INVICTO®

Fecha Actualización:
Abril 2026.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PQUA Y SU FABRICANTE, FORMULADOR Y TITULAR

Nombre Comercial:	**INVICTO**
Nombre Químico a.i. (IUPAC):	Acephate: N-(Methoxy-methyl sulfanyl phosphoryl) Acetamide. Imidacloprid: N-[1-[(6-Chloro-3-pyridyl)methyl]-4,5-dihydroimidazol-2-yl]nitramida
Número de Registro:	130-I 1/NA
Formulación:	Polvo Mojable (WP)
Concentración:	Acephate: 450 g/kg Imidacloprid: 250 g/kg
Uso:	Insecticida (INS)
Identificación del Formulador y Titular de Registro:	INTEROC S.A. km 16.5 Vía Daule. Guayaquil-Ecuador
Teléfonos de Emergencia:	ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836366), atención ININTERRUMPIDA las 24 horas para mayor información llamar a INTEROC S.A. (Centro de Monitoreo de Seguridad Interoc, CEMSI): 04-3712000 EXT. 173-174-247 en Guayaquil.

1.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS:	ATENCIÓN
Toxicidad Aguda Dermal:	Categoría 4
Toxicidad Aguda Oral:	Categoría 4
Elementos de la etiqueta GHS:	
Pictogramas de peligro:	
Palabras de advertencia:	Advertencia, Peligro.
Indicaciones de peligro:	H302 Nocivo en caso de ingestión. H312 Nocivo en contacto con la piel H332 Nocivo en caso de inhalación H413 Nocivos para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Indicaciones de precaución:	P264 Lávese bien las manos después de manipular el producto.

	P305+P351+P338 En caso de contacto ocular: enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese los lentes de contacto, si lleva y es fácil de hacer. Continuar enjuagando. P332+P313 En caso de irritación dérmica: Obtener consejo/atención médica. P337+P313 En caso de persistir irritación ocular: Obtener consejo/atención médica.
Posibles peligros:	No se conocen peligros específicos, si se tiene en cuenta las normas/notas para el almacenamiento y la manipulación.

1.3. COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre Químico a.i (IUPAC):	Acefato: N-(Methoxy-methylsulfanylphosphoryl)acetamide Imidacloprid: N-[1-[(6-Chloro-3-pyridyl)methyl]-4,5-dihydroimidazol-2-yl]nitramida
Fórmula química a.i.:	Acefato: C4H 10NO 3 PS Imidacloprid: C 9H 10Cl N 5O 2
Número CAS a.i.:	Acefato: 30560-19-1 Imidacloprid: 138261-41-3
Contenido a.i.:	Acefato 450 g/kg + Imidacloprid 250 g/kg
Excipientes:	c.s.p. 1 kg.

1.4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Mover a la persona afectada para que respire aire fresco, y mantenerlo en reposo hasta su recuperación. Si es necesario, consulte al médico.
Contacto con la Piel:	En contacto con la piel lavar con abundante agua y jabón. Remover cuidadosamente la ropa contaminada, lavar las áreas afectadas y la ropa antes de reutilizarla. Consulte a un médico si la irritación es continúa.
Contacto con los Ojos:	Mantenga los ojos abiertos, lave inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos y consulte a un médico si la irritación persiste luego del lavado.
Ingestión:	Si la sustancia es ingerida, buscar inmediatamente la atención médica. Presentar la etiqueta. No induzca el vómito.
Instrucciones para el Médico:	**Síntomas de intoxicación:** En caso de intoxicación aguda, el producto puede ocasionar efectos irritantes sobre la piel, náuseas, vómito, diarrea, tos, dolor de garganta, y dolor.

Tratamiento/Antídoto: Acefato es un inhibidor de la colinesterasa. Si los síntomas de la exposición con lleva a la inhibición de la colinesterasa, se debe administrar como antídoto ATROPINA, este es un antídoto 2-PAM que puede ser usado con otro medicamento o solo.

1.5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos de fuego y explosión: No existe peligro de fuego, ni explosión.

Medios de extinción: Espuma, polvo químico seco, dióxido de carbono o arena. Agua pulverizada para enfriar los contenedores no afectados.

Peligros específicos derivados de la sustancia química: Oxido de carbono, cloruro, azufre, nitrógeno y fósforo.

Consejos para los bomberos: Use ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Evacuar al personal no auxiliar del área para evitar la exposición humana al fuego, humo, humos o productos de combustión. Evite el uso de edificios, áreas y equipos contaminados hasta que se descontaminen. El escurrimiento de agua puede causar daños ambientales. Si se usa agua para combatir el fuego, coloque un dique y recolecte la escorrentía.

1.6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia: Evite el contacto con el material derramado o superficies contaminadas. Tome las precauciones necesarias para minimizar el contacto directo con la piel, ojos y la inhalación del producto. Si la ropa llega a estar contaminada, quítesela inmediatamente. Cuando trate el material derramado no coma, beba o fume y use equipo de protección personal detallado en la sección 8. Señalizar la zona afectada y prohibir el ingreso a personas ajenas, niños y animales. Controle el acceso al área.

En caso de derrames pequeños: apague las fuentes de ignición, absorba el líquido con materiales absorbentes como arena. En caso de derrames mayores: Aleje las fuentes de ignición.

Colecte el producto derramado en bidones limpios.

	Barrer cuidadosamente evitando la generación en polvo. No contaminar cursos o fuentes de agua, ni la red de alcantarillado. Ventile el área y lave la zona contaminada.
Métodos y materiales de contención y limpieza:	Deseche los contenedores de productos, contenedores de desechos y residuos de acuerdo con las regulaciones ambientales y de salud locales, estales y federales.
Equipo de protección personal:	Equipo de respiración autónomo, gafas protectoras, overol de manga larga, guantes impermeables a químicos (neopreno o nitrilo) y zapatos (no utilizar cuero).

1.7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:	La manipulación del producto debe ser realizada sólo por personas adultas y capacitadas en el manejo de plaguicidas. Usar correctamente el equipo de protección. No comer, beber, ni fumar durante su utilización. Protegerlo de la humedad.
Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:	Almacenar el producto en su envase original sellado y que no sufra algún daño. No almacene por períodos prolongados en luz solar directa. Mantenerlo en un lugar fresco, seco, bien ventilado, alejado de fuentes de calor (evite almacenar a temperaturas por encima de 35ºC), luz solar directa y libre de contaminación. Mantenerlo fuera del alcance de personas no autorizadas, niños y animales. No guardar próximo a comestibles, suministros de agua, fertilizantes o semillas. Utilice ventilación mecánica cuando se almacene en espacios confinados. Lea y observe todas las precauciones e instrucciones de la etiqueta.

1.8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de ingeniería para reducir la exposición: Cuando el producto se encuentre en áreas confinadas, debe utilizarse ventilación mecánica.

Medidas de Higiene: Lavarse completamente las manos, antebrazos y la cara después de la manipulación del producto; antes de comer, fumar y al final del día de trabajo.

Equipo de protección personal: Protección respiratoria: respirador de vapores orgánicos aprobado por NIOSH.
Protección de manos: use guantes de PVC resistentes a químicos.
Protección a los ojos: use gafas de seguridad con cubierta facial.
Use overoles resistentes a químicos y botas PVC.

1.9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico:	Sólido
Color:	Blanco
Olor:	Específico
Estabilidad de almacenamiento:	Estable en condiciones normales durante dos años.
pH:	5.7
Densidad:	0.463 g/ml
Inflamabilidad:	No inflamable
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	2 g/kg máx
Humectabilidad:	1 min.
Persistencia en espuma:	15 ml después de 1.0 min.
Suspensibilidad:	85 % después de 30 min.
Análisis granulométrico En húmedo:	No aplica
Análisis granulométrico En seco:	2% máx, en tamiz de 75 um.
Estabilidad emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad:	Es compatible con la mayoría de productos sanitarios en la agricultura, evite mezclar con productos alcalinos y ácidos fuertes. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad antes de realizar las mezclas.
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Indice de sulfonación:	No aplica

Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluidez:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

1.10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable si es almacenado en su envase original, sellado y bajo condiciones normales de uso y almacenamiento por dos años.
Condiciones a evitar:	Manténgase alejado del fuego, exceso de humedad y altas temperaturas.
Productos peligrosos de Descomposición química:	Oxido de carbono, cloruro, azufre, nitrógeno y fósforo.
Materiales incompatibles:	Es compatible con la mayoría de productos en la agricultura, evite mezclar con productos fuertemente alcalinos y ácidos. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad antes de realizar mezclas.

1.11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos Agudos (Producto Formulado):

Oral:	DL_{50} >2099 mg/kg en ratas
Dérmica:	DL_{50} >5000 mg/kg en ratas
Inhalación:	CL_{50} > 2.12 mg/L de aire en ratas
Irritación a los ojos:	Ligero Irritante Ocular
Irritación a la piel:	Ligero Irritante Dermal
Sensibilización a la piel:	No sensibilizante dermal
Categoría Toxicológica:	4 Ligeramente Peligroso

1.12. INFORMACIÓN ECO TOXICOLÓGICA

Datos Agudos (Ingrediente Activo Acephate):

Aves:	DL_{50} 350 mg/kg para pato *Anas Plathyrhynchus*
Peces:	CL_{50} >1000 mg/l para Trucha arco Iris.
Daphnia:	CL_{50} 67.2 mg/l
Algas:	EC_{50} (120 h) para Selenastrum 980 mg/l
Abejas:	DL_{50} (oral) >1.2 ug/(abeja) DL_{50} (oral) >1.2 ug
Lombriz:	CL_{50} (14 d) 22974 mg/kg
Destino ambiental:	suelo DT50 (23 °C) en condiciones aeróbicas de 2 días Baja movilidad Koc 302

	Agua. DT_{50} fotólisis: 2 días
	DT_{50} hidrólisis: 50 días.
Datos Agudos (Ingrediente Activo Imidacloprid):	
Aves:	DL_{50} 152 mg/kg para pato *Anas Plathyrhynchus*
	DL_{50} 31 mg/kg para codorniz.
Peces:	CL_{50} 211 mg/l para Trucha arco Iris.
Daphnia:	CL_{50} 85 mg/l
Algas:	EC_{50} (72 h) para Scenedesmus subcapitatus >10 mg/l
Abejas:	DL_{50} (oral) 0.0037 ug/(abeja)
	DL_{50} (Contacto) 0.081 ug
Lombriz:	CL_{50} (14 d) 10.7 mg/kg
Destino ambiental:	suelo DT50 (23 °C) en condiciones aeróbicas de 191 días
	DT_{50} disipación en suelo: 2.5 días
	Baja movilidad Koc 411
	Agua. DT_{50} fotólisis: 0.2 días
	DT_{50} en condiciones anaeróbicas 129 días.
	DT_{50} en condiciones aeróbicas: 30 días

1.13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

Disposición de Residuos y Envases:	No reutilice los envases, perfórelos, inutilícelos y tritúrelos para proceder a su eliminación a través del proceso de incineración a altas temperaturas en un horno aprobado por la legislación ecuatoriana y que posea la licencia ambiental, o disponer según la normativa vigente. No eliminar en aguas superficiales ni alcantarilla. La inadecuada disposición de los desechos es una violación a la ley. La empresa INTEROC trabaja dentro de un Plan de Gestión de desechos. Este plan comprende fases de recepción de los envases provenientes de las unidades agrícolas en el Centro de Acopio Primario ubicado en el Km 16.5 vía Daule, de almacenamiento y de disposición final. La empresa INTEROC mantiene contrato con el gestor autorizado para el transporte y la disposición final (incineración). No contaminar los estanques, canales y acequias con producto químico o envases usados. No se deshaga del desecho en el alcantarillado. Si no se puede reciclar, deseche de acuerdo con las regulaciones locales.

Evite desechos y sobrantes, utilizando el contenido completo del empaque, en caso de no ser posible, los sobrantes o remanentes del producto sin utilizar deben mantenerse en su empaque original debidamente cerrado y etiquetado de acuerdo con la legislación local, para que no constituyan en un riesgo. Los sobrantes o remanentes, no se deben vaciar en las fuentes de agua. El líquido usado para lavar los equipos de aplicación puede ser colocado en el cultivo en el cual el producto esté registrado, asegurándose que la dosis recomendada no exceda por la aplicación repetida en la misma área

1.14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

DOT 49 CFR (Code of Federal Regulations):	Sustancia: Sustancia peligrosa al medio ambiente, Sólido, N.O.S. Clase de Riesgo: 9 Número de Identificación: UN 3077 Grupo Envase: III Código Etiqueta: 9
IMDG/IMO:	Nombre: Sustancia peligrosa al medio ambiente, Sólido 3077 Grupo Empaque: III Clase: 9 (Sustancias misceláneas peligrosas)
IATA (International Air Transportation Association):	Nombre: Sustancia peligrosa al medio ambiente, Sólido. Clase: 9 Etiqueta: misceláneo Grupo Empaque: III

1.15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Indicaciones de peligro:	
R20	Nocivo por inhalación
R21	Nocivo en contacto con la piel
R22	Nocivo si es ingerido
R51	Tóxico para organismos acuáticos
Indicaciones de precaución:	
S2	Mantener fuera del alcance de los niños
S13	Mantener lejos de los alimentos, bebidas y alimento

	para mascotas.
S25	Evitar el contacto con los ojos
S26	En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua y busque atención médica.
S36/37	Usar ropa de protección personal y guantes.
S41	En caso de incendio y/o exposición no respirar los gases
S46	Si es ingerido, buscar atención médica inmediata y mostrar la etiqueta.
S61	Evite eliminar al medio ambiente. Referirse a las instrucciones de las Hojas de Seguridad.

1.16. OTRAS INFORMACIONES

Esta información es aplicable solamente a los propósitos señalados para el producto, complementa la información técnica de la etiqueta pero no la sustituye.

Está basada en la mejor información disponible a la fecha de su expedición, no implica seguro o garantía alguna y se da sobre bases de buena fe.
Este producto debe emplearse con la recomendación de un Ingeniero agrónomo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
INTEROC S.A.	INTEROC S.A.	INTEROC S.A.	Abril 2026.