 | $ 45,378.15 | 19% | $ 54,000.00 | $ 5,899,159.66 | $ 7,020,000.00 |
| 14 | Carretilla agrícola: Llanta neumática reforzada con rin de 3 aspas, concha de lámina espesor 0.9 mm. | 16 | $ 325,210.08 | 19% | $ 387,000.00 | $ 5,203,361.34 | $ 6,192,000.00 |
| 17 | Tomate Cherry: Lycopersicon esculentum Mill., Mini (cherry) tropical tipo redondo. | 10 | $ 25,000.00 | 0% | $ 25,000.00 | $ 250,000.00 | $ 250,000.00 |
| 19 | Habichuela blue like: PHASEOLUS VULGARIS, Clima MEDIO-CÁLIDO, Requiere tutor. | 10 | $ 25,000.00 | 0% | $ 25,000.00 | $ 250,000.00 | $ 250,000.00 |
| 21 | Frijol calima: PHASEOLUS VULGARIS, Clima FRÍO-MEDIO-CÁLIDO, Arbustivo. | 10 | $ 50,000.00 | 0% | $ 50,000.00 | $ 500,000.00 | $ 500,000.00 |
| 23 | Mezcla de Beauveria Bassiana, Metharizium anisoplae, lecanicillium lecani, bacillus tenebrionis y silicio diatomeico* galón (silibact | 18 | $ 170,000.00 | 0% | $ 170,000.00 | $ 3,060,000.00 | $ 3,060,000.00 |
| 24 | Mezcla de Trichoderma harzianum, trichoderma asperellum, bacillus subtilis y silicio micronizado * galón (silifung) | 18 | $ 190,000.00 | 0% | $ 190,000.00 | $ 3,420,000.00 | $ 3,420,000.00 |
| 25 | Fertilizante granulado orgánico fuente de nitrógeno (Nitrorganic) | 14 | $ 190,000.00 | 0% | $ 190,000.00 | $ 2,660,000.00 | $ 2,660,000.00 |
| 28 | Turba Sustrato Pindstrup Pluss Orange Etiqueta naranja está basada en turba rubia | 5 | $ 340,336.13 | 19% | $ 405,000.00 | $ 1,701,680.67 | $ 2,025,000.00 |
| 30 | Polisombra Malla: Malla polisombra tejida en polipropileno, 65% de sombra. | 14 | $ 588,235.29 | 19% | $ 700,000.00 | $ 8,235,294.12 | $ 9,800,000.00 |
| 31 | Manguera negra 1/2": Polietileno, rollo por 100 mts, diámetro 1/2 pulgada, resistencia 40 PSI. | 15 | $ 120,000.00 | 0% | $ 120,000.00 | $ 1,800,000.00 | $ 1,800,000.00 |
| 33 | Rastrillo metálico con cabo | 2 | $ 24,761.90 | 5% | $ 26,000.00 | $ 49,523.81 | $ 52,000.00 |
| 36 | Micorriza Safer: Glomus sp., Scutellospora sp., Acaulospora sp., Entrophospora sp. Mínimo 300 esporas/g. | 3 | $ 150,000.00 | 0% | $ 150,000.00 | $ 450,000.00 | $ 450,000.00 |
| 37 | Productos para el control de plagas: mezcla de jabón potásico y Aceite de neem | 13 | $ 51,260.50 | 19% | $ 61,000.00 | $ 666,386.55 | $ 793,000.00 |
| 40 | Fumigadora pulverizador manual 5 litros: válvula de seguridad con código de color. | 10 | $ 209,523.81 | 5% | $ 220,000.00 | $ 2,095,238.10 | $ 2,200,000.00 |
| 46 | Accesorios para el sistema de riego: Silleta caucho 16 mm | 100 | $ 1,200.00 | 0% | $ 1,200.00 | $ 120,000.00 | $ 120,000.00 |
| 49 | Bombas fumigadoras de espalda x 20 litros MARCA PRETUL | 10 | $ 265,714.29 | 5% | $ 279,000.00 | $ 2,657,142.86 | $ 2,790,000.00 |
| 51 | Fertilizante granulado orgánico fuente de Potasio, Calcio, Azufre magnedio y Silicio (Magnerita) Bulto por 50 kilos | 5 | $ 140,000.00 | 0% | $ 140,000.00 | $ 700,000.00 | $ 700,000.00 |
| 54 | Equipo de riego: Cinta de riego (Repetido - Similar a ítem 40) | 11 | $ 93,000.00 | 0% | $ 93,000.00 | $ 1,023,000.00 | $ 1,023,000.00 |
| 56 | MALLA ANTI TRIPS 40 MESH 4 ANCHO X 150 MT (rollo de 1.50 mts) | 2 | $ 840,336.13 | 19% | $ 1,000,000.00 | $ 1,680,672.27 | $ 2,000,000.00 |
| 57 | Plástico invernadero Agrolene: Polietileno transparente calibre 7 milésimas, 4,5 metros de ancho. | 1 | $ 2,941,176.47 | 19% | $ 3,500,000.00 | $ 2,941,176.47 | $ 3,500,000.00 |
| 58 | Plástico invernadero Agrolene: Polietileno transparente calibre 7 milésimas, 4 metros de ancho, (Rollo por 70 metros). | 1 | $ 1,680,672.27 | 19% | $ 2,000,000.00 | $ 1,680,672.27 | $ 2,000,000.00 |
| 59 | Plástico canal 80cm (Rollo de 180mt) | 1 | $ 705,882.35 | 19% | $ 840,000.00 | $ 705,882.35 | $ 840,000.00 |
| 60 | Cámara de cría con cuadro y lámina de cera (APICULTURA) | 10 | $ 235,294.12 | 19% | $ 280,000.00 | $ 2,352,941.18 | $ 2,800,000.00 |
| 61 | Piquera (APICULTURA) | 10 | $ 75,630.25 | 19% | $ 90,000.00 | $ 756,302.52 | $ 900,000.00 |
| 62 | Techo para colmena (APICULTURA) | 10 | $ 105,042.02 | 19% | $ 125,000.00 | $ 1,050,420.17 | $ 1,250,000.00 |
| 63 | Ahumador para apicultura mediano | 4 | $ 134,453.78 | 19% | $ 160,000.00 | $ 537,815.13 | $ 640,000.00 |
| 64 | Overol de apicultura con careta tipo esgrima Talla 42-L | 5 | $ 210,084.03 | 19% | $ 250,000.00 | $ 1,050,420.17 | $ 1,250,000.00 |
| 65 | Guantes para apicultura en carnaza con extension tipo DRILL | 10 | $ 89,915.97 | 19% | $ 107,000.00 | $ 899,159.66 | $ 1,070,000.00 |
| 66 | Láminas de cera estampada para los cuadros | 10 | $ 22,689.08 | 19% | $ 27,000.00 | $ 226,890.76 | $ 270,000.00 |
| 67 | Pinza en acero inoxidable levantacuadros - para revisiones de las colmenas. | 10 | $ 52,100.84 | 19% | $ 62,000.00 | $ 521,008.40 | $ 620,000.00 |
| 68 | Kit de cría de abeja reina Sistema Jenter (cupularve, 115 cúpulas tipo A/B, etc.) | 1 | $ 1,008,403.36 | 19% | $ 1,200,000.00 | $ 1,008,403.36 | $ 1,200,000.00 |
| 69 | Kit de cría abeja reina NICOT (copula para traslarve, bloc portacupula, soporte y rulo) | 1 | $ 420,168.07 | 19% | $ 500,000.00 | $ 420,168.07 | $ 500,000.00 |
| 70 | Cuchillo desoperculador elaborado en acero inoxidable | 6 | $ 92,436.97 | 19% | $ 110,000.00 | $ 554,621.85 | $ 660,000.00 |
| 72 | Tijeras podadoras manuales: capacidad de corte 16mm, forjada en acero carbón. | 10 | $ 32,380.95 | 5% | $ 34,000.00 | $ 323,809.52 | $ 340,000.00 |
| 75 | Nasa de pesca (red de raqueta con ojo de 2cm) | 40 | $ 51,260.50 | 19% | $ 61,000.00 | $ 2,050,420.17 | $ 2,440,000.00 |
| 76 | ALIMENTO DE CONCENTRADO PARA TILAPIA - 32% PROTEINA (40 KG) | 100 | $ 187,619.05 | 5% | $ 197,000.00 | $ 18,761,904.76 | $ 19,700,000.00 |
| 77 | Aspersores para riego: rocio de 360º, 15 - 30 PSI, diámetro de radio 8 - 12 mts, 1/2 pulgada. | 12 | $ 15,000.00 | 0% | $ 15,000.00 | $ 180,000.00 | $ 180,000.00 |
| 78 | JUEGO (5 Und) DE CUCHILLOS TRAMONTINA PARA SACRIFICIO | 35 | $ 126,050.42 | 19% | $ 150,000.00 | $ 4,411,764.71 | $ 5,250,000.00 |
| 79 | Oxitocina X 100 ml | 7 | $ 80,000.00 | 0% | $ 80,000.00 | $ 560,000.00 | $ 560,000.00 |
| 81 | ALIMENTO DE GESTACIÓN PARA CERDAS 14% PROTEÍNA (40 KG) | 12 | $ 142,857.14 | 5% | $ 150,000.00 | $ 1,714,285.71 | $ 1,800,000.00 |
| 82 | ALIMENTO LACTANCIA PARA CERDOS 16% PROTEÍNA (40 KG) | 12 | $ 142,857.14 | 5% | $ 150,000.00 | $ 1,714,285.71 | $ 1,800,000.00 |
| 83 | Fertilizante granulado orgánico fuente de fósforo orgánico y silicio (Silcaphos) 50 KG | 6 | $ 190,000.00 | 0% | $ 190,000.00 | $ 1,140,000.00 | $ 1,140,000.00 |
| 84 | ALIMENTO LEVANTE PARA CERDO 17% PROTEÍNA (40KG) | 10 | $ 171,428.57 | 5% | $ 180,000.00 | $ 1,714,285.71 | $ 1,800,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 86 | Enrofloxacina 10% X 100ml | 7 | $ 107,000.00 | 0% | $ 107,000.00 | $ 749,000.00 | $ 749,000.00 |
| 87 | Barra de hierro agrícola | 1 | $ 156,000.00 | 0% | $ 156,000.00 | $ 156,000.00 | $ 156,000.00 |
| 88 | Febendazol 10%X 500 ml para cerdo | 7 | $ 117,000.00 | 0% | $ 117,000.00 | $ 819,000.00 | $ 819,000.00 |
| 89 | Extracto de neem insecticida orgánico de amplio espectro | 12 | $ - | 0% | | $ - | $ - |
| 90 | Hierro dextran x (100 mlg de hierro) | 7 | $ 46,000.00 | 0% | $ 46,000.00 | $ 322,000.00 | $ 322,000.00 |
| 91 | Complejo B para cerdos | 7 | $ 35,000.00 | 0% | $ 35,000.00 | $ 245,000.00 | $ 245,000.00 |
| 92 | ALIMENTO ETAPA DE CEBA O ENGORDE PARA CERDO 12% PROTEÍNA (40 KG) | 12 | $ 123,809.52 | 5% | $ 130,000.00 | $ 1,485,714.29 | $ 1,560,000.00 |
| 93 | JERINGA AUTO DOSIFICADORA x 10cc | 0 | $ - | 19% | | $ - | $ - |
| 95 | ALIMENTO ETAPA DE INICIO PARA CERDO 18,5% PROTEÍNA (40 KG) | 9 | $ 142,857.14 | 5% | $ 150,000.00 | $ 1,285,714.29 | $ 1,350,000.00 |
| 96 | Tina plástica para preparación de abonos, fungicidas e insecticidas (55 galones) | 10 | $ 319,327.73 | 19% | $ 380,000.00 | $ 3,193,277.31 | $ 3,800,000.00 |
| 98 | Regadera de jardín manual, capacidad 7 litros (Repetido - Similar a ítem 14) | 10 | $ 46,218.49 | 19% | $ 55,000.00 | $ 462,184.87 | $ 550,000.00 |
| 100 | Fertilizante granulado orgánico acondicionador de suelos ácidos (Potasio, calcio, azufre y silicio) | 2 | $ 215,000.00 | 0% | $ 215,000.00 | $ 430,000.00 | $ 430,000.00 |
| 102 | Sulfato de cobre Pentahidratado | 6 | $ 36,000.00 | 0% | $ 36,000.00 | $ 216,000.00 | $ 216,000.00 |
| 103 | FLEXÓMETRO 10 M ENCAUCHETADO (Repetido - Similar a ítem 36) | 13 | $ 39,495.80 | 19% | $ 47,000.00 | $ 513,445.38 | $ 611,000.00 |
| 104 | Tanques de plástico con capacidad 500 Lts para almacenamiento de agua (Repetido - Similar a ítem 37) | 10 | $ 344,537.82 | 19% | $ 410,000.00 | $ 3,445,378.15 | $ 4,100,000.00 |
| 106 | Tijeras en acero inoxidable de 8.5 pulgadas ergonómica para corte de tela | 30 | $ 42,857.14 | 5% | $ 45,000.00 | $ 1,285,714.29 | $ 1,350,000.00 |
| 107 | Pala hoyadora con cabo | 1 | $ 85,714.29 | 5% | $ 90,000.00 | $ 85,714.29 | $ 90,000.00 |
| 109 | Melaza bulto por 25 kilos (Repetido - Ver ítem 47) | 2 | $ 54,285.71 | 5% | $ 57,000.00 | $ 108,571.43 | $ 114,000.00 |
| 111 | Canastillas plásticas para cosecha (polipropileno, 25 x 40 x 60) (Similar a ítem 80) | 80 | $ 31,932.77 | 19% | $ 38,000.00 | $ 2,554,621.85 | $ 3,040,000.00 |
| 112 | Gramera electrónica industrial (1gr x 5kls) | 40 | $ 41,176.47 | 19% | $ 49,000.00 | $ 1,647,058.82 | $ 1,960,000.00 |
| 113 | Delantal Plástico de 1 metro con 30 cm de largo | 15 | $ 36,134.45 | 19% | $ 43,000.00 | $ 542,016.81 | $ 645,000.00 |
| 114 | Guantes de protección de nitrilo x caja 100 unidades - Talla M | 15 | $ 38,655.46 | 19% | $ 46,000.00 | $ 579,831.93 | $ 690,000.00 |
| | | | | | **TOTAL** | **$ 127,322,661.06** | **$ 142,347,000.00** |

# ANEXO NRO. 2

# OBLIGACIONES SST

| ACTA No. | | | |
|---|---|---|---|
| **NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: verificación obligaciones especificas** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el personal contratista T&M INVERSIONES SAS No de contrato **CO1.PCCNTR.8537524** | | | |
| **CIUDAD Y FECHA:** | **Palmira Valle, 24 de Noviembre de 2025** | **HORA INICIO:** 2:00pm | **HORA FIN:** 2:50pm |
| **LUGAR Y/O ENLACE:** | **Oficina de SST** | **DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: Centro de Biotecnología Industrial.** | |

**AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:**

**Revision obligaciones especificas** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

**OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:**

**verificar obligaciones especificas** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el personal contratista **T&M INVERSIONES SAS No de contrato CO1.PCCNTR.8537524** Contratar el suministro de Materiales de Formación y Maquinaria Industrial para la Formación Continua Especializada para Campesinos y Un kit de impulso productivo del proyecto priorizado en la RUTA 1: Apoyo a iniciativas asociativas de la economía campesina y comunitaria campesina con el acceso a kits productivos del programa CampeSENA

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

Se verifica el cumplimiento de las obligaciones de SST adscritas en el contrato No **CO1.PCCNTR.8537524** del personal T&M INVERSIONES SAS

Revisión de cumplimiento:

| OBLIGACIONES | CUMPLMIENTO |
|---|---|
| 1. El contratista, al ingresar al Centro de Biotecnología Industrial, deberá portar los elementos de protección personal requeridos, tales como botas y guantes de seguridad. Este cumplimiento será verificado mediante una inspección realizada por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo. Adicionalmente, deberá presentar copia vigente de su afiliación al sistema de seguridad social (EPS, ARL y Pensión). | **CUMPLE:** Se verificó con el contratista la planilla de seguridad social, la cual se encuentra vigente. Asimismo, se constató que, al momento de ingresar a las instalaciones del CBI, el personal cuenta con los elementos de protección personal (EPP) requeridos.<br>- Ver anexo 1 |

| | |
|---|---|
| En caso de que el personal sea nuevo o no este afiliado a traces de cooperativas, Debra entregar los certificados de afiliación vigentes, con una antigüedad no mayor a 30 dias esta documentación deberá presentarla en el CBI.<br><br>Nota 1: Pagos de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada. | |
| 2. Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos<br><br>Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años) | **CUMPLE: S**e verifico las FDS al contratista al momento de ingresar a las instalaciones del CBI.<br><br>- Ver anexo 2 |
| 3. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: En caso de realizar el reenvase del producto en un recipiente diferente al original, se debe garantizar que el nuevo envase también esté correctamente etiquetado según el SGA. | **CUMPLE:** Se verifico al contratista los productos de SGA en su empaque original y no requirió trasvasarlo.<br><br>- Ver anexo 3 |

**CONCLUSIONES**

Como encargada de la supervisión y verificación del cumplimiento a las obligaciones de Seguridad y salud, se informa que el contratista **T&M INVERSIONES SAS**, **CUMPLE** con las obligaciones.

**ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS**

| ACTIVIDAD /DECISIÓN | FECHA | RESPONSABLE | FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL |
|---|---|---|---|
| | | | |

**DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES**

| NOMBRE | DEPENDENCIA/ EMPRESA | APRUEBA (SI/NO) | OBSERVACIÓN | FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Lina Lizeth Rosero Primero | **SENA-CBI-SST** | **SI** | **N/A** | |
| | | | | |

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que DEPOSITO LA 27 identificado(a) con CC 31148329 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para LOUIS CHARLES NAVIA BARON identificado(a) con CC 6390027

| Clave Planilla | Clave Pago | Tipo Planilla | Fecha Pago | Riesgo | Código | Administradora | Concepto | Periodo | Días | Novedades | | | | | | | | | | | | | | | | IBC | Tarifa | Cotización |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | | | |
| 9494350094 | 1902006829 | E | 2025-11-04 | EPS | EPS010 | EPS SURA (ANTES SUSALUD) | COTIZACIÓN OBLIGATORIA | 2025-11 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,907,780 | 4% | $76,400 |
| 9494350094 | 1902006829 | E | 2025-11-04 | AFP | 230301 | PORVENIR | COTIZACIÓN OBLIGATORIA | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,907,780 | 16% | $305,300 |
| 9494350094 | 1902006829 | E | 2025-11-04 | AFP | 230301 | PORVENIR | FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,907,780 | | $0 |
| 9494350094 | 1902006829 | E | 2025-11-04 | AFP | 230301 | SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA | SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,907,780 | | $0 |
| 9494350094 | 1902006829 | E | 2025-11-04 | AFP | 230301 | PORVENIR | COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $0 | 0% | $0 |
| 9494350094 | 1902006829 | E | 2025-11-04 | AFP | 230301 | PORVENIR | COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILIADO | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $0 | 0% | $0 |
| 9494350094 | 1902006829 | E | 2025-11-04 | ARL | 14-23 | POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS | COTIZACIÓN OBLIGATORIA | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,907,780 | 0.522% | $10,000 |
| 9494350094 | 1902006829 | E | 2025-11-04 | CCF | CCF57 | COMFANDI | COTIZACIÓN OBLIGATORIA | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,907,780 | 4% | $76,400 |

Este certificado se expide el día 2025-11-20 a las 05:31.

aportes en línea

## Certificado de Aportes

Se certifica que DEPOSITO LA 27 identificado(a) con CC 31148329 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para GABRIEL ALESSANDRO MOISES JOHSSUE YEGUEZ APONTE identificado(a) con PT 427927

| Clave Planilla | Clave Pago | Tipo Planilla | Fecha Pago | Riesgo | Código | Administradora | Concepto | Periodo | Días | Novedades | | | | | | | | | | | | | | | | IBC | Tarifa | Cotización |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vtp | | | |
| 9494350094 | 1902009829 | E | 2025-11-04 | EPS | ESSC18 | EMSSANAR | COTIZACIÓN OBLIGATORIA | 2025-11 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,888,780 | 4% | $87,600 |
| 9494350094 | 1902009829 | E | 2025-11-04 | AFP | 250301 | PORVENIR | COTIZACIÓN OBLIGATORIA | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,888,780 | 16% | $270,300 |
| 9494350094 | 1902009829 | E | 2025-11-04 | AFP | 250301 | PORVENIR | FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,888,780 | | $0 |
| 9494350094 | 1902009829 | E | 2025-11-04 | AFP | 250301 | PORVENIR | SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,888,780 | | $0 |
| 9494350094 | 1902009829 | E | 2025-11-04 | AFP | 250301 | PORVENIR | COTIZACION VOLUNTARIA EMPLEADOR | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $0 | 0% | $0 |
| 9494350094 | 1902009829 | E | 2025-11-04 | AFP | 250301 | PORVENIR | COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $0 | 0% | $0 |
| 9494350094 | 1902009829 | E | 2025-11-04 | ARL | 14-23 | POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS | COTIZACIÓN OBLIGATORIA | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,888,780 | 0.522% | $8,900 |
| 9494350094 | 1902009829 | E | 2025-11-04 | CCF | CCF57 | COMFANDI | COTIZACIÓN OBLIGATORIA | 2025-10 | 30 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | $1,888,780 | 4% | $87,600 |

Este certificado se expide el día 2025-11-20 a las 05:33.









## ANEXO 2

| esferika | FDS<br>FICHA DE SEGURIDAD<br>NITRORGANIC | Fecha Elaboración:<br>19/10/2021 | Código:<br>FDS.GQ.02 |
|---|---|---|---|
| | | Versión: 2 | Página 1 de 8 |

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA**

**Identificador del producto** : NITROGENO ORGANICO GRANULADO
**Tipo de producto** : Solido (Granulados)
**Código de producto** : GE24107

**Usos**
**Área de aplicación** : Fertilización de suelos / Según requerimientos del usuario

**Proveedor**
**Datos del proveedor** : ESFERIKA S.A.S.
**Dirección** : Km 1 Vía Guacarí- Buga Bodegas El Triángulo
**Teléfono** : + 57 3155297346
**Página web** : www.esferika.com.co
**Teléfono de emergencia** : + 57 3155297346

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

**Clasificación de la sustancia o de la mezcla** : Fertilizante orgánico mineral

**Elementos de las etiquetas SGA**
**Palabra advertencia** : Sin palabra de advertencia
**Indicaciones de Peligro** : No aplicable

**Consejos de prudencia**
**General** : No aplicable
**Otros peligros que no conducen a una clasificación** : No se conoce ninguno
**Información adicional** : Al caer al piso puede generar una superficie resbalosa ya que su forma circular reduce la fricción lo cual puede ocasionar caídas a nivel del personal que camine sobre el material.

| esferika | FDS<br>FICHA DE SEGURIDAD<br>SILCAPHOS | Fecha Elaboración:<br>19/10/2021 | Código:<br>FDS.GQ.01 |
|---|---|---|---|
| | | Versión: 2 | Página 1 de 8 |

silcaphos

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA

**Identificador del producto** : ROCA FOSFORICA GRANULAR ORGANICA
**Tipo de producto** : Solido (Granulados)
**Código de producto** : GE24101

**Usos**
**Área de aplicación** : Fertilización de suelos / Según requerimientos del usuario

**Proveedor**
**Datos del proveedor** : Esferika S.A.S.
**Dirección** : Km 1 Vía Guacari- Buga Bodegas El Triángulo
**Teléfono** : + 57 3155297346
**Página web** : www.esferika.com.co
**Teléfono de emergencia** : + 57 3155297346

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Clasificación de la sustancia o de la mezcla** : Fertilizante orgánico mineral

**Elementos de las etiquetas SGA**
**Palabra advertencia** : Sin palabra de advertencia
**Indicaciones de Peligro** : No aplicable

**Consejos de prudencia**
**General** : No aplicable
**Otros peligros que no conducen a una clasificación** : No se conoce ninguno
**Información adicional** : Al caer al piso puede generar una superficie resbalosa ya que su forma circular reduce la fricción lo cual puede ocasionar caídas a nivel del personal que camine sobre el material.

| esferika | FDS<br>FICHA DE SEGURIDAD<br>ORGANIGRAN SILICIO | Fecha Elaboración: 19/10/2021 | Código: FDS.GQ.08 |
|---|---|---|---|
| | | Versión: 2 | Página 1 de 9 |

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA**

| | | |
|---|---|---|
| **Identificador del producto** | : | ORGANIGRAN SILICIO (SILICIO DE ORIGEN VEGETAL) |
| **Tipo de producto** | : | Solido (Granulados) |
| **Código de producto** | : | GE24105 |

**Usos**

| | | |
|---|---|---|
| **Área de aplicación** | : | Fertilización de suelos / Según requerimientos del usuario |

**Proveedor**

| | | |
|---|---|---|
| **Datos del proveedor** | : | ESFERIKA S.A.S |
| **Dirección** | : | Km 1 Vía Guacarí- Buga Bodegas El Triángulo |
| **Teléfono** | : | + 57 3155297346 |
| **Página web** | : | www.esferika.com.co |
| **Teléfono de emergencia** | : | + 57 3155297346 |

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

| | | |
|---|---|---|
| **Clasificación de la sustancia o de la mezcla** | : | Fertilizante orgánico mineral |

**Elementos de las etiquetas SGA**

| | | |
|---|---|---|
| **Palabra advertencia** | : | Sin palabra de advertencia |
| **Indicaciones de Peligro** | : | No aplicable |

**Consejos de prudencia**

| | | |
|---|---|---|
| **General** | : | No aplicable |
| **Otros peligros que no conducen a una clasificación** | : | No se conoce ninguno |
| **Información adicional** | : | Al caer al piso puede generar una superficie resbalosa ya que su forma circular reduce la fricción lo cual puede ocasionar caídas a nivel del personal que camine sobre el material. |

**ANEXO 3**


VLG-925
OPPO A79 5G
OPPO 11 5G | 21 de noviembre de 2025, 10:04 a. m.

# ANEXO NRO. 3

# OBLIGACIONES AMBIENTALES

**ACTA No. 69**

**NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN:** Verificación de Obligaciones ambientales y energéticas del Contratista **T&M INVERSIONES SAS con Nit.901.530.509-9,** de acuerdo con los estudios previos e invitación electrónica de la plataforma SECOP II del proceso **MC-VLL-CBI-0029-2025** cuyo objeto es: Contratar el suministro de Materiales de Formación y Maquinaria Industrial para la Formación Continua Especializada para Campesinos y Un kit de impulso productivo del proyecto priorizado en la RUTA 1: Apoyo a iniciativas asociativas de la economía campesina y comunitaria campesina con el acceso a kits productivos del programa CampeSENA.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CIUDAD Y FECHA:** | Palmira, 24 de noviembre de 2025 | **HORA INICIO:** 11:20 am | **HORA FIN:** 12:20 m |
| **LUGAR Y/O ENLACE:** | Evaluación en las instalaciones del Centro de Biotecnología Industrial - Sede Principal | **DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:** Centro de Biotecnología Industrial CBI Palmira | |

**AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:**

1. Revisión de Obligaciones ambientales y energéticas acorde al proceso **MC-VLL-CBI-0029-2025**

**OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:**

**1.** Verificar el cumplimiento Obligaciones ambientales y energéticas del proceso **MC-VLL-CBI-0029-2025** cuyo objeto es: Contratar el suministro de Materiales de Formación y Maquinaria Industrial para la Formación Continua Especializada para Campesinos y Un kit de impulso productivo del proyecto priorizado en la RUTA 1: Apoyo a iniciativas asociativas de la economía campesina y comunitaria campesina con el acceso a kits productivos del programa CampeSENA.

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

Se procede a la revisión de la propuesta de la empresa **T&M INVERSIONES SAS con Nit.901.530.509-9**, en donde se verifica el cumplimiento de los Obligaciones ambientales y energéticas, exigidas en el estudio previo e invitación electrónica de la plataforma SECOP II acorde al proceso **MC-VLL-CBI-0029-2025.**

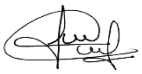
1. Revisión de Obligaciones ambientales y energéticas:

| REQUISITO | CUMPLE / NO CUMPLE |
|---|---|
| 1. Se verificará la abstención en el uso de productos plásticos de un solo uso para la disposición y transporte de objetos y mercancías suministradas a la entidad. | **CUMPLE:** El Contratista no emplea plástico de un solo uso ni para el transporte, ni para la entrega de los insumos. |

| CONCLUSIONES |
|---|
| Como designada a evaluar el presente proceso **MC-VLL-CBI-0029-2025** con respecto al Contratista **T&M INVERSIONES SAS con Nit.901.530.509-9**, se concluye que, **CUMPLE** con lo dispuesto en la obligación ambiental. |

| ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS | | | |
|---|---|---|---|
| **ACTIVIDAD /DECISIÓN** | **FECHA** | **RESPONSABLE** | **FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL** |
| No Aplica | No Aplica | No Aplica | No Aplica |

**DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES**

| NOMBRE | DEPENDENCIA/ EMPRESA | APRUEBA (SI/NO) | OBSERVACIÓN | FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL |
|---|---|---|---|---|
| **Carolina Izquierdo** | **SGA - SGEE** | **SI** | **N/A** |  |

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

**ANEXOS**

Anexo 1.

