

Lima, 02 de Mayo del 2024

INT PE 048 - 2024

Blgo.

Edmundo Rafael Guillen Encinas

Director de la Sub-dirección de Insumos Agrícolas - SENASA

SENASA

Presente. -

Asunto: Solicitud de actualización de número de aplicaciones

Ref.: 1. informe 0018-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-JEBA

De mi mayor consideración:

INTEROC S.A. (en adelante, "INTEROC"), debidamente representada por su Gerente General, el señor José Ismael Fernández Céspedes, identificado con DNI No. 22099998, y con domicilio a efectos del presente procedimiento en la Avenida Javier Prado Oeste N° 2442, Piso 16, distrito de Magdalena del Mar, Lima; atentamente nos presentamos ante ustedes e informamos lo siguiente:

Que, por medio de la presente, solicitamos formalmente la actualización en el número de aplicaciones autorizadas para el producto BONUM (i.a. Thiabendazole), registrado bajo el número PQUA N° 2611-SENASA. Dado que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) ha emitido recientemente un dictamen favorable con el informe 0018-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-JEBA, el cual adjunto a la presente solicitud. Dicho informe respalda la solicitud de actualización en el número de aplicaciones para el producto mencionado.

En este sentido, solicitamos que se realice la actualización correspondiente en el número de aplicaciones del producto BONUM de una (1) aplicación por campaña a dos (2) aplicaciones por

Dirección:

Av. Javier Prado Oeste
2442, Piso 16,
Magdalena del Mar,
Lima.

Teléfonos:

(511) 6145100

Mail:

Interoc@interoc.biz

campaña para el cultivo del palto, de acuerdo con los términos y fundamentos expuestos en el informe mencionado. Por tal motivo, se adjuntan también a esta carta la aprobación de la ampliación de uso en este cultivo y las etiquetas que se utilizarán para este fin.

Agradecemos de antemano su atención a este asunto y quedamos a disposición para cualquier aclaración adicional que pueda requerir.

Atentamente,


JOSÉ FERNÁNDEZ CÉSPEDES
GERENTE GENERAL
DNI N° 22099998
INTEROC S.A.

Dirección:

Av. Javier Prado Oeste
2442, Piso 16,
Magdalena del Mar,
Lima.

Teléfonos:

(511) 6145100

Mail:

Interoc@interoc.biz



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

INFORME Nro 0018-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-JEBA

Para : **Patricia, Alegría Zevallos**
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Blgo. Johnny E. Barrientos Anahua**
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Asunto : Evaluación de Riesgo Ambiental para la Modificación del Registro del Plaguicida de Uso Agrícola “BONUM” (i.a. Thiabendazole) para cultivo de palto de titularidad de la empresa INTEROC S.A.

Referencia : a)Carta INT PE 021-2024, ingresada con fecha 20 de febrero de 2024.
b)Carta INT PE 032-2024, ingresada con fecha 05 de abril de 2024.

Fecha : Lima, 29 de abril de 2024

Me dirijo a usted, en atención al asunto y documentos de la referencia, vinculados al Informe Técnico Ambiental para la Modificación del Registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “**BONUM**” (i.a. Thiabendazole), cuya evaluación de riesgo ambiental para la Adición de Uso, se realiza de conformidad con el Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI, que aprobó el Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola¹.

Al respecto, informo a su despacho lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

1.1. A través de la Carta N° 303-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, de fecha 29 de mayo de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante **DGAAA**) del Ministerio de Agricultura y Riego, ahora denominado

¹ **Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola**
TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES
Artículo 1.- Objeto y finalidad
El presente Reglamento tiene por objeto crear el Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola con la finalidad de prevenir y proteger la salud humana y el ambiente, garantizar la eficacia biológica de los productos, así como orientar su uso y manejo adecuado mediante la adopción de buenas prácticas agrícolas en todas las actividades del ciclo de vida de los plaguicidas.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO PERÚ 2024

Jirón Cahuide 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Despacho Viceministerial de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego² (en adelante, **MIDAGRI**), remitió a la empresa INTEROC S.A., el Informe Técnico Ambiental N° 0003-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA-GCSS que contiene el resultado de la Evaluación de Riesgo Ambiental del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “NOBEL” (i.a. Thiabendazole) ahora denominado “BONUM”, siendo registrado bajo la titularidad de la empresa INTEROC S.A.

- 1.2. De acuerdo con la búsqueda efectuada en el módulo de Consultas del Registro de Plaguicidas del Sistema Integrado de Gestión de Insumos Agropecuarios – SIGIA del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (en adelante, SENASA), se otorgó a la empresa INTEROC S.A. el Registro N° 2611-SENASA, para el producto “BONUM” (i.a. Thiabendazole).
- 1.3. Mediante Carta INT PE 021-2024, ingresada con fecha 20 de febrero de 2024, la empresa INTEROC S.A., solicitó a la Dirección de Gestión Ambiental Agraria (en adelante, **DGAA**) de la DGAAA del MIDAGRI, la Evaluación de Riesgo Ambiental para la Modificación del Registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “BONUM” (i.a. Thiabendazole) – adición de uso, para el control de la plaga *Lasiodiplodia theobromae* “muerte regresiva” en el cultivo de palto.
- 1.4. Con Carta N° 0488-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA, de fecha 26 de marzo de 2024, la DGAA de la DGAAA del MIDAGRI, notificó a la empresa INTEROC S.A., mediante Notificación Electrónica N° 824 -2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA, la Observación Técnica N° 0019-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-JEBA, otorgándole un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción de dicha carta, a fin de que presente el levantamiento de observaciones.
- 1.5. A través de la Carta INT PE 032-2024, ingresada con fecha 05 de abril de 2024, la empresa INTEROC S.A., remitió a la DGAA de la DGAAA del MIDAGRI, a través de la Mesa de Partes Digital, la subsanación a las observaciones formuladas por la DGAA a la Evaluación de Riesgo Ambiental para la Modificación del Registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “BONUM”

2

Ley N° 31075, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 24 de noviembre de 2020

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2. Cambio de denominación

A partir de la vigencia de la presente ley, el Ministerio de Agricultura y Riego se denomina Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Toda referencia normativa al Ministerio de Agricultura o al Ministerio de Agricultura y Riego debe ser entendida como efectuada al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

(...)

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA DEROGATORIA

Única. Derogación

Deróguense las siguientes normas:

a) El Decreto Legislativo 997, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura, salvo en el extremo referido a la creación del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA); y la Ley 30048, Ley que modifica el Decreto Legislativo 997, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura.

(...).



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T: (511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Despacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos
Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión
Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2. BASE LEGAL

- Ley N° 31075, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- Ley General de Sanidad Agraria, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1059.
- Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
- Decisión 804 de la Comunidad Andina, que aprueba la modificación de la Decisión 436 (Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola).
- Resolución 2075 de la Comunidad Andina, que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”.

3. ANÁLISIS

3.1. DE LAS MODIFICACIONES DEL REGISTRO DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA

De conformidad con los literales c y d del artículo 23 de la Decisión 804, que modificó la Decisión 436 (Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola), el registro de un Plaguicida Químico de Uso Agrícola podrá ser modificado, entre otros, en los siguientes casos

(...)

c Se retiren o agreguen usos (incorporación de nuevos cultivos y plagas a tratar) para los cuales se registró el producto. Para ello, el solicitante presentará la información sustentatoria establecida en la legislación del País Miembro que otorgó el registro;

d Cuando se efectúe una modificación de dosis para los cultivos registrados. Para ello, el solicitante presentará la información sustentatoria establecida en la legislación del País Miembro que otorgó el registro; (...)

Asimismo, de acuerdo con lo previsto en el literal c del numeral 31.1 del artículo 31 del Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI, se dispone que el titular del Registro Nacional deberá obtener previamente la modificación de su registro, entre otros casos, cuando se adicionen nuevos usos, se retiren usos



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahui de 805
Jesús María – Lima, Perú
T: (511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Despacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos
Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión
Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

o se modifiquen las dosis de uso para los cuales se registró el producto. Adjuntar información y proyecto de nueva etiqueta.

A su turno, el artículo 34 del reglamento antes citado, precisa que, para la adición de uso o modificación de dosis de uso de un producto registrado, el interesado deberá acompañar a su solicitud:

(...)

- *Información sobre: condiciones en que el plaguicida puede ser usado, número y momento de aplicación (número de aplicaciones por campaña, número de campañas al año e intervalo entre aplicaciones), periodo de carencia, datos sobre límite máximo de residuos.*
 - *Informe de ensayos de eficacia, bajo las mismas condiciones exigidas para la inscripción de productos formulados, según protocolo previamente aprobado.*
 - *Evaluación de riesgo a la salud humana y /o Evaluación de Riesgo Ambiental y Plan de Manejo Ambiental (cuando corresponda, es decir que la nueva dosis sea mayor que la dosis aprobada en el registro del producto), mediante los respectivos dictámenes.*
 - *Proyecto de nueva etiqueta.*
- La adición de uso o modificación de dosis de uso incluirá la presentación del ensayo de eficacia para un cultivo en una plaga determinada, salvo casos justificados.*

3.2. DEL ÁMBITO DE COMPETENCIAS DE LA DGAA

De acuerdo con el artículo 13 de la Decisión 804 de la Comunidad Andina, el procedimiento administrativo de registro de un Plaguicida Químico de Uso Agrícola (PQUA) se tramita ante la Autoridad Nacional Competente. En el caso peruano, dicha condición la asumió el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA).

Asimismo, según el artículo precitado, para el registro de un PQUA, el SENASA efectúa un análisis riesgo/beneficio sobre la base de los dictámenes técnicos favorables de salud, ambiente y agronómico.

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego es un organismo del Poder Ejecutivo con personería jurídica de derecho público y constituye pliego presupuestal, asimismo, ejerce la rectoría sobre las políticas nacionales propias de su ámbito de competencia, siendo de carácter obligatorio su cumplimiento por los tres niveles de gobierno.

Por su parte , el artículo 107 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del MIDAGRI, aprobado



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Despacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos
Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión
Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

mediante Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI³, señala que la DGAAA es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de competencia Sectorial; así como promover la gestión eficiente de las tierras de aptitud agraria.

Asimismo, el literal g) del artículo 108 del Texto Integrado del ROF⁴ del MIDAGRI, en concordancia con el artículo 42 del Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI, precisan que la DGAAA es responsable de emitir el dictamen ecotoxicológico ambiental favorable y de la evaluación inherente al registro de plaguicidas de uso agrícola, en el aspecto relacionado a los riesgos ambientales, respectivamente.

Por su parte, de acuerdo con lo señalado en el artículo 110 y literal f) del artículo 111 del Texto Integrado del ROF⁵ del MIDAGRI, la DGAA, es la unidad orgánica de la DGAAA, encargada de evaluar y emitir opinión del riesgo ambiental en las solicitudes de inscripción o modificación en el registro de plaguicidas de uso agrícola.

De lo antes descrito, cabe señalar que la autoridad competente para emitir el informe técnico ambiental vinculadas al registro de plaguicidas químicos de uso

³ **Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego**
Artículo 107.- Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de competencia Sectorial, así como promover la gestión eficiente de las tierras de aptitud agraria. Depende del Despacho Viceministerial de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego.

⁴ **Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego**
Artículo 108.- Funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

Son funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios las siguientes:

(...)

g. Emitir el dictamen ecotoxicológico ambiental favorable a las solicitudes de registro de los plaguicidas de uso agrícola;

(...)

⁵ **Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego**
Artículo 110.- Dirección de Gestión Ambiental Agraria

La Dirección de Gestión Ambiental Agraria es la unidad orgánica de línea que depende de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, encargada de elaborar normas, lineamientos y planes en materia ambiental sectorial, así como evaluar y emitir opinión sobre los instrumentos de gestión ambiental y respecto del riesgo ambiental derivado del uso de plaguicidas de uso agrícola, en el marco de la normatividad vigente.

Artículo 111.- Funciones de la Dirección de Gestión Ambiental Agraria

La Dirección de Gestión Ambiental Agraria tiene las siguientes funciones:

(...)

f. Evaluar el riesgo ambiental de las solicitudes de inscripción o modificación en el registro de plaguicidas de uso agrícola;

(...)



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

agrícola y su modificación es la DGAAA, mientras que a la DGAA le corresponde evaluar el riesgo ambiental para dicho fin. Asimismo, sobre la base de dicho dictamen ambiental, el SENASA efectúa un análisis riesgo/beneficio del plaguicida, resolviendo otorgar o no el registro de este.

3.3. INFORMACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL REGISTRO DEL PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA “BONUM” EN EL CULTIVO PALTO, PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL

3.3.1. La DGAAA del MIDAGRI remitió a la empresa INTEROC S.A., el Informe Técnico Ambiental (ITA) N° 0003-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA-GCSS de fecha 29 de mayo de 2019, que contiene la Opinión Favorable de la Evaluación de Riesgo Ambiental para el Registro y Control del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “NOBEL” (i.a. Thiabendazole) ahora denominado “BONUM” para el control de la plaga *Botrytis cinerea* “podredumbre gris” en el cultivo de fresa, conforme se resume en la Tabla N° 1:

Tabla N° 1: Cultivo aprobado según el Informe Técnico Ambiental (ITA)

CULTIVO	PLAGA		Dosis de aplicación		Periodo de Carencia (días)	N° de campaña/año	N° de aplicación/campaña
	Nombre común	Nombre científico	(L/200L)	L/Ha			
Fresa	“podredumbre gris”	<i>Botrytis cinerea</i>	0.20-0.25	0.6-0.75	14	2	1

Fuente: INFORME TÉCNICO AMBIENTAL N° 0003-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA-GCSS

3.3.2. La empresa INTEROC S.A., solicitó a la DGAA de la DGAAA del MIDAGRI, la Evaluación de Riesgo Ambiental para la modificación del Registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “BONUM” (i.a. Thiabendazole) – adición de uso, para el control de la plaga *Lasiodiplodia theobromae* “muerte regresiva” en el cultivo de palto, conforme se resume en la Tabla N° 2:

Tabla N° 2: Cultivo solicitado para la Modificación del Registro – Adición de Uso

CULTIVO	PLAGA		Dosis de aplicación		Periodo de Carencia (días)	N° de campaña/año	N° de aplicación/campaña
	Nombre común	Nombre científico	L/200 L	L/ha			
Palto	“muerte regresiva”	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	0.15-0.20	0.6-0.8	15	1	2

*Gasto de agua: 800 L/ha (palto) **Intervalo entre aplicaciones: 28 (palto)

3.4. EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL PARA ORGANISMOS NO OBJETIVO⁶:

⁶

Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), Numeral 5: Procedimiento Escalonado para la Evaluación de Riesgo. Pág. 112-126



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoDespacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y RiegoDirección General de Asuntos
Ambientales AgrariosDirección de Gestión
Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

CÁLCULOS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL

De conformidad con los acápites 3 y 4 de la Sección 7 del “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”, adoptado por Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina⁷, la finalidad de la Evaluación del Riesgo Ambiental – ERA, es la de establecer el potencial de los efectos ambientales de los plaguicidas químicos de uso agrícola; al cual, se le puede definir como el estimado de la probabilidad de que los efectos ecológicos adversos pueden ocurrir o están ocurriendo como resultado de la exposición a uno o más PQUA..

A su turno, el acápite 5 de la Sección antes citada⁸, precisa que, el proceso escalonado de evaluación provee un procedimiento lógico y progresivo de aproximaciones, estructuradas en niveles de evaluación cada vez más exigentes. Según los criterios de Evaluación de riesgo establecidos por la FAO y la EPA, el procedimiento plantea 4 niveles de evaluación.

En la Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), se relacionan los valores de la exposición con los valores de toxicidad de los ingredientes activos. La ERA es un instrumento útil para caracterizar los riesgos potenciales del uso práctico del producto. En tal sentido, para la evaluación del riesgo se trabaja con el cultivo más significativo, con la mayor dosis y con el máximo de aplicaciones (criterio del peor escenario).

⁷ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”.**

SECCIÓN 7: EVALUACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL(ERA)

3. Finalidad

La finalidad de la ERA es la de establecer el potencial de los efectos ambientales de los PQUA. La ANC en aplicación de la Decisión 804 deberá contar con una ERA, que debe ser utilizada en el proceso de evaluación Riesgo/Beneficio de un PQUA como sustento de la toma de decisiones. El proceso es una parte importante del control regulatorio para el Registro de los PQUA nuevos y la reevaluación de los ya registrados, tal como lo establece la citada Decisión.

4. Marco referencial

*Podemos definir a la ERA como el estimado de la probabilidad de que los efectos ecotoxicológicos adversos pueden ocurrir o están ocurriendo como un resultado de la exposición a uno o más PQUA.
(...)*

⁸ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”.**

SECCIÓN 7: EVALUACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL(ERA)

5. PROCEDIMIENTO ESCALONADO PARA EVALUACIÓN DE RIESGO

El proceso escalonado de evaluación provee un procedimiento lógico y progresivo de aproximaciones, estructuradas en niveles de evaluación cada vez más exigentes. Según los criterios de evaluación de riesgo establecidos por la FAO y la EPA, el procedimiento plantea 4 niveles de evaluación.

Comienza, en un primer nivel, con una evaluación simple, usando criterios muy conservadores para emitir un juicio, lo que permite una rápida evaluación de aquellos plaguicidas que no representan un riesgo significativo al ecosistema, y se avanza, en los siguientes niveles, hacia estimaciones cada vez más reales, cada vez más exigentes, y requiriendo nuevas pruebas que permitan establecer con mejor precisión el riesgo.

Los cuatro niveles se diferencian básicamente en el grado de refinamiento de los datos, tendientes a precisar la caracterización del riesgo y a reducir la incertidumbre asociada a la estimación.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Despacho Viceministerial de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

A continuación, se realiza el nuevo cálculo de la Evaluación de Riesgo Ambiental para Modificación del Registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “BONUM” en organismos no objetivo:

Ingrediente Activo: Thiabendazole

3.4.1. Cálculo de la Tasa Máxima de Aplicación (TMA):

- * Dosis máxima de producto formulado en el cultivo de palto = 0.8 L/ha
 - * Cantidad de Thiabendazole en el producto BONUM = 500 g i.a./L
 - * Dosis máxima del ingrediente activo (i.a. Thiabendazole) = 400 g i.a./ha <> 0.4 Kg i.a./ha
 - * Número de aplicaciones por campaña = dos (02) aplicaciones/campaña
 - * Número de campañas por año = una (01) campaña/año
 - * Número de aplicaciones/año = dos (02) aplicaciones/campaña/año
- TMA = 800 g i.a./ha = 0.8 Kg i.a./ha = 0.7137 lb/A

3.4.2. Cálculo de la Concentración Ambiental Esperada (EEC) en aplicación no incorporada en el suelo para organismos acuáticos vertebrados, invertebrados y algas:

- * El escurrimiento depende de la solubilidad del compuesto:
 - < 10 ppm = 1%
 - 10 – 100 ppm = 2%
 - > 100 ppm = 5%
- Solubilidad del compuesto = 30 ppm
- Escurrimiento = 0.02
- * Área de drenaje es un valor estándar teórico calculado = 10 A

EEC	=	Dosis máxima de aplicación del plaguicida en el cuerpo de agua (Kg i.a./ha)	*	Tamaño de la base de drenaje (ha)	*	% de escurrimiento superficial (1 - 10%)
		Superficie del cuerpo de agua (ha)	*	Profundidad (m)	*	10000 (m ² /ha)

$$EEC \text{ (ppm)} = 0.0080 \text{ ppm}$$

3.4.3. Cálculo de la Exposición Teórica Estimada (ETE) para aves grandes y medianas o pequeñas:

Colinus virginianus “codorniz” ETE= 2.57760 mg/Kg
Anas platyrhynchos “pato silvestre” ETE= 2.77440 mg/Kg

3.4.4. Cálculo de la Concentración Ambiental Esperada (EEC) para lombriz de tierra:

* Tasa Máxima Aplicada (TMA) = 800000 mg i.a./ha



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO PERÚ 2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T: (511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

* Se espera que la dosis aplicada se deposite en los 5 cm superiores del suelo. Entonces, considerando el peso del suelo (= 750 000 Kg) y el porcentaje que alcanza el suelo:

$$EEC = (800000 / 750\ 000)$$

$$EEC = 1.0667 \text{ mg i.a./Kg}$$

3.4.5. Cálculo de la Concentración Ambiental Esperada (EEC) para abejas:

* EEC = Tasa Máxima Aplicada (TMA) (g/ha)

* EEC = 400 g Thiabendazole/ha

PRIMER NIVEL DE EVALUACIÓN (NIVEL 1)⁹:

3.4.6. En la Tabla N° 3, se presentan los resultados de la ERA para el i.a. Thiabendazole correspondiente a un primer nivel de evaluación, según el “método del cociente”.

Tabla N° 3: Evaluación del Riesgo Ambiental del ingrediente activo Thiabendazole (Nivel 1)

INDICADORES BIOLÓGICOS	EXPOSICIÓN	TOXICIDAD	RQ ¹⁰	LOC ¹¹	R ¹²
Thiabendazole					
ORGANISMOS TERRESTRES					
Colinus virginianus “codorniz”	2.57760 mg/Kg	Toxicidad oral aguda (14 días): DL ₅₀ = > 2250 mg /Kg p.c.	0.001145	0.5	NO
		Toxicidad a corto plazo (8 días): CL ₅₀ = > 5620 mg/Kg dieta	0.000458	0.5	NO
Anas platyrhynchos “pato silvestre”	2.77440 mg/Kg	Toxicidad a corto plazo (8 días): CL ₅₀ = > 1526.1 mg/Kg dieta	0.001817	0.5	NO
Apis mellifera “abeja”	400 g Thiabendazole/ha	Toxicidad agudo oral (48 horas): DL ₅₀ = > 4 µg/abeja	100	50	SI
		Toxicidad por contacto (48 horas): DL ₅₀ = > 34 µg/abeja	11.76470	50	NO
Eisenia foetida “lombriz de tierra”	1.0667 mg i.a./Kg	Toxicidad aguda (14 días): CL ₅₀ = > 1000 mg/Kg	0.001066	0.5	NO
ORGANISMOS ACUÁTICOS					
Oncorhynchus mykiss “trucha arco iris”	0.0080 ppm	Toxicidad aguda (96 horas): CL ₅₀ = 0.56 mg/L	0.014285	0.5	NO

⁹ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), Numeral 5: Procedimiento Escalonado para la Evaluación de Riesgo. Pág. 112-126**

¹⁰ **RQ: Cociente de Riesgo**

¹¹ **LOC: Niveles Críticos**

¹² **R: Riesgo**



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO PERÚ 2024

Jirón Cahuide 805
 Jesús María – Lima, Perú
 T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

Lepomis macrochirus “pez luna azul”	0.0080 ppm	Toxicidad aguda (96 horas): CL ₅₀ = > 12 mg/L	0.000666	0.5	NO
Daphnia magna “pulga de agua”	0.0080 ppm	Toxicidad aguda (48 horas): CE ₅₀ = 0.81 mg/L	0.009876	0.5	NO
Pseudokirchneriella subcapitata “alga verde”	0.0080 ppm	Efectos sobre el crecimiento de algas u otra especie (72 horas): CE ₅₀ = 3.5 mg/L	0.002285	0.5	NO

Evaluación del Riesgo Ambiental en Aves¹³:

- 3.4.7.** En la tabla N° 3, se presenta la evaluación de riesgo ambiental en aves para un primer nivel de evaluación (Nivel 1) de la toxicidad oral aguda y a corto plazo en *Colinus virginianus* “codorniz” y *Anas platyrhynchos* “pato silvestre” para el ingrediente activo Thiabendazole, determinándose que los cocientes de riesgo (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), según el procedimiento escalonado para la evaluación de riesgo descrito en el Manual Técnico Andino.
- 3.4.8.** Sin embargo, de los criterios establecidos para la evaluación de riesgo ambiental en aves para un primer nivel de evaluación (Nivel 1) en la especie: *Anas platyrhynchos* “pato silvestre”, se puede apreciar que el i.a. Thiabendazole no cumplen dichos puntos debido a que presentan un CL₅₀ < 5000 mg/kg (CL₅₀ = 1526.1 mg/Kg), por lo que, es necesario emplear los estudios sobre los efectos en la reproducción en aves para afinar la evaluación del riesgo ambiental en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).

Evaluación del Riesgo Ambiental Acuático¹⁴:

¹³ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), Numeral 6: Evaluación del Riesgo en diferentes compartimentos ambientales. Sub numeral 6.2 Evaluación del Riesgo Ecológico en Aves. Pág. 117-120**

(...)

6.2.4. Caracterización del riesgo

(...)

6.2.4.1. Evaluación por nivel

NIVEL I

En este primer nivel de Evaluación se tomarán en cuenta fundamentalmente los siguientes criterios:

1. DL₅₀ oral (dosis simple) > 2000 mg. i.a./kg
2. LC₅₀ oral (dieta) > 5000 mg. i.a./kg
3. RQ < 0,1
4. Kow < 3
5. No evidencia bioacumulación en mamíferos y si cuenta con BCF < 100.
6. No evidencia efectos en la reproducción en mamíferos.

Si el i.a. o sus metabolitos cumple con todos ellos no es necesario requerir más información sobre aves, pero de no cumplir con estos puntos, se deben exigir las investigaciones en reproducción para poder afinar la evaluación del riesgo en un segundo nivel.

¹⁴ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), Numeral 6: Evaluación del Riesgo en diferentes compartimentos ambientales. Sub numeral 6.3 Evaluación del Riesgo Ambiental Acuático. Pág. 120-122**

(...)

6.3.5. Caracterización del riesgo

6.3.5.1. Evaluación por niveles

NIVEL I



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- 3.4.9.** En la tabla N° 3, se presenta la evaluación de riesgo ambiental en un primer nivel de evaluación (Nivel 1) para el ingrediente activo Thiabendazole, de la toxicidad aguda para peces y efectos sobre el crecimiento de algas, determinándose que los cocientes de riesgo (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para organismos acuáticos vertebrados, invertebrados y algas, según el procedimiento escalonado para la evaluación de riesgo de la metodología propuesta en el Manual Técnico Andino.
- 3.4.10.** Asimismo, de los criterios establecidos para la evaluación de riesgo ambiental en organismos acuáticos para un primer nivel de evaluación (Nivel 1), se puede apreciar que el i.a. Thiabendazole cumplen dichos puntos debido a que presenta un BCF < 100 (BCF= 96.5), sin potencial de bioacumulación para peces, por lo que, no es necesario emplear los estudios de toxicidad crónica para afinar la evaluación del riesgo ambiental en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).

Evaluación del Riesgo Ambiental en Abejas¹⁵:

- 3.4.11.** En la tabla N° 3, se presenta la evaluación de riesgo ambiental en un primer nivel de evaluación (Nivel 1) para la toxicidad aguda por contacto en abejas del

Se inicia la evaluación con la información procedente de investigaciones de Toxicología Aguda, seleccionando aquél que refleje la mayor toxicidad, con esta información se determina la categoría, la cual debe constar en la etiqueta. En esta etapa se obtiene una idea del potencial toxicológico del plaguicida, el que se establecerá al determinar el riesgo de exposición al relacionar el dato con el estimado teórico de concentración Ambiental.

Determinada la EEC, se calculan los RQ (Cociente de Riesgo) tomando en consideración el valor más crítico de la toxicidad aguda.

Si el RQ < 0,1, entonces se concluye que no hay riesgo práctico, y no se requiere mayor análisis, salvo que el Log10 Kow > 3, lo que exigirá las investigaciones de Bioconcentración, donde si BCF>100, se requerirán las investigaciones crónicas para afinar la evaluación ecotoxicológica en el siguiente nivel de evaluación.

Pero si el RQ > 0,1, entonces se requiere afinar más la evaluación ecotoxicológica y es necesario pasar al nivel II de evaluación. La ANC debe evaluar medidas de mitigación y utilizar leyendas de advertencia en la etiqueta.

15

Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), Numeral 6: Evaluación del Riesgo en diferentes compartimentos ambientales. Sub numeral 6.4 Evaluación del Riesgo Ambiental en Abejas. Pág. 123-125

(...)

6.4.3. Caracterización del riesgo

(...)

6.4.3.1. Evaluación por niveles

NIVEL I

Para establecer el nivel de riesgo de las abejas al plaguicida, debemos primero determinar el Cociente de Riesgo para el efecto por ingestión (Q_{HO}) y el Cociente de Riesgo para el efecto por contacto (Q_{HC}), los que se calculan dividiendo la máxima dosis de aplicación en gramos por hectárea (g/ha) entre la DL_{50} Oral o la DL_{50} Contacto en μ g/abeja, tomando en consideración los valores absolutos (es decir, no tomar en cuenta las unidades):

$$Q_{HO} = |Dosis (g / ha) | / |DL_{50} Oral| \mu g/abeja |$$

$$Q_{HC} = |Dosis (g / ha) | / |DL_{50} Contacto| \mu g/abeja |$$

Si el Cociente es menor de 50, es decir: $Q_{HO} < 50$ y $Q_{HC} < 50$, se puede asumir que no existe un riesgo práctico para las abejas, y no se requiere de mayor información. Pero si el Cociente es mayor o igual a 50, es decir, $Q_{HO} \geq 50$ y $Q_{HC} \geq 50$ hay que recurrir a mayor información y pasar a un segundo nivel de evaluación para precisar el riesgo a las abejas.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

i.a. Thiabendazole, determinándose que el cociente de riesgo (RQ) es menor a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para estos organismos, excepto para la toxicidad aguda oral en abejas, por lo que, **es necesario emplear los estudios de toxicidad agudo oral para abejas con el producto formulado BONUM para precisar el riesgo a las abejas en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).**

Evaluación del Riesgo Ambiental en Lombriz de Tierra¹⁶:

3.4.12. En la tabla N° 3, se presenta la evaluación de riesgo ambiental en lombriz de tierra para el i.a. Thiabendazole en un primer nivel de evaluación (Nivel 1), determinándose que el cociente de riesgo (RQ) es menor a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para estos organismos, por lo que, no es necesario emplear los estudios de toxicidad crónica en lombriz de tierra para afinar la evaluación del riesgo ambiental en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).

SEGUNDO NIVEL DE EVALUACIÓN (NIVEL 2)¹⁷:

Evaluación del Riesgo Ambiental en Aves¹⁸:

3.4.13. A continuación, en la tabla N° 4 se presenta los resultados del refinamiento de valores de la caracterización de riesgo ambiental del i.a. Thiabendazole en las

¹⁶ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), Numeral 6: Evaluación del Riesgo en diferentes compartimentos ambientales. Sub numeral 6.5 Evaluación del Riesgo Ambiental en Lombriz de Tierra. Pág. 125-127**

(...)

6.5.3. Caracterización del riesgo

6.5.3.1. Evaluación por niveles

NIVEL I

En este Nivel, calculado el cociente de riesgo, y si éste es $RQ \leq 0,5$ no se presume riesgo en las lombrices de tierra y no más información es requerida. Se toma como referencia el valor establecido para especies en peligro por ser éste el valor más exigente, y de esta manera se alcanza a cubrir un amplio espectro de especies que son propias de los ecosistemas de la subregión de las que no tenemos una información definida sobre sus niveles de susceptibilidad.

Si el RQ resulta mayor a 0,5 es necesario realizar estudios crónicos.

¹⁷ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), Numeral 5: Procedimiento Escalonado para la Evaluación de Riesgo. Pág. 112-126**

¹⁸ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA), Numeral 6: Evaluación del Riesgo en diferentes compartimentos ambientales. Sub numeral 6.2 Evaluación del Riesgo Ecológico en Aves. Pág. 117-120**

(...)

6.2.4. Caracterización del riesgo

(...)

6.2.4.1. Evaluación por nivel

(...)

NIVEL II

En este nivel se realiza un cálculo más refinado de EEC (Cálculo de la residualidad en el tiempo, y se determina el RQ crónico, tomando el valor NOEC más representativo, de ser este valor menor al nivel crítico del RQ crónico, no será necesario un nivel mayor de refinamiento en la evaluación, pero de ser mayor a este valor será necesario proyectar un tercer nivel de evaluación.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

especies: *Colinus virginianus* “codorniz” y *Anas platyrhynchos* “pato silvestre”, a nivel de efectos en la reproducción, determinándose el cociente de riesgo (RQ) para un segundo Nivel Evaluación (Nivel 2).

Tabla N° 4: Evaluación del Riesgo Ambiental del ingrediente activo Thiabendazole (Nivel 2)

INDICADORES BIOLÓGICOS	EXPOSICIÓN	TOXICIDAD	RQ ¹⁹	LOC ²⁰	R ²¹
ORGANISMOS TERRESTRES					
Thiabendazole					
<i>Colinus virginianus</i> “codorniz”	2.57760 mg/Kg	Efectos en la reproducción (119 días): NOEC = > 400 mg/Kg dieta	0.00644	1.0	NO
<i>Anas platyrhynchos</i> “pato silvestre”	2.77440 mg/kg	Efectos en la reproducción (119 días): NOEC = >400 mg/Kg dieta	0.00693	1.0	NO

3.4.14. En un segundo nivel de evaluación (Nivel 2) para el i.a. Thiabendazole, se determinó que los cocientes de riesgo (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) a nivel de efectos en la reproducción para las especies: *Colinus virginianus* “codorniz” y *Anas platyrhynchos* “pato silvestre”, **por lo que, no es necesario pasar a un tercer nivel de evaluación (Nivel 3) para aves.**

Evaluación del Riesgo Ambiental en Abejas²²:

3.4.15. A continuación, en la tabla N° 5 se presenta los resultados del refinamiento de valores de la caracterización de riesgo ambiental del producto formulado BONUM en *Apis mellifera* “abeja” a nivel agudo oral, determinándose la

¹⁹ **RQ: Cociente de Riesgo**

²⁰ **LOC: Niveles Críticos**

²¹ **R: Riesgo**

²² **Resolución 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 7: Evaluación del Riesgo Ambiental – ERA, Numeral 6: Evaluación del Riesgo en diferentes compartimentos ambientales. Sub numeral 6.4 Evaluación del Riesgo Ambiental en Abejas. Pág. 112-114.169**

(...)

3. CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO

(...)

3.1 EVALUACIÓN POR NIVEL

(...)

NIVEL II

En este nivel se debe trabajar con la información procedente de la investigación con el formulado. Se debe de contar con la DL₅₀ Oral, de la formulación y seguir el mismo criterio establecido en el Nivel I determinando el cociente de riesgo Oral.

Si el Q_{H0} es menor de 50, se puede asumir que no existe riesgo práctico para las abejas con esa formulación y el patrón de uso propuesto. Pero si resulta mayor o igual a 50, entonces se requiere pasar a un nivel de evaluación que precise mejor el riesgo, o la ANC establece las medidas restrictivas de uso o las mitigaciones que considere necesarias para reducir el nivel de riesgo a uno aceptable.

Si a juicio de la ANC no se pueden establecer medidas correctivas que permitan un manejo del riesgo, en concordancia con el solicitante y la autoridad responsable de la evaluación, se proyectarán la o las pruebas simuladas de campo para ser analizadas Tercer nivel de evaluación.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoDespacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y RiegoDirección General de Asuntos
Ambientales AgrariosDirección de Gestión
Ambiental Agraria

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

concentración ambiental esperada (EEC) para un segundo Nivel Evaluación (Nivel 2).

Tabla N° 5: Evaluación del Riesgo Ambiental del producto formulado "BONUM" (Nivel 2) en *Apis mellifera*

INDICADORES BIOLÓGICOS	EXPOSICIÓN	TOXICIDAD	RQ ²³	LOC ²⁴	R ²⁵
ORGANISMOS TERRESTRES					
Thiabendazole					
<i>Apis mellifera</i> "abeja"	400 g Thiabendazole/ Ha	Toxicidad aguda oral – PPF (48 horas) DL ₅₀ = 100 ug/abeja	4	50	NO

3.4.16. En un segundo nivel de evaluación (Nivel 2) en abejas para el ingrediente activo Thiabendazole, se determinó que los cocientes de riesgo (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) a nivel agudo oral del producto formulado "BONUM", por lo que, no es necesario evaluar una prueba simulada de campo para abejas en el tercer nivel de evaluación (Nivel 3).

CARACTERIZACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE

3.4.17. Es necesario tener en cuenta que los siguientes factores de incertidumbre son aspectos inherentes en el proceso de evaluación, que deben ser considerados y analizados ya que pueden incrementar o disminuir los riesgos identificados:

- El riesgo del producto "**BONUM**", podría incrementar en organismos acuáticos si se eleva la dosis y el número de aplicaciones al año.
- Los informes descriptivos provienen de otros países, por lo que los datos podrían variar respecto al uso práctico del producto.

3.5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA²⁶

Visto que los riesgos ambientales no superan ningún nivel de evaluación del Dictamen Ecotoxicológico emitido para el Registro y Control del Plaguicida Químico de Uso Agrícola "BONUM" está vigente el Plan de Manejo Ambiental descrito en el Informe Técnico Ambiental N° 0003-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA-GCSS

²³ **RQ: Cociente de Riesgo**

²⁴ **LOC: Niveles Críticos**

²⁵ **R: Riesgo**

²⁶ *Resolución N.° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el "Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola". Sección 8: Plan de Manejo Ambiental, Numerales del 1 al 5. Identificación y Evaluación de posibles impactos, Programa de Acción, Programa de gestión y reducción de residuos/desechos, Programa de seguimiento y/o monitoreo Ambiental, Programa de atención de emergencias y de contingencias, Cronograma y presupuesto estimado para la implementación del Plan de Manejo Ambiental, Pág. 128-132*



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.

BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Despacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos
Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión
Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

3.6. OPINIÓN TÉCNICA:

- 3.6.1. Vista y analizada la información del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “**BONUM**”, en un primer nivel de evaluación (Nivel 1) de la toxicidad oral aguda y a corto plazo en *Colinus virginianus* “codorniz” y *Anas platyrhynchos* “pato silvestre” para el ingrediente activo Thiabendazole, se determinó que los cocientes de riesgo (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), según el procedimiento escalonado para la evaluación de riesgo descrito en el Manual Técnico Andino.
- 3.6.2. Sin embargo, de los criterios establecidos para la evaluación de riesgo ambiental en aves para un primer nivel de evaluación (Nivel 1) en la especie: *Anas platyrhynchos* “pato silvestre”, se puede apreciar que el i.a. Thiabendazole no cumplen dichos puntos debido a que presentan un $CL_{50} < 5000$ mg/kg ($CL_{50} = 1526.1$ mg/Kg), **por lo que, fue necesario emplear los estudios sobre los efectos en la reproducción en aves para afinar la evaluación del riesgo ambiental en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).**
- 3.6.3. En un segundo nivel de evaluación (Nivel 2) para aves del i.a. Thiabendazole, se determinó que los cocientes de riesgo (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) a nivel de efectos en la reproducción para las especies: *Colinus virginianus* “codorniz” y *Anas platyrhynchos* “pato silvestre”, por lo que, no fue necesario pasar a un tercer nivel de evaluación (Nivel 3) para aves.
- 3.6.4. En la evaluación de riesgo ambiental para organismos acuáticos en un primer nivel de evaluación (Nivel 1) del ingrediente activo Thiabendazole, de la toxicidad aguda para peces y efectos sobre el crecimiento de algas, se determinó que los cocientes de riesgo (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para organismos acuáticos vertebrados, invertebrados y algas, según el procedimiento escalonado para la evaluación de riesgo de la metodología propuesta en el Manual Técnico Andino.
- 3.6.5. Asimismo, de los criterios establecidos para la evaluación de riesgo ambiental en organismos acuáticos para un primer nivel de evaluación (Nivel 1), se puede apreciar que el i.a. Thiabendazole cumplen dichos puntos debido a que presenta un $BCF < 100$ ($BCF = 96.5$), sin potencial de bioacumulación para peces, por lo que, no fue necesario emplear los estudios de toxicidad crónica para afinar la evaluación del riesgo ambiental en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).
- 3.6.6. En la evaluación de riesgo ambiental para abejas en un primer nivel de evaluación (Nivel 1) para la toxicidad agudo por contacto en abejas del i.a. Thiabendazole, se determinó que el cociente de riesgo (RQ) es menor a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para estos organismos, excepto para la toxicidad aguda oral



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahui de 805
Jesús María – Lima, Perú
T: (511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

en abejas, por lo que, fue necesario emplear los estudios de toxicidad agudo oral para abejas con el producto formulado BONUM para precisar el riesgo a las abejas en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).

- 3.6.7.** En un segundo nivel de evaluación (Nivel 2) para abejas del ingrediente activo Thiabendazole, se determinó que los cocientes de riesgo (RQ) es menor a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) a nivel agudo oral del producto formulado “BONUM”, por lo que, no fue necesario evaluar una prueba simulada de campo para abejas en el tercer nivel de evaluación (Nivel 3).
- 3.6.8.** En la evaluación de riesgo ambiental en lombriz de tierra para el i.a. Thiabendazole en un primer nivel de evaluación (Nivel 1), se determinó que el cociente de riesgo (RQ) es menor a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para estos organismos, por lo que, no fue necesario emplear los estudios de toxicidad crónica en lombriz de tierra para afinar la evaluación del riesgo ambiental en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).
- 3.6.9.** Tras realizar la evaluación de riesgo del producto “BONUM” para el control de la plaga *Lasiodiplodia theobromae* “muerte regresiva” en el cultivo de palto, se determinó que el riesgo para los organismos terrestres y acuáticos (aves, lombriz de tierra, peces y algas) evaluados, no pasan del primer nivel de evaluación (Nivel 1), excepto para abejas, sin embargo el riesgo en abejas no pasa de un segundo nivel de evaluación (Nivel 2), asimismo, considerando los criterios de evaluación para aves no pasarían de un segundo nivel de evaluación (Nivel 2) ni los organismos acuáticos pasarían de un primer nivel de evaluación (Nivel 1), en tal sentido, se indica que deberán de mantenerse las medidas preventivas de mitigación, acciones de control y verificación; así como también las obligaciones y compromisos señalados en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Informe Técnico Ambiental (ITA) N° 0003-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA-GCSS, remitido a la empresa INTEROC S.A. mediante Carta N° 303-2019- MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, de fecha 29 de mayo de 2019.
- 3.6.10.** Entre las medidas para la protección del ambiente, se **respetará una banda o zona de no aplicación hacia cuerpos de agua o áreas no objetivas de al menos diez (10) metros**²⁷ para controlar la deriva del producto y como medida de mitigación para organismos no objetivos y/o benéficos. Al respecto, realizar la revisión y mantenimiento permanente de los equipos de aplicación para evitar que la deriva llegue a áreas no objetivos; asimismo, la aplicación del plaguicida debe ser realizada por personal calificado en las primeras horas de la mañana,

27

Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Anexo N° 7: Valores Referenciales para la Evaluación Ecotoxicológica, Cuadro N° 15: Estimado de la Deposición por Deriva. Pág. 179.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T: (511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

suspendiendo la aplicación cuando la temperatura sea alta o haya vientos fuertes²⁸.

- 3.6.11.** La interpretación de los pictogramas y lectura de las frases de advertencia consignados en la etiqueta, así como la divulgación del material informativo empleado durante las acciones de capacitación deben fortalecer las medidas preventivas respecto a la comunicación de riesgos y sensibilización de los actores involucrados en todo el ciclo de vida del producto, sobre todo en el agricultor, a fin de prevenir riesgos ambientales.
- 3.6.12.** En tal sentido, en consideración del artículo 42 de la Decisión 804²⁹, corresponde establecer el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) para la clasificación y el etiquetado de los PQUAs, y en cumplimiento con lo dispuesto en el Manual Técnico Andino, se debe incluir los siguientes pictogramas y frases de peligros al ambiente y de precaución tipo advertencia en la etiqueta u otro material de difusión, aspectos que deben ser resaltados durante las capacitaciones realizadas por la empresa^{30,31}:

En el punto sobre pictogramas de peligros al ambiente considerar el siguiente pictograma, palabra de advertencia e indicación de peligro:

CLASE DE PELIGRO: TOXICIDAD ACUÁTICA AGUDA			
CATEGORÍA DE PELIGRO SGA	PICTOGRAMAS DE PELIGRO	PALABRA DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGRO
CATEGORÍA 1		PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos

²⁸ **Informe Técnico Ambiental N° 0003-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA-GCSS, que contiene el resultado de la Evaluación de Riesgo Ambiental para el Registro y Control del Plaguicida Químico de Uso Agrícola NOBEL/BONUM (i.a. Thiabendazole).**

²⁹ **Decisión 804, Modificación de la Decisión 436 (Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola)**
Artículo 42.- Cada País Miembro adoptará gradualmente y en función de sus capacidades, lo establecido en el Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos – GHS.
(...)

³⁰ **Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina que adopta el “Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola”. Sección 3: Etiquetado, Numeral 3: Contenido de la etiqueta. Pág. 79-86, Numeral 4: Contenido de la hoja informativa. Pág. 87, Anexo N° 3: Formato de etiquetas y pictogramas, Numeral 2: Pictogramas de peligro. 2.2. Peligros al ambiente Pág. 151, Numeral 4: Pictogramas de precaución. Tipo: advertencia. Pág. 159.**

³¹ **Resolución Directoral N° 0033-2015-MINAGRI-SENASA-DIAIA, que aprueba el Procedimiento sobre el Triple Lavado de Envases Vacíos de Plaguicidas de Uso Agrícola, en aplicación del Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola**
Artículo 1°.- Aprobar el PROCEDIMIENTO SOBRE EL TRIPLE LAVADO DE ENVASES VACÍOS DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA, en aplicación del Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola, el cual forma parte integrante de la presente Resolución.
(...)



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuide 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Despacho Viceministerial de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En el punto sobre pictogramas de advertencia considerar los siguientes pictogramas:

- Pictograma: N° 15 “No permita animales en el área tratada”



- Pictograma N° 17 “No contamine fuentes de agua”



En el punto sobre medidas para la protección y conservación del ambiente considerar las siguientes frases:

- “Muy Tóxico para organismos acuáticos”
- “No contaminar ríos, estanques o arroyos con los desechos o envases vacíos”.
- “No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto”.
- “Respetar una banda de no aplicación hacia cuerpos de agua de al menos diez (10) metros”.
- “Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre”. “No permitir animales en el área tratada”.
- “El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva”.
- “El producto no debe aplicarse en zonas con napas freáticas superficiales o en suelos altamente permeables”
- “En caso de derrames, el producto debe ser recopilado inmediatamente y dispuesto en un lugar seguro a fin de evitar su lixiviación hacia aguas subterráneas”

En el punto de condiciones de manejo y disposición de desechos y envases vacíos considerar la siguiente frase

- “Después de usar el contenido, enjuague tres veces el envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo perforándolo y deposítelos en el lugar destinado por las autoridades locales para este fin”.
- “Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado”.
- “Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase”.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuide 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Despacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos
Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión
Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



- 3.6.13.** El Plan de Manejo Ambiental debe contener las medidas de control ambiental y las medidas de contingencias, las cuales están orientadas a controlar los riesgos ambientales identificados durante la Evaluación de Riesgo Ambiental. La empresa debe estar preparada para hacer frente a contingencias en cualquier etapa del ciclo de vida del producto, para lo cual debe contar con una estructura organizacional sólida a nivel regional y/o local a fin de cumplir con las acciones propuestas en su programa de contingencias. En tal sentido, la empresa deberá cumplir con los compromisos asumidos y consignados en el Plan de Manejo Ambiental.
- 3.6.14.** Las acciones de verificación deben mostrar el grado de eficiencia de las capacitaciones programadas, por lo que la empresa en sus capacitaciones debe aplicar métodos que faciliten la comprensión de los riesgos y beneficios del uso del producto; asimismo, desarrollar y fortalecer acciones respecto a prácticas adecuadas para la conservación del ambiente. Las charlas de capacitación deben considerar entre otros aspectos:
- Capacitar a los usuarios sobre el uso adecuado del método de aplicación recomendado para los diferentes cultivos (dosis y número de aplicaciones al año), así como el mantenimiento adecuado del equipo de aplicación.
 - **Énfasis en la difusión de las medidas mitigadoras sobre todo a las orientadas a controlar los riesgos en aves, abejas, organismos acuáticos vertebrados e invertebrados y algas.**
 - Capacitar a los usuarios sobre las especificaciones técnicas del uso y manejo del producto, así como las recomendaciones consignadas en la etiqueta y la hoja informativa sobre todo las relativas a la conservación del ambiente.
 - Difundir las medidas de contingencias, a nivel de transportistas, distribuidores, almacenaje, comerciantes, aplicadores y agricultores; a fin de que puedan actuar inmediatamente en caso de producirse accidentes.
- 3.6.15.** En caso de que la empresa solicite a la Autoridad Competente de Registro de Plaguicidas de Uso Agrícola, Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, una ampliación de uso del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “**BONUM**”, para otros cultivos objetivos diferentes a los propuestos en la etiqueta, se deberá realizar una nueva Evaluación de Riesgo Ambiental, según el patrón de uso sugerido (dosis y número de aplicaciones/campaña/año); así como las condiciones ambientales bajo las cuales se aplicaría el producto, a fin de realizar la caracterización de los riesgos bajo las condiciones particulares de los nuevos cultivos propuestos.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- 3.6.16. Durante la etapa de post registro, la empresa debe presentar los informes de resultados de las **acciones de control, verificación y medidas de mitigación**³², con copia al Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, dentro de los treinta (30) primeros días de cada año, a fin de realizar la vigilancia y seguimiento de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Autoridad Ambiental Competente del Sector Agrario, Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego en el proceso de modificación del registro del producto “**BONUM**”

4. CONCLUSIONES

- 4.1. De la nueva Evaluación de Riesgo Ambiental, realizado para la Modificación del registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “**BONUM**”, fungicida (FUN) de formulación Suspensión Concentrada (SC), de la empresa titular de registro INTEROC S.A., el cual contiene en su formulación Thiabendazole 500 g/L y aditivos c.s.p. 1L, con una dosis máxima de aplicación de 0.8 L/ha, destinado para el control de la plaga, *Lasiodiplodia theobromae* “muerte regresiva” en el cultivo de palto; se determinó que, en el primer nivel de evaluación (Nivel 1) para el i.a. Thiabendazole, los cocientes de riesgo ambiental (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para organismos terrestres (aves y lombriz de tierra) y organismos acuáticos evaluados, excepto para la toxicidad aguda oral en abejas, sin embargo el riesgo no pasaría de un segundo nivel de evaluación para abejas con el producto formulado BONUM, según el procedimiento escalonado para la evaluación de riesgo de la metodología propuesta en el Manual Técnico Andino.
- 4.2. Asimismo, de los criterios establecidos para la evaluación de riesgo ambiental en organismos acuáticos para un primer nivel de evaluación (Nivel 1), se puede apreciar que el i.a. Thiabendazole cumplen dichos puntos debido a que presenta un BCF < 100 (BCF= 96.5), sin potencial de bioacumulación para peces, por lo que, no fue necesario emplear los estudios de toxicidad crónica para afinar la evaluación del riesgo ambiental en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).

32

Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola

TÍTULO VII

VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS PLAGUICIDAS

Artículo 54.- Monitoreo ambiental de plaguicidas de uso agrícola

(...)

Las acciones de monitoreo y verificación deben ser permanentes, durante la etapa de post registro, por lo que el titular de registro deberá presentar los resultados obtenidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, con copia al SENASA, dentro de los treinta (30) primeros días del siguiente año de monitoreo. La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios deberá comunicar el resultado de su evaluación al SENASA. Durante la etapa de post registro, el titular de registro debe presentar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios los informes de las acciones de medidas de mitigación, control, monitoreo o verificación, con copia al SENASA, a fin de realizar la vigilancia y seguimiento de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, aprobado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios en el proceso de registro de cada plaguicida de uso agrícola, así como las recomendadas por la misma Dirección General de Asuntos Ambientales Agrario.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoDespacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y RiegoDirección General de Asuntos
Ambientales AgrariosDirección de Gestión
Ambiental Agraria

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- 4.3. Sin embargo, de los criterios establecidos para la evaluación de riesgo ambiental en aves para un primer nivel de evaluación (Nivel 1) en la especie: *Anas platyrhynchos* "pato silvestre", se puede apreciar que el i.a. Thiabendazole no cumplen dichos puntos debido a que presentan un $CL_{50} < 5000$ mg/kg ($CL_{50} = 1526.1$ mg/Kg), **por lo que, fue necesario emplear los estudios sobre los efectos en la reproducción en aves para afinar la evaluación del riesgo ambiental en el segundo nivel de evaluación (Nivel 2).**
- 4.4. En un segundo nivel de evaluación (Nivel 2) para aves del i.a. Thiabendazole, se determinó que los cocientes de riesgo (RQ) son menores a los niveles críticos de preocupación (LOC) planteado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) a nivel de efectos en la reproducción para las especies: *Colinus virginianus* "codorniz" y *Anas platyrhynchos* "pato silvestre", por lo que, no fue necesario pasar a un tercer nivel de evaluación (Nivel 3) para aves.
- 4.5. Tras realizar la evaluación de riesgo del producto "BONUM" para el control de la plaga *Lasiodiplodia theobromae* "muerte regresiva" en el cultivo de palto, se determinó que el riesgo para los organismos terrestres y acuáticos (aves, lombriz de tierra, peces y algas) evaluados, no pasan del primer nivel de evaluación (Nivel 1), excepto para abejas, sin embargo el riesgo en abejas no pasa de un segundo nivel de evaluación (Nivel 2), asimismo, considerando los criterios de evaluación para aves no pasarían de un segundo nivel de evaluación (Nivel 2) ni los organismos acuáticos pasarían de un primer nivel de evaluación (Nivel 1), en tal sentido, se indica que deberán de mantenerse las medidas preventivas de mitigación, acciones de control y verificación; así como también las obligaciones y compromisos señalados en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Informe Técnico Ambiental (ITA) N° 0003-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA-GCSS, remitido a la empresa INTEROC S.A. mediante Carta N° 303-2019- MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, de fecha 29 de mayo de 2019.
- 4.6. En tal sentido, durante la etapa de post registro, la empresa deberá ejecutar **MEDIDAS PREVENTIVAS DE MITIGACIÓN, ACCIONES DE CONTROL Y VERIFICACIÓN**, durante el uso práctico del producto a fin de controlar y reducir los riesgos identificados sobre los organismos potencialmente expuestos aprobados en el Plan de Manejo Ambiental, con el objetivo de controlar los riesgos identificados.
- 4.7. Asimismo, la empresa deberá presentar los resultados de las **ACCIONES DE CONTROL, VERIFICACIÓN y MEDIDAS DE MITIGACIÓN** con copia al SENASA, dentro de los treinta (30) primeros días de cada año, a fin de realizar la vigilancia y seguimiento de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Autoridad Ambiental Competente del Sector Agrario, Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 4.8. Por lo tanto, se emite el presente Informe de **OPINIÓN FAVORABLE**, referido a la Modificación del Registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola BONUM (i.a. Thiabendazole) – adición de uso, para el control de la plaga *Lasiodiplodia*



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.

BICENTENARIO
PERÚ
2024Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T: (511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Despacho Viceministerial de
Desarrollo de Agricultura Familiar
e Infraestructura Agraria y Riego

Dirección General de Asuntos
Ambientales Agrarios

Dirección de Gestión
Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

theobromae “muerte regresiva” en el cultivo de palto, solicitado por la empresa INTEROC S.A.

5. RECOMENDACIÓN

Se recomienda remitir el presente Informe de Modificación del Registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “**BONUM**” a la empresa titular de registro INTEROC S.A.; para que, a su vez, lo presente ante el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, Autoridad Nacional Competente del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola, a efectos de proceder con el procedimiento de modificación del registro de dicho plaguicida

Atentamente,

Firmado digitalmente por
BARRIENTOS ANAHUA Johnny
Edgard FAU 20131372931 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.04.2024 16:51:49 -05:00

MIDAGRI

Blgo. Johnny E. Barrientos Anahua
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

La que suscribe, luego de haber revisado la normatividad aplicable en el presente informe técnico, otorga conformidad al mismo, por encontrarse acorde con las disposiciones sobre procedimientos administrativos regulado en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en el Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI, y requisitos del Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, adoptado mediante Resolución N° 2075 de la Comunidad Andina.

Firmado digitalmente por MENDOZA
DEL RIO Paola Tatiana FAU
20131372931 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.04.2024 15:21:44 -05:00

MIDAGRI

Abog. Paola T. Mendoza Del Rio
Especialista Legal
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Visto, el documento que antecede y encontrándose conforme, dérivese a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, a fin de proseguir con el trámite correspondiente.

Firmado digitalmente por ALEGRIA
ZEVALLOS Patricia FAU
20131372931 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.04.2024 16:40:39 -05:00

MIDAGRI

Patricia Alegría Zevallos
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Jirón Cahuipe 805
Jesús María – Lima, Perú
T: (511) 209-8600
<https://www.gob.pe/midagri>



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Visto el presente informe, y estando conforme con su contenido, esta Dirección General lo hace suyo, emitiéndose el dictamen ecotoxicológico ambiental de opinión favorable de la Evaluación de Riesgo Ambiental para la Modificación del Registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola “BONUM” (i.a. Thiabendazole).

 Firmado digitalmente por VASQUEZ ACUÑA Jorge Alexander FAU 20131372931 hard
MIDAGRI Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.04.2024 16:42:16 -05:00

Jorge A. Vásquez Acuña
Director General
Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

JAVA/PAZ/ptmdr/jeba

CUT N°: 09705-2024-MIDAGRI
REF. CUT N° 42063-2018



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/> ingresando el código KLMN50JHAF y el número de documento.





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SENASA
PERU

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Lima, 23 de Febrero de 2022

CARTA-0953-2022-MIDAGRI-SENASA-DIAIA-SIA

Señor
JOSE FERNANDEZ CESPEDES
Representante Legal
INTEROC S.A.
Presente.-

Asunto : Adición de uso de pqua

Referencia : 1) EXPTE. N° 210010005157
2) CARTA N° 0467-2022-MIDAGRI-SENASA-DIAIA-SIA
3) CARTA INT PE N° 013 - 2022 (D22000013086)

En atención al expediente de la referencia y en cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 001-2015-MINAGRI, Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola y en la Decisión 804, Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, esta Subdirección, luego de la correspondiente evaluación, ha procedido a aprobar la modificación de registro del Plaguicida Químico de Uso Agrícola **BONUM** (i.a. Thiabendazole) con registro **PQUA N° 2611-SENASA**, para el control de *Lasiodiplodia theobromae* en el cultivo de Palto, según el siguiente detalle:

Cultivo	Plaga	Dosis	P.C. (días)	LMR (ppm)
		L/Cil		
Palto <i>Persea americana</i>	Muerte regresiva <i>Lasiodiplodia theobromae</i>	0.15 - 0.20	15	15

PC: Período de carencia

LMR: Límite máximo de residuos

Por tanto, se aprueba las etiquetas comerciales remitidas en formato electrónico, la cual será distribuida en forma virtual a las Direcciones Ejecutivas del SENASA, con fines de supervisión post registro.

Atentamente,



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA
DIRECCIÓN DE INSUMOS AGROPECUARIOS
E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA

Blgo. Edmundo Rafael Guillen Encinas
Director de la Subdirección de Insumos Agrícolas



Av. La Molina N° 1915, La Molina – Lima
T: (511) 313 3300
www.gob.pe/senasa
www.gob.pe/midagri
Insumos.Agricolas@senasa.gob.pe
1312



27 cm

"LEA CUIDADOSAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"
"MANTENGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS"

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN

Este producto es de cuidado. No ingerir.
 Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión).
 No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación.
 Consérvese el producto en envases originales, herméticamente cerrados.
 Utilice ropa protectora para ingresar al área tratada en las 24 primeras horas después de la aplicación.
 Almacenar el producto bajo techo, en lugar fresco, seco y ventilado.
 No almacenar, ni transportar juntamente con alimentos, medicinas, bebidas, ni forrajes.
 Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón.
 Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o agua para consumo.
 Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.

INSTRUCCION DE PRIMEROS AUXILIOS

Grupo químico: Hidrazine carboxilate
 En caso de intoxicación: llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al centro médico y mostrar la etiqueta.
 En caso de inhalación: mover a la persona a un área ventilada, dar respiración artificial si es necesario, llevar al paciente al médico.
 En caso de contacto con la piel: retirar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua y jabón. Consultar al médico en caso de que aparezca irritación.
 En caso de contacto con los ojos: mantener los ojos abiertos y lavar lenta y cuidadosamente con abundante agua por 15 minutos. Consultar con el médico.
 En caso de ingestión: llamar al médico inmediatamente. No provocar el vómito. No administrar nada a una persona inconsciente.
 Nota para el médico: tratar de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto específico.

TELEFONO de EMERGENCIAS:
SAMU: 106
ESSALUD: 411 - 8000, opción 4,
INTEROC S.A. (511) 614-5100

CONDICIONES DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES VACÍOS:
 Ningún envase que hay tenido contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Entregue o deposite el envase en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión.
 Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado.
 Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase.

MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:

Peligroso para organismos acuáticos.
 No contaminar ríos, estanques o arroyos con los desechos o envases vacíos.
 Respetar una banda de no aplicación de 10 metros.
 No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación, envases o sobrantes del producto. Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre.
 No permitir animales en el área tratada.
 El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.
 En caso de derrame, recoger el producto y depositarlo en los sitios destinados por las autoridades locales para este fin.
 El producto no debe aplicarse en zonas de napas freáticas superficiales o en suelos altamente permeables.



Bonum®

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

SUSPENSION CONCENTRADA (SC)

COMPOSICIÓN:
 Thiabendazole..... 500 g/L
 Aditivos..... c.s.p 1 L

Reg. PQUA N° 2611 - SENASA

Titular de Registro:
Importador y Distribuidor:
 INTEROC S.A.
 Av. Javier Prado 2442, Piso
 16 Magdalena del Mar
 Lima - Perú
 Teléfono: (511) 614 - 5100

Formulador:
AGROGATE COMPANY LIMITED
 Room 1401, 14/F, Word
 Commerce Centre, Harbour
 city, 7-11 Canton Road, Tsim
 Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong

Contenido Neto: 1 L
No. de Lote:
Fecha de Formulación:
Fecha de Vencimiento:

NO CORROSIVO NO INFLAMABLE NO EXPLOSIVO



INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO:

BONUM® tiene en su composición al ingrediente activo Thiabendazole, fungicida sistémico para el cultivo de fresa, actúa inhibiendo la división celular afectando el crecimiento del hongo.
 Aplicar **BONUM®** en solución con agua de acuerdo al área a tratar. Llenar el tanque o cilindro hasta la mitad de su capacidad con agua, agregar la dosis recomendada de **BONUM®**, luego completar con agua y agitar hasta obtener una mezcla homogénea.
BONUM® puede ser aplicado con pulverizadores manuales de palanca, estacionarios o accionada por tractores. Los equipos de aplicación deben estar en buen estado y calibrados antes de ser usados.

"CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200 L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Fresa (Fragaria vesca)	"Podredumbre gris"	Botrytis cinerea	200-250	14	0.1
Palto (Persea americana)	"Muerte regresiva"	Lasiodiplodia theobromae	150 - 200	15	15

PC = Período de Carencia LMR = Límite Máximo de Residuos.

Desinfección de Semillas

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Papa (Solanum tuberosum)	"Rizoctoniasis"	Rhizoctonia solani	600-800	90	15

FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN:

Para el cultivo de la fresa, realizar una aplicación por campaña, dos campañas al año durante el desarrollo y maduración del cultivo; para el cultivo del Palto se realizarán dos aplicaciones por campaña, una campaña al año, el intervalo entre aplicaciones es de 28 días; y para la desinfección de semillas en el cultivo de papa se considera una aplicación como máximo por campaña, una campaña al año.

PERÍODO DE REINGRESO:

Se recomienda no ingresar al área tratada, sin equipo de protección, hasta las 24 horas después de la aplicación.

COMPATIBILIDAD:

BONUM® puede aplicarse en mezcla con la mayoría de plaguicidas. Excepto con productos agentes oxidantes, agentes cáusticos fuertes y soluciones alcalinas.

FITOTOXICIDAD:

No se ha reportado fitotoxicidad de la dosis que se indica en la etiqueta.

RESPONSABILIDAD CIVIL:

"El Titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo a las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere mayor información comuníquese con el titular de registro o con el distribuidor del producto".

14 cm

LIGERAMENTE PELIGROSO CUIDADO



2.10 cm

27 cm

"LEA CUIDADOSAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"
"MANTENGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS"

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN

Este producto es de cuidado. No ingerir.
 Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión).
 No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación.
 Consérvese el producto en envases originales, herméticamente cerrados.
 Utilice ropa protectora para ingresar al área tratada en las 24 primeras horas después de la aplicación.
 Almacenar el producto bajo techo, en lugar fresco, seco y ventilado.
 No almacenar, ni transportar juntamente con alimentos, medicinas, bebidas, ni forrajes.
 Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón.
 Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o agua para consumo.
 Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.

INSTRUCCION DE PRIMEROS AUXILIOS

Grupo químico: Hidrazine carboxilate
 En caso de intoxicación: llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al centro médico y mostrar la etiqueta.
 En caso de inhalación: mover a la persona a un área ventilada, dar respiración artificial si es necesario, llevar al paciente al médico.
 En caso de contacto con la piel: retirar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua y jabón. Consultar al médico en caso de que aparezca irritación.
 En caso de contacto con los ojos: mantener los ojos abiertos y lavar lenta y cuidadosamente con abundante agua por 15 minutos. Consultar con el médico.
 En caso de ingestión: llamar al médico inmediatamente. No provocar el vómito. No administrar nada a una persona inconsciente.
 Nota para el médico: tratar de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto específico.

TELEFONO de EMERGENCIAS:
SAMU: 106
ESSALUD: 411 - 8000, opción 4,
INTEROC S.A. (511) 614-5100

CONDICIONES DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES VACÍOS:
 Ningún envase que hay tenido contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Entregue o deposite el envase en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión.
 Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado.
 Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase.

MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:

Peligroso para organismos acuáticos.
 No contaminar ríos, estanques o arroyos con los desechos o envases vacíos.
 Respetar una banda de no aplicación de 10 metros.
 No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación, envases o sobrantes del producto. Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre.
 No permitir animales en el área tratada.
 El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.
 En caso de derrame, recoger el producto y depositarlo en los sitios destinados por las autoridades locales para este fin.
 El producto no debe aplicarse en zonas de napas freáticas superficiales o en suelos altamente permeables.



Bonum®

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

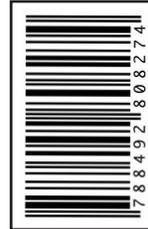
SUSPENSION CONCENTRADA (SC)

COMPOSICIÓN:
 Thiabendazole.....500 g/L
 Aditivos.....c.s.p 1 L

Reg. PQUA N° 2611 - SENASA

Titular de Registro:
Importador y Distribuidor:
INTEROC S.A.
 Av. Javier Prado 2442, Piso
 16 Magdalena del Mar
 Lima - Perú
 Teléfono: (511) 614 - 5100

Formulador:
NINGBO SUNJOY
AGROSCIENCE CO., LTD.
 1165 Beihai Road, Chemical
 Industry Zone of Ningbo,
 Zhejiang Province - China



Contenido Neto: 1 L
No. de Lote:
Fecha de Formulación:
Fecha de Vencimiento:

NO CORROSIVO

NO INFLAMABLE

NO EXPLOSIVO

INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO:

BONUM® tiene en su composición al ingrediente activo Thiabendazole, fungicida sistémico para el cultivo de fresa, actúa inhibiendo la división celular afectando el crecimiento del hongo.
 Aplicar **BONUM®** en solución con agua de acuerdo al área a tratar. Llenar el tanque o cilindro hasta la mitad de su capacidad con agua, agregar la dosis recomendada de **BONUM®**, luego completar con agua y agitar hasta obtener una mezcla homogénea.
BONUM® puede ser aplicado con pulverizadores manuales de palanca, estacionarias o accionada por tractores. Los equipos de aplicación deben estar en buen estado y calibrados antes de ser usados.

"CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200 L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Fresa (<i>Fragaria vesca</i>)	"Podredumbre gris"	<i>Botrytis cinerea</i>	200-250	14	0.1
Palto (<i>Persea americana</i>)	"Muerte regresiva"	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	150 - 200	15	15

PC = Período de Carencia

LMR = Límite Máximo de Residuos.

Desinfección de Semillas

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	"Rizoctoniasis"	<i>Rhizoctonia solani</i>	600-800	90	15

FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN:

Para el cultivo de la fresa, realizar una aplicación por campaña, dos campañas al año durante el desarrollo y maduración del cultivo; para el cultivo del Palto se realizarán dos aplicaciones por campaña, una campaña al año, el intervalo entre aplicaciones es de 28 días; y para la desinfección de semillas en el cultivo de papa se considera una aplicación como máximo por campaña, una campaña al año.

PERIODO DE REINGRESO:

Se recomienda no ingresar al área tratada, sin equipo de protección, hasta las 24 horas después de la aplicación.

COMPATIBILIDAD:

BONUM® puede aplicarse en mezcla con la mayoría de plaguicidas. Excepto con productos agentes oxidantes, agentes cáusticos fuertes y soluciones alcalinas.

FITOTOXICIDAD:

No se ha reportado fitotoxicidad de la dosis que se indica en la etiqueta.

RESPONSABILIDAD CIVIL:

"El Titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo a las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere mayor información comuníquese con el titular de registro o con el distribuidor del producto".

LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO



14 cm

2.10 cm

“MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS”

Bonum®

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

SUSPENSION CONCENTRADA (SC)

COMPOSICIÓN:

THIABENDAZOLE.....500 g/L
Aditivos.....c.s.p 1 L

Reg. PQUA N° 2611 - SENASA

**Titular de Registro,
Importador y Distribuidor:**

INTEROC S.A.

Av. Javier Prado Oeste 2442

Piso 16. Magdalena del Mar

Lima - Perú

Telf.: (511) 614-5100

Formulador:

AGROGATE COMPANY LIMITED

Room 1401, 14/F, World Commerce

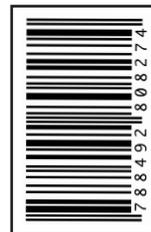
Centre, Harbour city, 7-11 Canton

Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon.

Hong Kong



INTEROC



Contenido Neto: 20 L

No. de Lote:

Fecha de Formulación:

Fecha de Vencimiento:

NO CORROSIVO

NO INFLAMABLE

NO EXPLOSIVO

**LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO**

LEA CUIDADOSAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO "MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS"

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN

Este producto es de cuidado. No ingerir.

Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión).

No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación.

Consérvese el producto en envases originales, herméticamente cerrados.

Utilice ropa protectora para ingresar al área tratada en las 24 primeras horas después de la aplicación.

Almacenar el producto bajo techo, en lugar fresco, seco y ventilado.

No almacenar, ni transportar juntamente con alimentos, medicinas, bebidas, ni forrajes.

Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón.

Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o agua para consumo.

Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.

INSTRUCCION DE PRIMEROS AUXILIOS

Grupo químico: Hidrazine carboxilate

En caso de intoxicación: llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al centro médico y mostrar la etiqueta.

En caso de inhalación: mover a la persona a un área ventilada, dar respiración artificial si es necesario, llevar al paciente al médico.

En caso de contacto con la piel: retirar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua y jabón. Consultar al médico en caso de que aparezca irritación.

En caso de contacto con los ojos: mantener los ojos abiertos y lavar lenta y cuidadosamente con abundante agua por 15 minutos. Consultar con el médico.

En caso de ingestión: llamar al médico inmediatamente. No provocar el vómito. No administrar nada a una persona inconsciente.

Nota para el médico: tratar de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto específico.

TELEFONO DE EMERGENCIAS:

SAMU: 106

ESSALUD: 411 – 8000, opción 4,

INTEROC S.A. (511) 614-5100

CONDICIONES DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES VACÍOS:

Ningún envase que hay tenido contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Entregue o deposite el envase en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión. Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado. Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase.



MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE:

Peligroso para organismos acuáticos.

No contaminar ríos, estanques o arroyos con los desechos o envases vacíos.

Respetar una banda de no aplicación de 10 metros.

No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación, envases o sobrantes del producto. Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre.

No permitir animales en el área tratada.

El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.

En caso de derrame, recoger el producto y depositarlo en los sitios destinados por las autoridades locales para este fin.

El producto no debe aplicarse en zonas de napas freáticas superficiales o en suelos altamente permeables.

INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO:

BONUM® tiene en su composición al ingrediente activo Thiabendazole, fungicida sistémico para el cultivo de fresa, actúa inhibiendo la división celular afectando el crecimiento del hongo.

Aplicar **BONUM®** en solución con agua de acuerdo al área a tratar. Llenar el tanque o cilindro hasta la mitad de su capacidad con agua, agregar la dosis recomendada de **BONUM®**, luego completar con agua y agitar hasta obtener una mezcla homogénea.

BONUM® puede ser aplicado con pulverizadores manuales de palanca, estacionarias o accionada por tractores. Los equipos de aplicación deben estar en buen estado y calibrados antes de ser usados.

"CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200 L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Fresa (<i>Fragaria vesca</i>)	"Podredumbre gris"	<i>Botrytis cinerea</i>	200-250	14	0.1
Palto (<i>Persea americana</i>)	"Muerte regresiva"	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	150 - 200	15	15

PC = Período de Carenacia

LMR = Límite Máximo Residuos.

Desinfección de Semillas

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	"Rizoctoniasis"	<i>Rhizoctonia solani</i>	600-800	90	15

FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN:

Para el cultivo de la fresa, realizar una aplicación por campaña, dos campañas al año durante el desarrollo y maduración del cultivo; para el cultivo del Palto se realizarán dos aplicaciones por campaña, una campaña al año, el intervalo entre aplicaciones es de 28 días; y para la desinfección de semillas en el cultivo de papa se considera una aplicación como máximo por campaña, una campaña al año.

PERÍODO DE REINGRESO:

Se recomienda no ingresar al área tratada, sin equipo de protección, hasta las 24 horas después de la aplicación.

COMPATIBILIDAD:

BONUM® puede aplicarse en mezcla con la mayoría de plaguicidas. Excepto con productos agentes oxidantes, agentes cáusticos fuertes y soluciones alcalinas.

FITOTOXICIDAD:

No se ha reportado fitotoxicidad de la dosis que se indica en la etiqueta.

RESPONSABILIDAD CIVIL:

"El Titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo a las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere mayor información comuníquese con el titular de registro o con el distribuidor del producto".



“MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS”

Bonum[®]

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

SUSPENSION CONCENTRADA (SC)

COMPOSICIÓN:

THIABENDAZOLE.....500 g/L
Aditivos.....c.s.p 1 L

Reg. PQUA N° 2611 - SENASA

**Titular de Registro,
Importador y Distribuidor:**
INTEROC S.A.

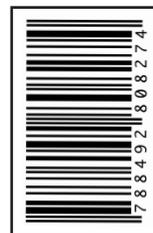
Av. Javier Prado Oeste 2442
Piso 16. Magdalena del Mar
Lima - Perú
Telf.: (511) 614-5100

Formulador:
**NINGBO SUNJOY
AGROSCIENCE CO., LTD.**
1165 Beihai Road, Chemical
Industry Zone of Ningbo,
Zhejiang Province - China

Contenido Neto: 20 L
No. de Lote:
Fecha de Formulación:
Fecha de Vencimiento:



INTEROC



NO CORROSIVO

NO INFLAMABLE

NO EXPLOSIVO

**LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO**

**LEA CUIDADOSAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO
"MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS"**

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN

Este producto es de cuidado. No ingerir.

Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión).

No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación.

Consérvese el producto en envases originales, herméticamente cerrados.

Utilice ropa protectora para ingresar al área tratada en las 24 primeras horas después de la aplicación.

Almacenar el producto bajo techo, en lugar fresco, seco y ventilado.

No almacenar, ni transportar juntamente con alimentos, medicinas, bebidas, ni forrajes.

Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con

abundante agua y jabón.

Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o agua para consumo.

Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.

INSTRUCCION DE PRIMEROS AUXILIOS

Grupo químico: Hidrazine carboxilate

En caso de intoxicación: llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al centro médico y mostrar la etiqueta.

En caso de inhalación: mover a la persona a un área ventilada, dar respiración artificial si es necesario, llevar al paciente al médico.

En caso de contacto con la piel: retirar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua y jabón. Consultar al médico en caso de que aparezca irritación.

En caso de contacto con los ojos: mantener los ojos abiertos y lavar lenta y cuidadosamente con abundante agua por 15 minutos. Consultar con el médico.

En caso de ingestión: llamar al médico inmediatamente. No provocar el vómito. No administrar nada a una persona inconsciente.

Nota para el médico: tratar de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto específico.

TELEFONO DE EMERGENCIAS:

SAMU: 106

ESSALUD: 411 – 8000, opción 4,

INTEROC S.A. (511) 614-5100

CONDICIONES DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES VACÍOS:

Ningún envase que hay tenido contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Entregue o deposite el envase en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión. Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado. Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase.



MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE:

Peligroso para organismos acuáticos.

No contaminar ríos, estanques o arroyos con los desechos o envases vacíos.

Respetar una banda de no aplicación de 10 metros.

No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación, envases o sobrantes del producto. Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre.

No permitir animales en el área tratada.

El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.

En caso de derrame, recoger el producto y depositarlo en los sitios destinados por las autoridades locales para este fin.

El producto no debe aplicarse en zonas de napas freáticas superficiales o en suelos altamente permeables.

INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO:

BONUM® tiene en su composición al ingrediente activo Thiabendazole, fungicida sistémico para el cultivo de fresa, actúa inhibiendo la división celular afectando el crecimiento del hongo.

Aplicar **BONUM®** en solución con agua de acuerdo al área a tratar. Llenar el tanque o cilindro hasta la mitad de su capacidad con agua, agregar la dosis recomendada de **BONUM®**, luego completar con agua y agitar hasta obtener una mezcla homogénea.

BONUM® puede ser aplicado con pulverizadores manuales de palanca, estacionarios o accionada por tractores. Los equipos de aplicación deben estar en buen estado y calibrados antes de ser usados.

"CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200 L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Fresa (<i>Fragaria vesca</i>)	"Podredumbre gris"	<i>Botrytis cinerea</i>	200-250	14	0.1
Palto (<i>Persea americana</i>)	"Muerte regresiva"	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	150 - 200	15	15

PC = Período de Careda

LMR = Límite Máximo Residuos.

Desinfección de Semillas

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	"Rizoctoniasis"	<i>Rhizoctonia solani</i>	600-800	90	15

FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN:

Para el cultivo de la fresa, realizar una aplicación por campaña, dos campañas al año durante el desarrollo y maduración del cultivo; para el cultivo del Palto se realizarán dos aplicaciones por campaña, una campaña al año, el intervalo entre aplicaciones es de 28 días; y para la desinfección de semillas en el cultivo de papa se considera una aplicación como máximo por campaña, una campaña al año.

PERIODO DE REINGRESO:

Se recomienda no ingresar al área tratada, sin equipo de protección, hasta las 24 horas después de la aplicación.

COMPATIBILIDAD:

BONUM® puede aplicarse en mezcla con la mayoría de plaguicidas. Excepto con productos agentes oxidantes, agentes cáusticos fuertes y soluciones alcalinas.

FITOTOXICIDAD:

No se ha reportado fitotoxicidad de la dosis que se indica en la etiqueta.

RESPONSABILIDAD CIVIL:

"El Titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo a las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere mayor información comuníquese con el titular de registro o con el distribuidor del producto".



**“LEA CUIDADOSAMENTE LA ETIQUETA Y LA HOJA
INFORMATIVA ADJUNTA ANTES DE USAR EL
PRODUCTO ”**
**“MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL
ALCANCE DE LOS NIÑOS”**

Utilice ropa protectora durante el manipuleo y aplicación
y para ingresar al área tratada en las primeras 24 horas
después de la aplicación.

En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente.
Lleve al paciente al médico y muéstrelle copia de esta
etiqueta y la hoja informativa adjunta.



**TELÉFONO DE EMERGENCIAS
SAMU: 106
INTEROC S.A. (511) 614-5100**

PE-BONUM-V01-22

Bonum[®]

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)

COMPOSICIÓN:

Thiabendazole500g/L
Aditivos.....c.s.p 1L

Reg. PQUA N° 2611 - SENASA

**Titular de Registro
Importador y Distribuidor:**

INTEROC S.A.
Av. Javier Prado Oeste 2442
Piso 16. Magdalena del Mar
Lima - Perú
Telf.: (511) 614-5100

**Formulador
AGROGATE COMPANY
LIMITED**

Room 1401, 14/F, Word
Commerce Centre,
Harbour city, 7-11 Canton
Road, Tsim Sha Tsui,
Kowloon. Hong Kong

Contenido Neto: 250 ml

No. de Lote:

Fecha de Formulación:

Fecha de Vencimiento:

NO CORROSIVO NO INFLAMABLE NO EXPLOSIVO



INTEROC

RESPONSABILIDAD CIVIL

El titular de registro garantiza que las características físico
químicas del producto contenido en este envase, corresponde a
las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí
recomendados, si se usa y maneja de acuerdo a las condiciones
e instrucciones dadas, si requiere mayor información comuníquese
con el titular de registro o con el distribuidor del producto.

CUADRO DE USOS

Consultar la hoja informativa para su revision.

**LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO**



15 cm

FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN:

Para el cultivo de la fresa, realizar una aplicación por campaña, dos campañas al año durante el desarrollo y maduración del cultivo; para el cultivo del Palto se realizarán dos aplicaciones por campaña, una campaña al año, el intervalo entre aplicaciones es de 28 días; para la desinfección de semillas en el cultivo de papa se considera una aplicación como máximo por campaña, una campaña al año.

PERIODO DE REINGRESO:

Se recomienda no ingresar al área tratada, sin equipo de protección, hasta las 24 horas después de la aplicación.

COMPATIBILIDAD:

BONUM® puede aplicarse en mezcla con la mayoría de plaguicidas. Excepto con productos agentes oxidantes, agentes cáusticos fuertes y soluciones alcalinas.

FITOTOXICIDAD:

No se ha reportado fitotoxicidad de la dosis que se indica en la etiqueta.

RESPONSABILIDAD CIVIL:

"El Titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo a las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere mayor información comuníquese con el titular de registro o con el distribuidor del producto".

PE BONUM V01-22

"LEA CUIDADOSAMENTE ESTA HOJA INFORMATIVA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"

"MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS"

Bonum®

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

SUSPENSION CONCENTRADA (SC)

TIPO DE FORMULACIÓN: SUSPENSION CONCENTRADA (SC)

NÚMERO DE REGISTRO: Reg. PQUA N° 2611 - SENASA

NOMBRE COMÚN:

Thiabendazole.....500 g/L

Aditivos csp 1L

NOMBRE QUÍMICO:

2-(azol-4-il) benzimidazol

FORMULA EMPÍRICA:

C₁₀H₇N₃S

PESO MOLECULAR:

201.25

NO CORROSIVO NO INFLAMABLE NO EXPLOSIVO



INTEROC

CONDICIONES DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES VACÍOS:

"Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido enjuague tres veces el envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilicelo triturándolo o perforándolo. Entregue o deposite el envase en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión. Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado. Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase".

INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO:

BONUM® es fungicida foliar de acción sistémica que actúa impidiendo la mitosis, limitando el ensamblaje de la β-tubulina, por lo que inhibe la división celular afectando el crecimiento del hongo.

Aplicar **BONUM**® en solución con agua de acuerdo al área a tratar. Llenar el tanque o cilindro hasta la mitad de su capacidad con agua, agregar la dosis recomendada de **BONUM**®, luego completar con agua y agitar hasta obtener una mezcla homogénea. **BONUM**® puede ser aplicado con pulverizadores manuales de palanca, estacionarias o accionada por tractores. Los equipos de aplicación deben estar en buen estado y calibrados antes de ser usados. Para la desinfección de semillas, realizar la inmersión durante 4 a 5 minutos; 200L de agua alcanza para 2 Toneladas de semillas desinfectada y esta cantidad alcanza para una hectárea de terreno.

"CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Fresa (<i>Fragaria vesca</i>)	"Podredumbre gris"	<i>Botrytis cinerea</i>	200-250	14	0.1
Palto (<i>Persea americana</i>)	"Muerte regresiva"	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	150 - 200	15	15

PC = Período de Carencia

LMR = Límite Máximo de Residuos.

Desinfección de semillas

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	"Rizoctoniasis"	<i>Rhizoctonia solani</i>	600-800	90	15



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

Aspecto: Sólido ligeramente bronceado sin olor

pH: 5.0 - 8.0

Densidad: 1.05g/ml (20°C)

Inflamabilidad: No inflamable

Explosividad: No explosivo

Corrosividad: No corrosivo

Incompatibilidad: Incompatible con agentes cáusticos fuertes y soluciones alcalinas.

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento por 2 años.

COMPUESTOS RELACIONADOS DE IMPORTANCIA

TOXICOLOGÍA: No contiene.

CAPACIDAD Y CLASE DE ENVASE: 250 ml, 1ml y 20ml;

Envase: Frascos de plásticos de 250mL, 1L y 20L.

FORMULADO POR: AGROGATE COMPANY LIMITED.

Room 1401, 14/F, World Commerce Centre, Harbour city, 7-11 Canton Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong

TITULAR DE REGISTRO, IMPORTADOR Y DISTRIBUIDOR:

INTEROC S.A. Av. Javier Prado Oeste 2442. Piso 16. Magdalena del Mar. Lima - Perú Telf.: (511) 614-5100.

INSTRUCCION DE PRIMEROS AUXILIOS

Grupo químico: Hidrazine carboxilate

En caso de intoxicación: llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al centro médico y mostrar la etiqueta.

En caso de inhalación: mover a la persona a un área ventilada, dar respiración artificial si es necesario, llevar al paciente al médico.

En caso de contacto con la piel: retirar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua y jabón. Consultar al médico en caso de que aparezca irritación.

En caso de contacto con los ojos: mantener los ojos abiertos y lavar lenta y cuidadosamente con abundante agua por 15 minutos. Consultar con el médico.

En caso de ingestión: llamar al médico inmediatamente. No provocar el vómito. No administrar nada a una persona inconsciente.

Nota para el médico: tratar de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto específico.

Nota para el médico: tratar de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto específico.

Nota para el médico: tratar de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto específico.

MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

Peligroso para organismos acuáticos.

No contaminar ríos, estanques o arroyos con los desechos o envases vacíos.

Respetar una banda de no aplicación de 10 metros.

No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación, envases o sobrantes del producto. Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre.

No permitir animales en el área tratada.

El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.

En caso de derrame, recoger el producto y depositarlo en los sitios destinados por las autoridades locales para este fin.

El producto no debe aplicarse en zonas de napas freáticas superficiales o en suelos altamente permeables.

TELÉFONO DE EMERGENCIAS

SAMU: 106

INTEROC S.A.: (511) 614-5100

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN:

Este producto es de cuidado. No ingerir.

Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión). No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación.

Consérvese el producto en envases originales, herméticamente cerrados.

Utilice ropa protectora para ingresar al área tratada en las 24 primeras horas después de la aplicación.

Almacenar el producto bajo techo, en lugar fresco, seco y ventilado. No almacenar, ni transportar juntamente con alimentos, medicinas, bebidas, ni forrajes.

Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón.

Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o agua para consumo.

Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO

8 cm

1.2 cm

**“LEA CUIDADOSAMENTE LA ETIQUETA Y LA HOJA
INFORMATIVA ADJUNTA ANTES DE USAR EL
PRODUCTO ”**
**“MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL
ALCANCE DE LOS NIÑOS”**

Utilice ropa protectora durante el manipuleo y aplicación
y para ingresar al área tratada en las primeras 24 horas
después de la aplicación.

En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente.
Lleve al paciente al médico y muéstrelle copia de esta
etiqueta y la hoja informativa adjunta.



**TELÉFONO DE EMERGENCIAS
SAMU: 106
INTEROC S.A. (511) 614-5100**

PE-BONUM-V01-22

Bonum®

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)

COMPOSICIÓN:

Thiabendazole500g/L
Aditivos.....c.s.p 1L

Reg. PQUA N° 2611 - SENASA

**Titular de Registro
Importador y Distribuidor:**
INTEROC S.A.
Av. Javier Prado Oeste 2442
Piso 16. Magdalena del Mar
Lima - Perú
Telf.: (511) 614-5100



Formulador
**NINGBO SUNJOY
AGROSCIENCE CO., LTD.**
1165 Beihai Road, Chemical
Industry Zone of Ningbo,
Zhejiang Province - China

Contenido Neto: 250 ml
No. de Lote:
Fecha de Formulación:
Fecha de Vencimiento:

NO CORROSIVO NO INFLAMABLE NO EXPLOSIVO

RESPONSABILIDAD CIVIL

El titular de registro garantiza que las características físico
químicas del producto contenido en este envase, corresponde a
las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí
recomendados, si se usa y maneja de acuerdo a las condiciones
e instrucciones dadas, si requiere mayor información comuníquese
con el titular de registro o con el distribuidor del producto.

CUADRO DE USOS

Consultar la hoja informativa para su revisión.

**LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO**



15 cm

FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN:

Para el cultivo de la fresa, realizar una aplicación por campaña, dos campañas al año durante el desarrollo y maduración del cultivo; para el cultivo del Palto se realizarán dos aplicaciones por campaña, una campaña al año, el intervalo entre aplicaciones es de 28 días; y para la desinfección de semillas en el cultivo de papa se considera una aplicación como máximo por campaña, una campaña al año.

PERIODO DE REINGRESO:

Se recomienda no ingresar al área tratada, sin equipo de protección, hasta las 24 horas después de la aplicación.

COMPATIBILIDAD:

BONUM® puede aplicarse en mezcla con la mayoría de plaguicidas. Excepto con productos agentes oxidantes, agentes cáusticos fuertes y soluciones alcalinas.

FITOTOXICIDAD:

No se ha reportado fitotoxicidad de la dosis que se indica en la etiqueta.

RESPONSABILIDAD CIVIL:

"El Titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo a las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere mayor información comuníquese con el titular de registro o con el distribuidor del producto".

PS BONUM 101-22

"LEA CUIDADOSAMENTE ESTA HOJA INFORMATIVA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"

"MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS"

Bonum®

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA AGRÍCOLA

SUSPENSION CONCENTRADA (SC)

TIPO DE FORMULACIÓN: SUSPENSION CONCENTRADA (SC)

NÚMERO DE REGISTRO: Reg. PQUA N° 2611 - SENASA

NOMBRE COMÚN:

Thiabendazole.....500 g/L

Aditivos csp 1L

NOMBRE QUÍMICO:

2-(azol-4-il) benzimidazol

FORMULA EMPÍRICA:

C₁₀H₇N₃S

PESO MOLECULAR:

201.25

NO CORROSIVO NO INFLAMABLE NO EXPLOSIVO



INTEROC

CONDICIONES DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES VACÍOS:

"Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido enjuague tres veces el envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Entregue o deposite el envase en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión. Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado. Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase".

INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO:

BONUM® es fungicida foliar de acción sistémica que actúa impidiendo la mitosis, limitando el ensamblaje de la β-tubulina, por lo que inhibe la división celular afectando el crecimiento del hongo.

Aplicar **BONUM**® en solución con agua de acuerdo al área a tratar. Llenar el tanque o cilindro hasta la mitad de su capacidad con agua, agregar la dosis recomendada de **BONUM**®, luego completar con agua y agitar hasta obtener una mezcla homogénea. **BONUM**® puede ser aplicado con pulverizadores manuales de palanca, estacionarias o accionada por tractores. Los equipos de aplicación deben estar en buen estado y calibrados antes de ser usados. Para la desinfección de semillas, realizar la inmersión durante 4 a 5 minutos; 200L de agua alcanza para 2 Toneladas de semillas desinfectada y esta cantidad alcanza para una hectarea de terreno.

"CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Fresa (<i>Fragaria vesca</i>)	"Podredumbre gris"	<i>Botrytis cinerea</i>	200-250	14	0.1
Palto (<i>Persea americana</i>)	"Muerte regresiva"	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	150 - 200	15	15

PC = Período de Carencia

LMR = Límite Máximo de Residuos.

Desinfección de semillas

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (ml/200L)	P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO			
Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	"Rizoctoniasis"	<i>Rhizoctonia solani</i>	600-800	90	15



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

Aspecto: Sólido ligeramente bronceado sin olor

pH: 5.0 - 8.0

Densidad: 1.05g/ml (20°C)

Inflamabilidad: No inflamable

Explosividad: No explosivo

Corrosividad: No corrosivo

Incompatibilidad: Incompatible con agentes cáusticos fuertes y soluciones alcalinas.

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento por 2 años.

COMPUESTOS RELACIONADOS DE IMPORTANCIA

TOXICOLOGÍA: No contiene.

CAPACIDAD Y CLASE DE ENVASE: 250 ml, 1L y 20L;

Envase: Frascos de plásticos de 250mL, 1L y 20L.

FORMULADO POR: Ningbo Sunjoy Agrosience Co. Ltd.
1165 Behai road, Chemical industry, Zone of Ningbo, Province, China.

TITULAR DE REGISTRO, IMPORTADOR Y DISTRIBUIDOR:

INTEROC S.A. Av. Javier Prado Oeste 2442. Piso 16. Magdalena del Mar. Lima - Perú Telf.: (511) 614-5100.

INSTRUCCION DE PRIMEROS AUXILIOS

Grupo químico: Hidrazine carboxilate

En caso de intoxicación: llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al centro médico y mostrar la etiqueta.

En caso de inhalación: mover a la persona a un área ventilada, dar respiración artificial si es necesario, llevar al paciente al médico.

En caso de contacto con la piel: retirar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua y jabón. Consultar al médico en caso de que aparezca irritación.

En caso de contacto con los ojos: mantener los ojos abiertos y lavar lenta y cuidadosamente con abundante agua por 15 minutos. Consultar con el médico.

En caso de ingestión: llamar al médico inmediatamente. No provocar el vómito. No administrar nada a una persona inconsciente.

Nota para el médico: tratar de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto específico.

MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

Peligroso para organismos acuáticos.

No contaminar ríos, estanques o arroyos con los desechos o envases vacíos.

Respetar una banda de no aplicación de 10 metros.

No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación, envases o sobrantes del producto. Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre.

No permitir animales en el área tratada.

El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.

En caso de derrame, recoger el producto y depositarlo en los sitios destinados por las autoridades locales para este fin.

El producto no debe aplicarse en zonas de napas freáticas superficiales o en suelos altamente permeables.

TELÉFONO DE EMERGENCIAS

SAMU: 106

INTEROC S.A.: (511) 614-5100

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN:

Este producto es de cuidado. No ingerir.

Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión). No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación.

Consérvese el producto en envases originales, herméticamente cerrados.

Utilice ropa protectora para ingresar al área tratada en las 24 primeras horas después de la aplicación.

Almacenar el producto bajo techo, en lugar fresco, seco y ventilado. No almacenar, ni transportar juntamente con alimentos, medicinas, bebidas, ni forrajes.

Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón.

Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o agua para consumo.

Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO



LIGERAMENTE PELIGROSO
CUIDADO

8 cm

1.2 cm