

**Proyecto Diseño de una Cartilla para la disminución de  
habichuela de la vereda Be  
Caracterización de las sustancias qui**

NOMBRE COMERCIAL	USO ESPECIFICO	TITULAR DEL REGISTRO
Agrodyne ® SL	FUNGICIDA BATERICIDA AGRICOLA	WEST
Bezil 50 WP	FUNGICIDA	TECNOQUIMICAS
Curzate M8	FUNGICIDA	DUPONT ®
Daconil ®	FUNGICIDA	Syngenta S. A.
Elosal	FUNGICIDA	Bayer S.A.
Forum® 500 WP	FUNGICIDA	BASF Quimica de Colombia S.A.
Fitoraz WP	FUNGICIDA	Bayer S:A
Invezeb	FUNGICIDA	Invesa

<b>Manzate</b>	<b>FUNGICIDA</b>	Uniphos Colombia Plant Limited
<b>Nativo</b>	<b>FUNGICIDA</b>	Bayer S.A
<b>Ridomil ® Gold MZ67WP</b>	<b>FUNGICIDA</b>	Syngenta S. A.
<b>Score 250 ® EC</b>	<b>FUNGICIDA</b>	Syngenta S. A.

<b>Silvacur</b>	<b>FUNGICIDA</b>	Bayer S.A.
<b>ZGOM 650 Sc</b>	<b>FUNGICIDA</b>	OMA S .A
<b>Belt ® SC</b>	<b>INSECTICIDA</b>	Bayer S.A
<b>Citroemulsión</b>	<b>INSECTICIDA</b>	
<b>Evisect ® S</b>	<b>INSECTICIDA</b>	NIPPON KAYAKU

<b>Exalt</b>	<b>INSECTICIDA</b>	Syngenta S. A.
<b>Engeo</b>	<b>INSECTICIDA</b>	Syngenta S. A.
<b>Proclaim 5 SG</b>	<b>INSECTICIDA</b>	Syngenta S. A.
<b>ORTHENE 75 % SP</b>	<b>INSECTICIDA</b>	Adama Colombia
<b>Lorsban 2.5 % DP</b>	<b>INSECTICIDA</b>	DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.
<b>Bongo @600</b>	<b>HERBICIDA</b>	ADAMA ANDINA B.V.

<b>Credit 480 SI</b>	<b>HERBICIDA</b>	Nufarm Colombia
<b>Boroval</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Valgrado
<b>A MICSUR</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Porbellte S.A
<b>Nitrabor</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Yara Colombia Ltda.
<b>Master 13-40-13</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Valgro
<b>Master 15-5-30</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Valagro
<b>Tecnifeed Nitro calcio + B</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Presisagro
<b>Nutrifoliar Completo</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Vitgaro

<b>Urea 46%</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Vitagro
<b>Klip</b>	<b>FERTILIZANTE</b>	Colinagro S.A

**el riesgo químico al que están expuestos los cultivadores de tomate y  
patata del municipio de Pachocun, Cundinamarca  
fertilizantes químicas utilizadas en los cultivos de tomate y habichuela**

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL PRODUCTO	EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD HUMANA
<p>Apariencia y Olor : Líquida café oscuro y color ámbar, Punto de ebullición: 100°C pH : &lt;1 SOLUBILIDAD EN AGUA : COMPLETA PRESIÓN DE VAPOR: 20% APROX. AGUA Gravedad específica: 1.12</p>	<p>Piel - Ojos: Contacto prolongado con el producto concentrado puede causar irritación. Inhalación: No tóxico, los vapores del producto concentrado pueden causar irritación. Ingestión: Puede causar quemaduras al tracto digestivo. Condiciones médicas agravadas por exposición: Heridas, abrasiones y dermatitis.</p>
<p>Apariencia y olor: Líquido café oscuro y olor a amoníaco, punto de ebullición 100 c.c, ph; &lt;1, solubilidad en agua: Completa, Presión de vapor 20% aproximación agua, gravedad específica: 1.12.</p>	<p>Contacto con ojos y piel, por inhalación puede causar irritación, por ingestión causar quemaduras al tracto digestivo.</p>
<p>Estado físico sólido, cristalino, color: Durazno, rosado pálido, olor; inoloro, Punto de fusión: 162 + - 0.0° c.c.</p>	<p>Contacto con ojos y piel, por inhalación puede causar irritación, por ingestión causar quemaduras al tracto digestivo.</p>
<p>Forma: Suspensión, Color: Blancuzco a castaño claro, Olor: Picante débil, pH: 6.5 - 9.5. Punto/rango de fusión 5°C.</p>	<p>Perjudicial por inhalación y si es ingerido. Irritante para los ojos y para el sistema respiratorio. Puede causar sensibilización por contacto con la piel.</p>
<p>Forma: Granulado, Color; Marrón, Olor: Sulfuroso ligeramente perceptible, pH: entre 8 - 11 a 1%. Disolución en agua. No explosivo.</p>	<p>Puede causar irritación en los ojos y la piel.</p>
<p>Apariencia: Polvo, Color: Gris inoloro, pH: (sol.5% p/w) 6.5, Densidad: 336 Kg/m<sup>3</sup>. Solubilidad en agua, dispersable.</p>	<p>Contacto con ojos y piel, por inhalación puede causar irritación, por ingestión causar quemaduras al tracto digestivo.</p>
<p>Estado físico polvo Olor débil característico Aspecto de amarillento a pardo. pH 4,5 - 8,0 (1 %) a 23 °C</p>	<p>Al contacto con los ojos causa irritación; en la piel dermatitis y en las vías digestivas quemaduras.</p>
<p>Aspecto físico: Polvo fino amarillo o amarillo verdoso, libre de material extraño, pH (Suspensión al 10%) 6.5 -9.0</p>	<p>Contacto con ojos y piel, por inhalación puede causar irritación, por ingestión causar quemaduras al tracto digestivo.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>•Densidad a granel : 30-35 lb/pie<sup>3</sup></li> <li>•pH : No disponible</li> <li>•Estado Físico : Sólido</li> <li>•Color : Sulforoso</li> <li>•Olor : Amarillo</li> <li>•Explosividad : No explosivo</li> <li>•Corrosividad : No corrosivo</li> <li>•Estabilidad en Almacenamiento : Es estable bajo condiciones normales de manipulación y almacenamiento por 2 años.</li> </ul>	<p>El contacto con la piel puede causar irritación de la piel con molestia o salpullido. La exposición repetida puede causar sensibilización de la piel con alergia. La penetración significativa a través de la piel y la toxicidad sistemática después del contacto, parecen poco probable. • El contacto ocular puede causar inicialmente irritación de los ojos con molestia, lacrimación, o visión borrosa. Mancozeb puede causar la función anormal de la tiroides.</p>
<p>Propiedades oxidantes No es oxidante.Forma suspensión  Color de blanco a beige claro  Olor débil, característico  pH 6,0 - 8,0 a 100 % (23 °C)  Punto de inflamación &gt; 100 °C  No relevante; solución acuosa  Densidad aprox. 1,10 g/cm<sup>3</sup> a 20 °C  Coeficiente de reparto noctanol/agua  ,Tebuconazol: log Pow: 3,7Trifloxistrobin: log Pow: 4,5 a 25 °C</p>	<p>Al contacto con los ojos causa irritacion; en la piel dermatitis y en las vías digestivas quemaduras.</p>
<p>Propiedades explosivas: No es explosivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Densidad Relativa : 0.27 g/m<sup>3</sup></li> <li>•pH : 5-9</li> <li>•Estado Físico : Polvo</li> <li>•Color : Beige a verdoso</li> <li>•Olor : Característico</li> <li>•Explosividad : No explosivo</li> <li>•Corrosividad : No corrosivo</li> <li>•Estabilidad en Almacenamiento : Es estable bajo condiciones normales de manipulación y almacenamiento por 2 años.</li> </ul>	<p>Irritante al sistema respiratorio. Podría causar sensibilización por contacto con la piel.</p>
<p>Estado físico : líquido  Color : amarillo a marrón  pH : 4 - 8 a 1 % p/v  Punto ebullición &gt;220°C  Punto de inflamación : 63 °C a 770mmHg  Pensky-Martens c.c.  Densidad : 1,04 – 1,08 g/cm<sup>3</sup>  a 20 °C, Miscibilidad: Miscible  Viscosidad, dinámica : 35 - 40 mPa.s a 20 °C, 13 -21 mPa.s a 40 °C  Tensión superficial : 35,8 mN/m a 25 °C, Sección 10 : Estabilidad y reactividad</p>	<p>Irritante para la piel y el sistema respiratorio. Puede causar sensibilización por contacto con la piel. Riesgo de daño serio para los ojos.</p>

<p>Solubilidad en otros solventes, dispersable en agua. Estado físico líquido transparente, Color tostado, Olor aromático, Datos de Seguridad, Punto de ignición 112 °C, DIN EN ISO 2719 (2003-09)  Temperatura de ignición 235 °C  Densidad aprox. 1,03 g/cm<sup>3</sup> a 20 °C,  Hidrosolubilidad emulsionable  Viscosidad, dinámica aprox. 15,3 mPa.s a 40 °C, Tensión superficial aprox. 32,6 mN/m a 40 °C. Explosividad No explosivo  92/69/CEE A.14 / OCDE 113</p>	<p>Al contacto con los ojos causa irritación; en la piel dermatitis y en las vías digestivas quemaduras.</p>
<p><b>Estado físico:</b> Líquido  Apariencia, color, olor: Líquido transparente y olor débil aromático pH 5.57 a 19 °C  Punto de inflamación: Alrededor de los 65°C,  Propiedades Explosivas: No es explosivo  Coeficiente de partición n-octanol/agua: Log Pow -1.21 (pH 7) (ingrediente activo)  Solubilidad en agua y otros disolventes En agua 867 g/l (25 °C). En Metanol 656, Diclorometano, &gt;626, Acetona 560, Etil acetato 4.34, Tolueno 0.14, Hexano, &lt;0.01 todos en g/l a 20°C (ingrediente activo)  Gravedad específica 1.0809 a 23°C, Presión de vapor: 3.85 x 10<sup>-2</sup>, mPa (20 °C). Henry &lt;1.7*10<sup>-8</sup>  Pa m<sup>3</sup>, mol<sup>-1</sup></p>	<p>Efectos de una sobre-exposición aguda (por una vez) - Por Inhalación:  Síntomas similares a los síntomas por ingestión - Por Contacto con la piel: No causa irritación dermal. - Por Contacto con ojos: Moderada y reversiblemente irritante de los ojos - Por ingestión: Salivación excesiva, respiración irregular y acelerada, lagrimeo, micción y defecación involuntaria, fibrilación y temblor muscular, constricción pupilar y muscular, bradicardia y/o taquicardia, vómito, náuseas, ataxia, exoftalmia.</p>
<p>Densidad aprox. 1,03 g/cm<sup>3</sup> a 20 °C,  Hidrosolubilidad emulsionable</p>	<p>Contacto con ojos y piel, por inhalación puede causar irritación, por ingestión causar quemaduras al tracto digestivo.</p>
<p>Viscosidad, dinámica aprox. 15,3 mPa.s a 40 °C, Tensión superficial aprox. 32,6 mN/m a 40 °C. Gravedad específica = 0,85 (Agua=1)  Punto de inflamación : &gt; 200 °C  Solubilidad en agua : Emulsionable Insecticida ecológico.  Líquido de color lechoso con olor a Hidrocarburo.</p>	<p>Inhalación : La mezcla de hidrocarburos puede causar irritación de las vías respiratorias y depresión del sistema nervioso central. Contacto con la piel : Puede causar leve irritación, cuando su contacto es prolongado puede causar dermatitis, utilice la protección personal necesaria para reducir la exposición.  Ingestión : Puede causar náuseas, irritación en la garganta, dolor abdominal, narcosis y depresión del sistema nervioso central. Contacto con los ojos: Exposición a vapores o neblinas produce irritación leve, pero no daños a los tejidos del ojo. Carcinogenicidad: No existe evidencia de efectos cancerígenos ni reproductivos en humano.</p>
<p>ASPECTO: Sólido, color blanco amarillo claro.  Olor: Característico. Punto de ebullición no aplica. PRESIÓN DE VAPOR: No aplica.  SOLUBILIDAD EN AGUA: 0 – 85% (20° C).  GRAVEDAD ESPECIFICA: 0.3 a 0.5 g/mL.  PUNTO DE INFLAMABILIDAD: No hubo reacción hasta 360° C. pH: 2,5 (10 g/L / 20° C).</p>	<p>1. Ojos: Produce irritación e incluso lesiones severas y permanentes si el ojo es salpicado. Piel: Irritante. 3. Ingestión: Tóxico por ingestión puede causar tos, náusea, somnolencia, dolor de cabeza y vómito. 4. Inhalación: Produce irritación en la nariz y la garganta, puede causar somnolencia, dolor de cabeza, náusea, vértigo, estupor e inconciencia. 5. Efectos crónicos: No carcinógeno mutágeno ni teratogeno.</p>

<p>Color: blanco  Estado Físico: líquido  Olor: rancio, Ligero Umbral olfativo No se disponen de datos de ensayo  pH: 7,38 (@ 1 %) Electrodo de pH (suspensión acuosa 1%)  Punto de fusión No aplicable  Punto de ebullición (760mmHg) Punto de Inflamación -  Closed Cup &gt; 200 °C  Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)</p>	<p>Contacto con los Ojos: Esencialmente no es irritante para los ojos  Contacto con la piel: Un breve contacto no es esencialmente irritante para la piel.  Absorción por la Piel: No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.  Inhalación: No es probable que se produzcan efectos nocivos por una única exposición a partículas del producto suspendidas en el aire (niebla). Según los datos disponibles, no se observaron efectos narcóticos. Según los datos disponibles, no se observó irritación respiratoria.  Ingestión: Toxicidad por vía oral muy baja. No se prevén efectos nocivos por ingestión de cantidades pequeñas. Riesgo de aspiración: Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.</p>
<p>Aspecto Físico Líquido ; suspencion cocentrada  Color; beige claro; Olor; Aromatico liquido.  Suspensión conncentrada (SC)  Beige claro  Aromático  Flash Point no inflamable por debajo de los 102°C Punto de fusión No disponible; Punto de Ebullición No disponible  Solubilidad en agua</p>	<p>Contacto con los Ojos: Esencialmente no es irritante para los ojos. Contacto con la piel: Un breve contacto no es esencialmente irritante para la piel.</p>
<p>Color : Blanco  Estado físico: Granulado  pH 4 – 8 a 1% v/v  Propiedades explosivas No explosiva  Densidad específica 0.6 g/cm<sup>3</sup>  Tensión superficial 3 x 10<sup>-8</sup> mm Hg a 21 °C  Solubilidad en agua 0.024 g/L (pH7, 25 °C)</p>	<p>Puede causar irritación ocular y de la piel. Su inhalación puede causar irritación de las vías respiratorias. Si es aspirado, puede causar neumonitis química. Su ingestión provoca efectos en el sistema nervioso central, como temblores musculares, fatiga, ataxia (descoordinación o inestabilidad) y midriasis (dilatación pupilar).</p>
<p>Estado físico: Sólido Color: Beige-blanco Olor: Mercaptano pH:</p>	<p>En ojos en presentacin polvo o solido del producto puede producir irritacion o lesion en la cornea, en la piel un breve contacto es sencialmente no irritante para la piel, por inhalacion puede causar reacciones alergicas respiratorias en personas suceptibles por ingestion; la toxicidad por ingestion es baja.</p>
<p>Estado fisico polvo Color verde Olor Ligero Umbral olfativo Sin datos disponibles pH 8,5 Electrodo de pH</p>	<p>En ojos en presentacin polvo o solido del producto puede producir irritacion o lesion en la cornea, en la piel un breve contacto es sencialmente no irritante para la piel, por inhalacion puede causar reacciones alergicas respiratorias en personas suceptibles por ingestion; la toxicidad por ingestion es baja .</p>
<p>Estado físico: Líquido Color: Ámbar Olor: Olor a hidrocarburos aromáticos pH: Dato no establecido Punto de fusión: 1.003 – 1.008 a temperatura de 20°C</p>	<p>Puede irritar los ojos, vías respiratorias y la piel.</p>

Aspecto físico: Líquido claro amarillo verdoso.  
 Olor: Leve olor a amina. pH: 4,5 – 5,5  
 Densidad relativa: 1,160 g/ml (20°C)

Efectos potenciales en la salud: Vías probables de exposición: Inhalación y contacto con la piel. Ojos: El producto no diluido puede causar dolor, enrojecimiento y lagrimeo. Piel: Levemente tóxico e irritante. Ingestión: Levemente tóxico. No se esperan efectos adversos para la salud si solo se ingieren pequeñas cantidades. Los posibles síntomas pueden incluir: náusea, vómito y molestia gastrointestinal y diarrea. La ingestión de grandes cantidades del producto sin diluir puede resultar en hipotensión y edema pulmonar. Inhalación: Baja toxicidad. Puede causar irritación a las membranas mucosas y tracto respiratorio.

<p>Aspecto líquido (25°C) Color amarillo claro          Olor inodoro Punto que hierve &gt;100°C Punto de fusión no aplicable</p>	<p>Este producto no está clasificado como una sustancia peligrosa de acuerdo a las directivas de EEC sobre sustancias y productos de riesgo para la salud.</p>
<p>Aspecto: Líquido soluble.          - Olor: Marrón.          - Olor: Característico.</p>	<p>Es nocivo si se ingiere o absorbe por medio de la piel, provoca irritación en la piel e irritación ocular.</p>
<p>Estado físico: Sólido. Color: Blanco a amarillo pálido. Olor: Inodoro. Información importante relacionada con la salud, seguridad y ambiente: PH: 5 a 7 (Concentración (% w/w): 10) [Ácido]          Punto de ebullición: 310°C (590°F) Punto de</p>	<p>Considerado no peligroso a la salud humana, si hay un uso prolongado causar irritación en los ojos mucosas y dermatitis cutánea.</p>
<p>Cristales solubles. Microelementos quelatados EDTA. B está en forma iónica. Bajo contenido de cloro y ausencia de sodio y carbonatos. Fertilizante NPK + Microelementos hidrosolubles para fertirrigación. Solubilidad inmediata aún en aguas a bajas temperaturas.</p>	<p>Puede ser irritante para el tracto respiratorio y ojos causa dermatitis por contacto prolongado directo con la piel</p>
<p>Cristales solubles. Microelementos quelatados EDTA. B está en forma iónica. Bajo contenido de cloro y ausencia de sodio y carbonatos. Fertilizante NPK + Microelementos hidrosolubles para fertirrigación. Solubilidad inmediata aún en aguas a bajas temperaturas.</p>	<p>Causa irritación en los ojos tracto respiratorio y dermatitis en la piel</p>
<p>5Ca(NO3)2*NH4NO3*10H2O + 0.25B          Apariencia Gránulos cristalinos Color Blanco / amarillento. Solubilidad (g/100 ml) a 20° C: 108 Partes insolubles &lt; 0,01 pH a 10% de la solución 6.51 C.E. 1:100 (ds/m) 8.24          Compatibilidad: Es un fertilizante altamente higroscópico. Posee alta humedad crítica relativa, que no es recomendable para manejo de mezclas con otras materias primas que lleven fuentes amoniacales.</p>	<p>En caso de contacto prolongado ocasiona irritación en los ojos, mucosa y dermatitis en la piel</p>
<p>Aspecto: Líquido color pardo          b Estabilidad a la luz: Estable          c. Densidad: 1,278 g/mL          d. Corrosividad: No aplica          e. pH en solución al 10%: 5.0</p>	<p>causa irritación en los ojos , mucosa y tracto digestivo</p>

Sólido granulado, de color blanco pH: 8 – 10  
Densidad a granel: 768 Kg/mt3 Característica  
Fertilizante con alto contenido de Nitrógeno  
Solubilidad en agua (30°C) 99g/100 mL  
Humedad crítica relativa (30°C) 45%

por ser un producto calido usar con precausion, al entrar en contacto con la piel pude cuasar irritacion igual que en los ojos y tracto digestivo.

Al contacto con la sustancia de manera prolongaa, puede cuasar irritación en los ojos, quemuas en el tracto digestivo y dermatitis.