

Sección 1: Identificación del producto químico y de la compañía

Nombre del producto: CACIQUE 420 SC
 Comercializador y distribuidor: QUIMICOS OMA S.A.
 Dirección: Transversal 93 N° 53-48 Int. 34. Bogotá, D. C. Colombia
 Teléfonos: PBX 2245556 – SERVICIO AL CLIENTE 018000919678

Sección 2: Composición/Ingredientes

Tipo de producto: Fungicida (Suspensión concentrada)
 Ingrediente activo: Isoprothiolan + Kasugamicina
 Nombre químico: Di-isopropyl 1,3-dithiolan-2-ylidenemalonate + (5- amino-2-methyl-6-(2,3,4,5,6-pentahydroxycyclohexyloxy)tetrahydropyran-3-yl) amino- α - iminoacetic acid
 Concentración: 400 g/l + 20 g/l
 Grupo Químico: Phosphorothiolate + Antibiótico
 Formula Química: $C_{12}H_{18}O_4S_2 + C_{14}H_{25}N_3O_9 \cdot HCl \cdot H_2O$
 Número Registro Nacional ICA: 754
 Numero UN: 2902
 Limite de exposición ocupacional: 6.1

Sección 3: Identificación de los riesgos

Clasificación riesgo del producto: Categoría Toxicológica II MODERADAMENTE PELIGROSO
 a) Peligro para la salud de las personas: Efectos de una sobre-exposición aguda (por una vez)
 - Por Inhalación: Tos, garganta inflamada.
 - Por Contacto con la piel: Enrojecimiento de la piel, malestar, erupción.
 - Por Contacto con ojos: Irritación de los ojos, lagrimeo, malestar, visión borrosa.
 - Por ingestión: Fatiga, dolor de cabeza, visión borrosa, nauseas, convulsiones, confusión, pulso bajo.
 Efectos de una exposición crónica
 b) Peligros para el medio ambiente: Levemente tóxico para aves. Altamente tóxico para peces.

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental:

- Inhalación: Llevar al afectado a un lugar bien ventilado. Suministre oxígeno o respiración artificial si la respiración se dificulta o no existe. Buscar asistencia médica inmediata.
- Contacto con la piel: Retirar toda la ropa contaminada y lavar con abundante agua y jabón las partes del cuerpo afectadas durante 15-20 min. Consultar a un médico si las molestias persisten
- Contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con agua limpia por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos, y llamar al médico si las molestias persisten
- Ingestión: Buscar de inmediato asistencia médica y llevar la etiqueta del producto o esta hoja de seguridad. No inducir el vómito a menos que lo indique un doctor. Inmediatamente dar dos vasos de agua. En caso de que el afectado esté inconsciente no administrar nada por la boca y acostarlo de lado.
- Nota para el médico tratante: No tiene antídoto. Tratar Sintomáticamente.

En caso de emergencia llamar a CISPROQUIM, teléfonos: 01 8000 916012 ó en Bogotá 2886012

Sección 5: Medidas para lucha contra el fuego

Agentes de Extinción: Extintores de polvo químico, espuma, dióxido de carbono o niebla de agua
 Procedimientos para combatir el fuego: Combatir el foco del incendio, si no es peligroso intervenir. Se deben tomar medidas para prevenir que el agente extintor contaminado se filtre por el suelo o se esparza sin control. Si el área tiene un alto

Químicos Oma	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CACIQUE 420 SC	CODIGO:	HS
		Versión:	1
		Última Revisión:	09/08/2010
		Página 2 de 4	

	riesgo de fuego y las condiciones lo permiten, dejar que el fuego se extinga, ya que el uso de agua incrementa el riesgo de escurrimiento y contaminación.
Equipo de protección especial:	Usar equipo de respiración autónomo con suministro de oxígeno para protegerse de los gases y equipo de protección completo.
Sección 6: Medidas para escape accidental	
Medidas de emergencia:	Transfiera el material derramado a envases adecuados para su recuperación o desecho. Evite la formación de polvo.
Equipo de protección personal:	Utilizar máscara con cartucho para vapores y filtro para polvos, guantes resistentes a los productos químicos, gafas antisalpicaduras químicas ajustadas al contorno del rostro.
Precauciones para evitar daños:	Evitar que el producto y limpiezas de derrame ingresen a cursos de agua, alcantarillas y/o desagües.
Métodos de limpieza:	Delimite el área evitando el acceso de personas no autorizadas. Recuperar el producto por humedecimiento y posterior barrido o aspiración. Cubrir con material absorbente como arena, aserrín, tierra de diatomeas. Recoger el producto en recipientes para una eliminación segura. Humedecer cuidadosamente el material sólido para evitar que se disperse. Recoja el material con palas y hasta 3 cm de suelo, guarde en bolsas plásticas dentro de recipientes metálicos o plásticos para este fin, debidamente marcados
Sección 7: Manejo y Almacenamiento	
Precauciones:	Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener lejos de alimentos y bebidas. Evitar el contacto con la piel y la inhalación del polvo. Utilizar equipo adecuado de protección. No comer, beber ni fumar durante su utilización.
Manipulación:	No maneje el material cerca de alimentos, comida o agua para beber. Evitar altas concentraciones de polvo en el aire y acumulaciones sobre los equipos. Use el material solo en áreas bien ventiladas. No comer, beber ni fumar mientras trabaja.
Almacenamiento:	Almacenar en su envase original bien cerrado, en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Almacenar en un lugar fuera de la luz solar directa. Proteger del calor excesivo. No contamine el agua, comida, alimentos de animales o semillas en el almacenamiento.
Envases apropiados:	Mantener en su envase original.
Sección 8: Controles de exposición, protección personal:	
Medidas para reducir exposición:	Los guantes deben ser removidos y reemplazados inmediatamente si hay alguna indicación de degradación o traspaso del producto. Lavar y remover los guantes inmediatamente después de usar. Lavar las manos con jabón y agua. La ropa de trabajo debe ser quitada al final del turno y lavada antes de volverla a usar. No lleve la ropa de trabajo a casa para ser lavada.
Equipo de protección personal:	
- Protección respiratoria:	Utilizar máscara con cartucho para vapores y filtro para polvos.
- Protección de las manos:	Guantes resistentes a los productos químicos (cloruro de polivinilo o de caucho químicamente resistentes)
- Protección de la vista:	Usar protector facial o gafas
- Otros equipos de protección:	Overol resistente a los productos químicos u otra ropa impermeable, botas.
Medidas de higiene personal:	Lavar las zonas del cuerpo expuestas al producto. Lavarse antes de comer, beber fumar o ir al baño. Lavar el cuerpo profundamente al finalizar el día de trabajo.
Precauciones especiales:	Mantener ventilación adecuada.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Líquido
Apariencia, color, olor:	Color beige. Inodoro.
pH	5.47 a 20 °C en solución al 1% (suspensión)
Viscosidad dinámic:	800 cP a 20 °C
Propiedades oxidantes:	No es oxidante.
Punto de inflamación:	No es inflamable.
Propiedades Explosivas:	No es explosivo. Sin embargo, las mezclas de polvo con aire en presencia de humedad pueden llegar a serlo.

Sección 10: Estabilidad y reactividad:

Estabilidad:	Este material se considera estable a condiciones normales de uso y almacenamiento por lo menos durante dos años después de la fecha de formulación.
Incompatibilidad:	No se recomienda mezclar con productos alcalinos.
Productos peligrosos de la descomposición	No identificados.
Productos peligrosos de la combustión:	La combustión genera gases tóxicos de óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y óxidos de carbón.
Polimerización:	No se espera que ocurra.

Sección 11: Información Toxicológica:

Toxicidad Aguda:	Oral DL ₅₀ en ratas macho 1190mg/kg, hembra 1350 mg/kg (isoprothiolan) Oral DL ₅₀ en ratas 22000 (Kasugamicina) Dérmica DL ₅₀ 10250 mg/kg en ratas (isoprothiolan) Dérmica DL ₅₀ >5000 mg/kg en ratas (Kasugamicina) Inhalación CL ₅₀ en ratas 2.7 mg/l de aire/hora (isoprothiolan) Inhalación CL ₅₀ en ratas 2.4 mg/l de aire/hora (Kasugamicina)
Sensibilización Alérgica.	Sensibilizante. (Isoprothiolan) No es un sensibilizante dérmico (Kasugamicina)

Sección 12: Información Ecológica:

Inestabilidad:	Esta valoración esta basada en la información del ingrediente activo. Estable bajo condiciones normales.
Persistencia/Degradabilidad:	Para Kasugamicina por su alta solubilidad y bajo Coeficiente de adsorción de carbono orgánico (Koc: 10 mL/g), se presenta poca adherencia a las partículas de suelo, siendo relativamente móvil en el mismo. Sin embargo, kasugamicina no es un contaminante persistente. Tanto en suelo como en agua, ISOPROTIOLANO es estable a la degradación por acción microbiana. Los residuos hallados en el suelo después de una aplicación normal disminuyen generalmente a menos del 50% en 1 – 2 meses. En suelo de césped bajo, condiciones aeróbicas, el tiempo de vida media de ISOPROTIOLANO es de 180 días. Respecto a la disipación de ISOPROTIOLANO, la DT ₅₀ de disipación en campo está en el rango de 11 – 30 días.
Bioacumulación:	Kasugamicina no se acumula.
Comportamiento en el Medio Ambiente:	No presenta riesgo si se siguen las medidas de uso y seguridad adecuados.
Ecotoxicidad:	<u>Isoprothiolan :</u> Aves: DL ₅₀ en pollo fue >3860 mg/kg DL ₅₀ en Codornices Japonesas fue de 4180 mg/kg Peces: CL ₅₀ (48 horas) en truchas arco iris fue de 6.8 mg/l Daphnia magna CE ₅₀ (48 h) 62 mg/l Alga, Scenedesmus subspicatus CE ₅₀ 4.58 mg/l. Caracoles (Lymnae stagnalis) CL ₅₀ (48 h) >113 mg/l

Químicos Oma	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CACIQUE 420 SC	CODIGO:	HS
		Versión:	1
		Última Revisión:	09/08/2010
		Página 4 de 4	

Abejas:
DL₅₀ (contacto) no disponible
Lombriz:
Eisenia foetida CL₅₀ > 1000 mg/kg suelo

Kasugamicina:

Aves:
DL₅₀ en Codornices Japonesas fue de >4000 mg/kg
Peces:
CL₅₀ (48 horas) en *Cyprinus carpio* fue > 40 mg/l
Daphnia magna CE₅₀ (48 h) > 40mg/l
Alga CE₅₀ 33617 µg/l.
Abejas:
DL₅₀ >40 µg/abeja.
Lombriz:
Eisenia foetida CL₅₀ No disponible.

Sección 13: Consideraciones disposición final:

Método de eliminación del producto: Incinerar en instalaciones adecuadas. No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos.
Eliminación de embalajes contaminados: El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Disponer de acuerdo con la normativa vigente. Incinerar en instalaciones autorizadas.

Sección 14: Información sobre el transporte

Vía terrestre: Substancias peligrosas para el medio ambiente, sólidas, n.e.o.m.
Vía fluvial: Substancias peligrosas para el medio ambiente, sólidas, n.e.o.m.
Vía marítima: Substancias peligrosas para el medio ambiente, sólidas, n.e.o.m.
Vía aérea: Substancias peligrosas para el medio ambiente, sólidas, n.e.o.m.
Nº ONU 2902
Grupo de embalaje/envase: III

Sección 15: Información reglamentaria:

Normas vigentes: Instituto Nacional de Normalización, reglamento para el transporte de sustancias tóxicas y peligrosas, Normativa Ministerio de Protección Social y Ministerio de Agricultura.
Marca en la etiqueta: CATEGORÍA TOXICOLÓGICA II MODERADAMENTE PELIGROSO

Sección 16: Información adicional

Los datos consignados en esta hoja de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto.