HOJA DE SEGURIDAD
YAMATO® SE

NCh-2245/2021

Versión: 02	**Última revisión: Abril de 2025**
Fecha Publicación: Noviembre 2.018	

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1: Identificación del producto químico.	
Nombre del producto	**Yamato® SE**
Usos recomendados	Fungicida de uso agrícola.
Restricciones de uso	No presenta restricciones de uso adicionales a las indicadas en la etiqueta.
Nombre del proveedor Dirección del proveedor	**Summit Agro Chile SpA**, Apoquindo 5.400, Oficina 1801-B, Las Condes, Santiago, Chile.
Número de teléfono del proveedor	2 2430 6300
Número de teléfono de información toxicológica en Chile	2 2635 3800. CITUC/AFIPA. Atención las 24 horas.
Información del fabricante	Fabricado por: **Isagro SpA** Caldera Business Park Via Caldera 21, 20153 Milan Italia. Planta: **Isagro SpA:** Via Nettunense Km 23,4, 04011 Aprilia, Italia. Para: **Sumi Agro Europe Limited** Vintners Place, 68 upper Thames street, Londres, Inglaterra
Dirección electrónica del proveedor	https://summit-agro.com/cl/es/

Sección 2: Identificación de los peligros.	
Clasificación según SGA	
a.-) Riesgo para la salud de las personas	Toxicidad aguda oral (Categoría 4). Sensibilización cutánea (Categoría 1). Mutagenicidad (Categoría 2).
b.-) Riesgo para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica (Categoría 3).
c.-) Pictogramas	

d.-) Palabra de advertencia	Advertencia/Cuidado
e.-) Indicaciones de peligro	H302 + H332: Nocivo en caso de ingestión + Nocivo en caso de inhalación. H341: Sospechoso de causar defectos genéticos. H317: Puede causar reacción alérgica en la piel. H412: Dañino para el medio ambiente acuático con efectos a largo plazo. EUH 401 – A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
f.-) Consejos de prudencia	P102: Mantener fuera del alcance de los niños. P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. P301 + P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar. P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. P312: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.
Clasificación específica	Categoría II. Moderadamente peligroso.
Distintivo específico	Nocivo. Franja toxicológica color amarillo.
Descripción de peligros	Nocivo en caso de ingestión o inhalación. Puede causar reacción alérgica en la piel.
Descripción de peligros específicos	No presenta peligros específicos distintos a los indicados.
Otros peligros	No presenta otros peligros adicionales a los indicados.

Sección 3: Composición/información de los componentes		
	Componente 1	**Componente 2**
Denominación química sistemática	UIQPA: 4,4´,(*o*-fenilen)bis(3-tioalofanato) de dimetilo. CAS: *N,N´*[1,2-fenilenobis(iminocarbonotioil)]biscarbamato de dimetilo	UIQPA: Éter (*RS*)-2-(2,4-diclorofenil)-3-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)propil 1,1,2,2-tetrafluoroetílico CAS: 1-[2-(2,4-diclorofenil)-3-(1,1,2,2-tetrafluoroetoxi)propil]-1*H*-1,2,4-triazol
Nombre común o genérico	Tiofanato-metilo	Tetraconazol
Rango de concentración	233 g/L	70 g/L
Número CAS	23564-05-8	112281-77-3
Número CE	245-740-7	407-760-6

Sección 4: Primeros auxilios	
En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:	En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
Inhalación	Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.
Contacto con la piel	Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar.
Contacto con los ojos	Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Consultar a un especialista.
Ingestión	**NO INDUCIR EL VÓMITO**. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente . En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente a un centro asistencial.
Efectos agudos previstos	Puede causar sensibilización en contacto con la piel.
Efectos retardados previstos	Posible riesgo de efectos genéticos.
Síntomas/efectos más importantes	Puede causar sensibilización en contacto con la piel.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	No corresponde a un producto que pueda generar efectos de riesgo para quienes brinden los primeros auxilios.
Notas específicas para el médico tratante	En caso de ingestión mostrar la etiqueta o esta hoja de seguridad al médico tratante. Primeros auxilios, descontaminación y tratamiento sintomático. No hay antídoto específico.
Antídoto:	No existe antídoto específico
Tratamiento médico de emergencia:	Tratar sintomáticamente y dar terapia de soporte. Si es ingerido, realizar lavado gástrico y administrar carbón activado.

Sección 5: Medidas para lucha contra incendios	
Agentes de extinción	Utilizar agua, Dióxido de carbono (CO_2), alcohol, espuma de polímero, polvo químico seco.
Agentes de extinción inapropiados	No utilizar chorros de agua dirigidos en forma directa al fuego.
Productos peligrosos que se liberan de la combustión y degradación térmica.	Se pueden producir óxidos de carbono, gases de Nitrógeno y cloruros.
Peligros específicos asociados.	No se conocen otros peligros asociados.

Métodos específicos de extinción	No aplica. No existen métodos específicos de extinción, más que el uso de aquellos agentes de extinción indicados en esta hoja de seguridad.
Precauciones para el personal de emergencias y/o los bomberos	Evacuar al personal a un área segura, manteniéndolo lejos del fuego. Utilizar los agentes de extinción indicados. Para el combate de incendios utilizar equipos de respiración autónomo aprobado (MSHA/NIOSH o equivalente) y equipamiento completo de protección.

Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental	
Precauciones personales	Evitar el contacto con el producto derramado, utilizando el equipo de protección personal apropiado como se menciona en la Sección 8 de esta hoja de seguridad. Evitar la inhalación o contacto con la piel y los ojos. Ventilar la zona afectada antes de ingresar.
Equipo de protección personal	Utilizar ropa de protección adecuada como botas y traje protector impermeable, guantes de nitrilo, antiparras y respirador autónomo.
Procedimientos de emergencia	Si el derrame se ha producido en pavimento, se aconseja delimitar el área para contener el derrame, para lo cual se puede utilizar material absorbente inerte como tierra seca, arena u otro material absorbente que evite su propagación. Delimitar el área para contener el derrame, haciendo un dique y utilizar material absorbente inerte como tierra seca, arena u otro material. Mantener a las personas no autorizadas, niños y animales lejos del área afectada. Cubrir el producto derramado y depositar en envases sellados para su posterior disposición.
Precauciones medioambientales	No utilizar agua para contener los derrames, ya que esta podría ingresar a sistemas de alcantarillado, cursos o fuentes de agua superficiales. Evitar que el derrame filtre hacia la tierra y aguas subterráneas. En caso contrario, avise a las Autoridades competentes.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento.	Si el derrame se ha producido en pavimento, se aconseja delimitar el área para contener el derrame, para lo cual se puede utilizar material absorbente inerte como tierra seca, arena u otro material absorbente que evite su propagación. En el caso que el derrame se haya producido sobre suelos naturales se debe proceder haciendo una zanja y utilizar material absorbente inerte como tierra seca, arena u otro material absorbente inerte, el que debe ser retirado posteriormente y depositado en contenedores sellados, los cuales deben ser bien identificados para su posterior disposición, de acuerdo a lo establecido por la Autoridad competente. Si el derrame se ha producido sobre cuerpos de agua, se recomienda dar aviso inmediato a la Autoridad competente.
Métodos y materiales de limpieza:	
- Recuperación	No se conocen procedimientos específicos de recuperación del producto.
- Neutralización	No hay información disponible.

- Disposición final	Colocar el material derramado, así como también los productos utilizados en su contención en recipientes metálicos o plásticos, bien cerrados e identificados para su posterior eliminación. Si el derrame es sobre la tierra, remover 2 cm. de profundidad de ese suelo y colocarlo en envases apropiados para su eliminación, en un lugar autorizado para este fin. Eliminar de acuerdo a lo indicado por las Autoridades, en lo posible incinerar.
Medidas adicionales de prevención de desastres (efectos colaterales)	Mantener a las personas no autorizadas, niños y animales lejos del área afectada. Evitar que el producto derramado alcance cursos o fuentes de agua, desagües o alcantarillados.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento	
Manipulación:	
Precauciones para la manipulación segura	No manipular sin haber leído y entendido las precauciones de seguridad indicadas en la etiqueta y en la presente hojas de seguridad. La manipulación debe realizarse solamente por personas adultas y con experiencia en manejo de productos fitosanitarios. Lea siempre las instrucciones de la etiqueta. Manipular en áreas bien ventiladas. No comer, beber líquidos ni fumar durante su manipulación y/o aplicación. El producto debe ser manipulado utilizando los elementos de protección personal adecuados (Ver Sección 8 de esta hoja de seguridad). Después de la manipulación y/o aplicación del producto, lavar con abundante agua y jabón las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto. Evitar el contacto con la piel, ojos, nariz y boca.
Medidas operacionales y técnicas	Lea siempre las instrucciones de la etiqueta. Utilizar en áreas bien ventiladas. Proveer sistemas de ventilación. Mantener el envase bien cerrado cuando no lo está usando y cuando lo transporte. No mezclar con sustancias incompatibles (Ver Sección 10).
Otras precauciones	Mantener alejado del alcance de niños, personas inexpertas y animales. Lavar muy bien las manos y las partes del cuerpo que hayan entrado en contacto con el producto.
Prevención del contacto	Utilizar equipo de protección personal indicado en esta hoja de seguridad.

Versión: 02	**Última revisión: Abril de 2025**
Fecha Publicación: Noviembre 2.018	

Almacenamiento:	
- Condiciones de almacenamiento seguro	Almacenar en su envase original, provisto de su etiqueta, en lugar fresco y seco, protegido del sol y calor directo, chispas, fuego y superficies calientes. No fumar ni al manipular ni al momento de aplicar el producto. No almacenar junto a productos oxidantes. Proteger los envases del daño físico. Almacenar alejado de bebidas y alimentos para humanos y animales. Mantener fuera del alcance de los niños.
- Sustancias y mezclas incompatibles	No mezclar con sustancias incompatibles (ver Sección 10).
- Material de envase y/o embalaje	Mantener en su envase original.
Recomendaciones técnicas	Una vez abiertos los envases, volver a cerrar herméticamente y en posición vertical para evitar derrames.

Sección 8: Control de exposición/protección especial

Se informan el Límite Permisible Ponderado (LPP) y Límite Permisible Temporal (LPT)

Nombre químico	Límite Permisible Ponderado		Límite Permisible Temporal		Observaciones
	ppm	mg/m^3	ppm	mg/m^3	
Tiofanato-metilo	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	-
Tetraconazol	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	-

S.I = Sin información en la Normativa Local vigente. Datos de acuerdo con D.S. N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud y sus modificaciones.

Elementos de protección personal:	
- Protección respiratoria	Máscara con filtro para gases y/o vapores orgánicos.
- Protección de las manos	Guantes impermeables resistentes a productos químicos. Lavarlos cuando estén contaminados y eliminarlos cuando se contaminen en su interior, estén perforados o cuando la contaminación exterior no pueda removerse.
- Protección de la vista	Gafas o pantalla facial de protección.
- Protección de la piel y cuerpo	Traje protector impermeable de Tybek con capucha. Botas de goma.
Medidas de ingeniería	Proveer ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción – ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas	
Estado físico	Líquido. Suspo Emulsión (SE).
Forma en que se presenta	Suspensión.
Color	Blanquecino.
Olor	Olor característico.
pH	5,2
Punto de inflamación	> 100 °C.
Inflamabilidad	No inflamable.
Densidad	1,1 (a 20 °C).
Punto de fusión/punto de congelamiento	No aplica, líquido.
Solubilidad en agua	Información no disponible.
Oxidación	No oxidante.
Tensión superficial	30,3 mN/m (20 °C).
Explosividad	No explosivo.
Punto de ebullición/punto inicial de ebullición y rango de ebullición	Información no disponible.
Limites de explosividad	Información no disponible.
Presión de vapor	Información no disponible.
Densidad relativa del vapor (aire=1)	Información no disponible.
Soluibilidad (es)	Información no disponible.
Coeficiente de partición *n*-octanol/agua	Información no disponible.
Temperatura de autoignición	Información no disponible.
Tempratura de descomposición	Información no disponible.
Umbral de olor	Información no disponible.
Tasa de evaporación	Información no disponible.
Viscosidad	Fluido pseudo-plástico no Newtoniano

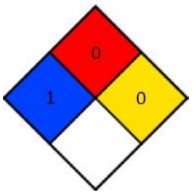
Sección 10: Estabilidad y reactividad	
Estabilidad química	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
Condiciones que se deben evitar	Altas temperaturas, exposición a la luz directa del sol, fuentes de ignición.
Materiales incompatibles	Evitar el contacto con ácidos fuertes, compuestos halogenados, agentes oxidantes y bases fuertes,
Productos de descomposición peligrosos	La combustión del producto puede producir monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de Nitrógeno, cianuro de Hidrógeno y ácido clorhídrico.
Reacciones peligrosas	Información no disponible.

Sección 11: Información toxicológica	
Toxicidad aguda (LD50, LC50)	LD_{50} Oral (ratas): 500 mg/kg de peso corporal LD_{50} Dermal (ratas): > 2.000 mg/kg de peso corporal LC_{50} Inhalatoria (ratas): LC50 > 3,27 mg/L de aire
Irritación/corrosión cutánea	No irritante.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No irritante.
Sensibilización respiratoria o cutánea	Levemente sensibilizante.
Mutagenicidad	Tetraconazole: No presenta efectos mutagénicos. Tiofanato-metilo: No presenta efectos mutagénicos.
Carcinogenicidad	Tetraconazole: Probable cancerígeno en humanos. Tiofanato-metilo: Probable cancerígeno en humanos.
Toxicidad reproductiva	Tetraconazole: Presenta toxicidad reproductiva. Tiofanato-metilo: Presenta toxicidad reproductiva.
Toxicidad específica en órganos particulares, exposición única	Tetraconazole: No se ve afectado ningún organo Tiofanato-metilo: No se ve afectado ningún organo
Toxicidad específica en órganos particulares, exposición repetida.	Tetraconazole: Hígado y tiroides. Tiofanato-metilo: Hígado y riñones.
Peligro de inhalación	Nocivo en caso de inhalación
Neurotoxicidad	Tetraconazole: No neurotóxico Tiofanato-metilo: No neurotóxico
Síntomas relacionados	Puede causar sensibilización en contacto con la piel.

Sección 12: Información ecológica	
Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	
Toxicidad para aves	Información no disponible para el producto.
Toxicidad para peces	LC50 (96 horas, *Oncothynchus mykiss*): 10,43 mg PF/L LC50 (96 horas, *carp*): 80,44 mg PF/L
Toxicidad para Dafnia	EC50 (48 horas, *Daphnia magna*): 35,47 mg PF/L.
Toxicidad para algas	ErC50 (72 horas, *Pseudokirchneriella subcapitata*): 45,57 mg PF/L.
Toxicidad para abejas	Oral: LD_{50} 311,7 µg/abeja Contacto: LD_{50} > 377 µg/abeja
Persistencia/degradabildiad	Tetraconazol: No es completamente biodegradable Tiofanato-metil: Buena degradabilidad.
Potencial Bioacumulativo	Tetraconazol: Información no disponible. Tiofanato-metil: No se espera que se bioacumule.
Movilidad en el suelo	Tetraconazol: Relativamente es no móvil en el suelo (DT50 = 51,2 – 191,4 días) Tiofanato-metil: DT50 = 0,61 días

Sección 13: Información sobre disposición final	
Residuos	Incineración en instalaciones autorizadas. Disponer el producto, residuos y desechos en lugares autorizados para sustancias peligrosas, de acuerdo con las normativas locales vigentes. No eliminar en alcantarillados, no contaminar cursos, fuentes de agua o suelo con el producto o sus desechos, ni contaminar alimentos o piensos. Los residuos de pesticidas deben ser tratados como residuos peligrosos. El tratamiento, almacenaje, transporte y eliminación deberá estar de acuerdo con las regulaciones locales. En caso de dudas, consultar con la Autoridad su disposición final.
Envases y embalaje contaminado	Los envases deben estar completamente vacíos para su eliminación. Realizar la técnica del triple lavado de los envases, verter el agua del lavado en la maquinaria de aplicación, perforar el envase y entregar en centros de acopio autorizados. Incinerar en instalaciones autorizadas. Disponer de acuerdo con la normativa vigente.
Material contaminado	Disponer de acuerdo con la normativa vigente. Se debe tratar como residuo peligroso.

Sección 14: Información sobre transporte			
	Terrestre	**Marítima**	**Aérea**
Regulaciones	NCh 382 – NCh 2190	3082	3082
Número NU	3082	No clasificado	No clasificado
Designación oficial de transporte	Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Líquido, N.O.S.	Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Líquido, N.O.S.	Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Líquido, N.O.S.
Clasificación de peligros principal (N° NU)	9 Materias y objetos peligrosos diversos	9 Materias y objetos peligrosos diversos	9 Materias y objetos peligrosos diversos
Clasificación de peligros secundarios (N° NU)	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	CONTAMINANTE MARINO / PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE Símbolo (pez y árbol)	CONTAMINANTE MARINO / PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE Símbolo (pez y árbol)	CONTAMINANTE MARINO / PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE Símbolo (pez y árbol)

Sección 15: Información reglamentaria	
Regulaciones nacionales	Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla · Elementos de las etiquetas del SAM El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado (GHS). · Pictogramas de peligro · **Palabra de advertencia** Advertencia/Cuidado. · **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje**: TETRACONAZOL / TIOFANATO-METILO. · **indicaciones de peligro**: + H332: Nocivo en caso de ingestión + Nocivo en caso de inhalación. H341: Sospechoso de causar defectos genéticos. H317: Puede causar reacción alérgica en la piel. H412: Dañino para el medio ambiente acuático con efectos a largo plazo. EUH 401 – A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso. · **Consejos de prudencia:** H302:P102: Mantener fuera del alcance de los niños. P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. P301 + P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar. P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. P312: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.
Regulaciones internacionales	- Código IMDG. Enmienda 37-14. - IATA Dangerous Goods Regulations. Ed. 57. Sistema Globalemente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA). Quinta Edición Revisada.
Señal de seguridad según Nch 1411/4	
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.	

Versión: 02	**Última revisión: Abril de 2025**
Fecha Publicación: Noviembre 2.018	

Sección 16: Otras informaciones	
Control de cambios	Versión 1: Noviembre de 2018 NCH2245/2015 Versión 2: Abril de 2025 NCH2245/2021 Fecha de revisión: Cuando se presenten actualizaciones de alguno de los puntos o estudios.
Abreviaturas y acrónimos:	CAS: Chemical Abstract Services. IATA: International Air Transport Association. IMGD: International Maritime Dangerous Goods. IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry. NU: Naciones Unidas. SAG: Servicio Agrícola y Ganadero, Chile. LC50: Concentración letal para el 50% de una porblación de pruebas. LD50: Dosis letal para el 50% de una población de pruebas.
Entrenamiento específico para manipulación de plaguicidas de uso agrícola (DTO 158/2014, MINSAL, Artículo 6): Elementos de protección personal.	

Los datos consignados en esta Hoja de Seguridad fueron obtenidos a partir de los estudios presentados para la aprobación de su registro. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre el producto.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.