

INDAR™ SC

REGISTRO PQUA N° 2117-SENASA

/ FUNGICIDAS

HOJA DE SEGURIDAD

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**Nombre comercial** INDAR™ SC**Dirección / Teléfono de la empresa titular del Registro:** Corteva Agriscience Perú S.A.C.Av. Circunvalación del Club Golf Los Incas N° 208, Interior 705-B, Torre III.
Urbanización Club Golf Los Incas. Santiago de Surco. Lima, Perú.**Dirección / Teléfono de la empresa distribuidora:** ARIS Industrial S.A.

Av. Industrial 491 - Lima 1 - Perú | Teléfono: 336-5428 Anexo 2545 y 2550 | vquimicos@aris.com.pe

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE SUS COMPONENTES

Ingrediente activo	
Fenbuconazol	246 g/L
Aditivos	c.s.p. 1 L
Grupo Químico	Triazoles
N° CAS	114369-43-6
Formulación	Suspensión Concentrada
Formulador	Corteva Agriscience LLC.
Procedencia	EE.UU.

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**Efectos potenciales sobre la salud.**

Ojos	Esencialmente no es irritante para los ojos	Ingestión	Toxicidad por vía oral muy baja. No se prevén efectos nocivos por ingestión de cantidades pequeñas
Piel	No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales. Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel	Inhalación	Una exposición breve (minutos) no debería provocar efectos nocivos. Las nieblas pueden causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y de los pulmones

Exposición crónica: Para ingrediente(s) activo(s) similar (es). Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos: Hígado.

- Provoca cáncer en animales de laboratorio.
- No obstante, los efectos son específicos de las especies y no son relevantes para los humanos.
- En ensayos con animales, se ha demostrado que, en las hembras, interfiere con la reproducción.
- Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre

4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales:

Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras). Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

- **Inhalación:**

Traslade la víctima al aire libre. Si la persona no respira, llame a un centro de emergencia o pida una ambulancia, entonces aplique la respiración artificial; use un protector (máscara de bolsillo, etc.) al aplicar el boca-boca. Llame a un centro de control de envenenamientos o a un doctor para consejos de tratamiento.

- **Contacto con la piel:**

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel con agua abundante durante 15-20 minutos. Llamar a un centro toxicológico o al médico para conocer el tratamiento.

- **Contacto con los ojos:**

Mantener los ojos abiertos y lavar lenta y suavemente con agua durante 15-20 minutos. Si hay lentes de contacto, quitarlas después de los primeros 5 minutos y continuar lavando los ojos. Llamar a un instituto de Toxicología o al médico para conocer el tratamiento.

- **Ingestión:**

No requiere tratamiento médico de emergencia.

- **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**

Además de la información detallada en los apartados Descripción de los primeros auxilios (anteriormente) e Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente (a continuación); la Sección 11: Información toxicológica incluye la descripción de algunos síntomas y efectos adicionales.

- **Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Notas para el médico: Puede causar síntomas similares al asma (vías respiratorias sensibles). Los broncodilatadores, expectorantes, antitusígenos y corticosteroides pueden servir de alivio. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Cuando se llame al médico o al centro de control de envenenamiento, o se traslade para tratamiento, tenga disponible la Ficha de Datos de Seguridad, y si se dispone, el contenedor del producto su etiqueta. Una exposición repetida excesiva puede agravar una enfermedad pulmonar preexistente.

En caso de EMERGENCIA llame a: SAMU: 106 | Aris Industrial S. A: (01) 336-5428

Nota para el Médico: No existe antídoto específico. Tratamiento basado en el juicio del médico en respuesta a las reacciones del paciente.

5. EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- **Medios de extinción apropiados:**

Para extinguir los residuos combustibles de este producto, usar agua en forma de niebla, anhídrido carbónico, polvo químico ó espuma.

- **Medios de extinción a evitar:** No Determinado.

- **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:**

- **Productos de combustión peligrosos:** Al quemarse pueden que algunos de los componentes de este producto se descompongan. El humo puede contener componentes tóxicos y/o irritantes no identificados. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Óxidos de nitrógeno. Cloruro de hidrógeno. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO₂).
- **Riesgos no usuales de fuego y explosión:** Este producto no quemará hasta que el agua se haya evaporado. El residuo puede arder. Si está expuesto al fuego de otra fuente y se ha evaporado el agua, la exposición a altas temperaturas puede dar lugar a emanaciones tóxicas.

- **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

- **Procedimientos de lucha contra incendios:** Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriarlos recipientes expuestos al

fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Para extinguir los residuos combustibles de este producto, usar agua en forma de niebla, anhídrido carbónico, polvo químico ó espuma. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: " Medidas en caso de fugas accidentales " y " Información Ecológica ".

- **Equipos de Protección Personal para el Combate del fuego:** Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Si el equipo protector de incendios no está disponible o no se utiliza, apague el incendio desde un sitio protegido o a una distancia de seguridad.

6. DERRAMES ACCIDENTALES

- **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.
- **Supresión de los focos de ignición:** Sin datos disponibles.
- **Control del Polvo:** Sin datos disponibles.
- **Precauciones relativas al medio ambiente:** Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.
- **Métodos y material de contención y de limpieza:** Confinar el material derramado si es posible.
Derrame de pequeñas cantidades: Absorber con materiales tales como: Arcilla. Barro. Arena. Barrer. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados.
Derrame de grandes cantidades: Contactar con Dow Agrosciences para asistencia en la descontaminación. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE

- **Precauciones para una manipulación segura:** Mantener fuera del alcance de los niños. No lo trague. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite respirar el vapor o el rocío del aerosol. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Utilizar con una ventilación adecuada. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.
- **Condiciones para el almacenaje seguro:** Almacenar en un lugar seco. Almacenar en el envase original. Mantener los envases bien cerrados cuando no se usen. No almacenar cerca de alimentos, productos alimentarios, medicamentos o agua potable.

8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

- **Parámetros de control**
Los límites de la exposición se enumeran abajo, si existen.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Propanodiol	US WEEL	TWA	10 mg/m ³

LAS RECOMENDACIONES EN ESTA SECCIÓN SON PARA LOS TRABAJADORES DE FABRICACIÓN, MEZCLADO Y EMBALAGE. LOS USUARIOS Y TRATADORES DEBERÍAN OBSERVAR LA ETIQUETA DEL PRODUCTO PARA LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPAS ADECUADAS.

Controles de la exposición

- **Controles de ingeniería:** Usar medidas de orden técnico para mantener las concentraciones atmosféricas por debajo de los límites de exposición. Si no existen valores límites de exposición aplicables o guías, usar solamente una ventilación adecuada. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

Medidas de protección individual:

- **Protección de los ojos/ la cara:** Utilice gafas de seguridad (con protección lateral).
- **Protección de la piel:**
 - o **Protección de las manos:** Utilizar guantes químicamente resistentes a este material cuando pueda darse un contacto prolongado o repetido con frecuencia. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Polietileno clorado, Polietileno, Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL), Vitón. Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho de butilo Caucho natural ("látex"), Neopreno, Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR"), Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo). NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/especificaciones dadas por el suministrador de los guantes
 - o **Otra protección:** Use ropa limpia que cubra el cuerpo y con mangas largas
- **Protección respiratoria:** Una protección respiratoria debería ser usada cuando existe el potencial de sobrepasar los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existan guías o valores límites de exposición requeridos aplicables, use protección respiratoria cuando los efectos adversos, tales como irritación respiratoria o molestias hayan sido manifestadas, o cuando sea indicado por el proceso de evaluación de riesgos. En ambientes con niebla, utilice una mascarilla de niebla homologada.
Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Cartucho para vapor orgánico con un prefiltro de partículas

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido
Color	De color blanco a blanquecino
Olor	Ligero
Umbral olfativo	No se disponen de datos de ensayos
pH	6,76 1% <i>Electrodo de pH</i> (1% en solución acuosa)
Punto/intervalo de fusión	No aplicable
Punto de congelación	No se disponen de datos de ensayo
Punto de ebullición (760 mmHg)	No se disponen de datos de ensayo
Punto de inflamación copa cerrada	> 100 °C <i>Método de ensayo de punto de flash "Closed Cup"</i>
Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)	No se disponen de datos de ensayo
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable a los líquidos
Límite inferior de explosividad	No se disponen de datos de ensayo

Presión de vapor	No aplicable
Densidad de vapor relativa (aire=1)	No se disponen de datos de ensayo
Densidad Relativa (agua = 1)	1,059 a 20°C <i>Medidor digital de Densidad (Alambre Oscilatorio)</i>
Solubilidad en agua	Forma una suspensión
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
Temperatura de autoinflamación	No se disponen de datos de ensayo
Temperatura de descomposición	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad Dinámica	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad Cinemática	No se disponen de datos de ensayo
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	Sin incremento significativo de temperatura (>5C). <i>EPA OPPTS 830.6314 (Acción o de Reducción)</i>
Densidad del Líquido	1,058 g/ml a 20 °C <i>Medidor digital de densidad</i>

INDAR™ SC

REGISTRO PQUA N° 2117-SENASA

/ FUNGICIDAS

HOJA DE SEGURIDAD

Límite superior de explosividad

No se disponen de datos de ensayo

Peso molecular

Sin datos disponibles

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD QUÍMICA

- **Reactividad:**
No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.
- **Estabilidad química:**
Térmicamente estable a temperaturas normales de utilización.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas:**
No ocurrirá polimerización.
- **Condiciones que deben evitarse:**
El ingrediente activo se descompone a temperaturas elevadas. La generación de gas durante la descomposición puede originar presión en sistemas cerrados.
- **Materiales incompatibles:**
Evitar el contacto con: Ácidos fuertes. Oxidantes fuertes.
- **Productos de descomposición peligrosos:**
Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: Cloruro de hidrógeno. Óxidos de nitrógeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA*Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.***Toxicidad oral aguda**

Toxicidad por vía oral muy baja. No se prevén efectos nocivos por ingestión de cantidades pequeñas.
Como producto:
DL50, Rata, hembra, > 5.000 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.
Como producto:
DL50, Rata, machos y hembras, > 5.000 mg/kg
No hubo mortandad con esta concentración.

Toxicidad aguda**Toxicidad aguda por inhalación**

Una exposición breve (minutos) no debería provocar efectos nocivos. Las nieblas pueden causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y de los pulmones.
Como producto:

Carcinogenicidad

Para el ingrediente(s) activo(s). Provoca cáncer en animales de laboratorio. No obstante, los efectos son específicos de la especie y no son relevantes para los humanos

INDAR™ SC

REGISTRO PQUA N° 2117-SENASA

/ FUNGICIDAS

HOJA DE SEGURIDAD

	CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, Aerosol, > 2,1 mg/l No hubo mortandad con esta concentración. Concentración máxima alcanzable.		
Corrosión o irritación cutáneas	Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel	Teratogenicidad	Para ingrediente(s) activo(s). Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre. No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio
Lesiones o irritación ocular graves	Esencialmente no es irritante para los ojos	Toxicidad para la reproducción	Para el ingrediente(s) activo(s). En ensayos con animales, se ha demostrado que, en las hembras, interfiere con la reproducción
Sensibilización	No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias. Para sensibilización respiratoria: No se encontraron datos relevantes	Mutagenicidad	Para el ingrediente(s) activo(s). Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos
Toxicidad Sistémica de Órgano Blanco Específico (Exposición Individual)	La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única)	Peligro de Aspiración	En base a la información disponible, no se ha podido determinar el riesgo de aspiración.
Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)	Para el ingrediente(s) activo(s). Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos: Hígado.		

12. INFORMACIÓN RELACIONADA AL MEDIO AMBIENTE

Información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.

Ecotoxicidad**Toxicidad aguda para peces**

El producto es moderadamente tóxico para los organismos acuáticos en dosis agudas (CL50/CE50 varía entre 1 y 10 mg/l para la mayoría de las especies más sensibles ensayadas).

INDAR™ SC

REGISTRO PQUA N° 2117-SENASA

/ FUNGICIDAS

HOJA DE SEGURIDAD

Los datos son para Tebuconazole grado técnico.

CE50r, alga microscópica de la especie Navícula, 96 h, 6,1 mg/l.

Aves LD50 oral agudo para codorniz japonesa macho 4438, codorniz japonesa hembra

2912, codorniz 1988 mg / kg p.v. LC50 dietética (5 días) para el ánade real

patos> 4816, codorniz blanca> 5000 mg / kg de alimento.

Pescado LC50 (96 h) para trucha arco iris 4.4, pez luna agallas azules 5.7 mg/L.

Abeja LD50 (48 h, oral) 83 µg / abeja; (contacto)> 200 µg / abeja.

Persistencia y degradabilidad

FENBUCONAZOL

Biodegradabilidad: Se espera que el material se biodegrade muy lentamente (en el medio ambiente). No ha superado las pruebas de biodegradabilidad de la OECD/ECC.

Durante el periodo de 10 días	No aprobado	Tiempo de exposición	28 d.
Biodegradación	17%	Método	Guía de ensayos de la OCDE 301D o equivalente.

Fotodegradación:

Vida media atmosférica	13.1 h
-------------------------------	--------

PROPANODIOL

Biodegradabilidad: El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad. Puede ocurrir una biodegradación en condiciones anaerobias (en ausencia de oxígeno).

Durante el periodo de 10 días	Aprobado	Tiempo de exposición	28 d
Biodegradación	81%		

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301F o Equivalente

Durante el periodo de 10 días	No aplica	Tiempo de exposición	64 d
Biodegradación	96%		

Método: Guía de ensayos de la OCDE 306 o Equivalente

Demanda Teórica de Oxígeno	1,68 mg/mg	Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)	Tiempo de incubación	DBO
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	1,53 mg/mg		n	
			5d	69.000%
			10d	70.000%
			20d	86.000%

Fotodegradación:

Vida media atmosférica	10 h.	Método	Estimado
-------------------------------	-------	---------------	----------

SALDO

Biodegradabilidad: No se encontraron datos relevantes.

INDAR™ SC

REGISTRO PQUA N° 2117-SENASA

/ FUNGICIDAS

HOJA DE SEGURIDAD

Potencial de BioacumulaciónFEBUCONAZOL

Bioacumulación	El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5)	Factor de bioconcentración (FBC)	160 <i>Lepomis macrochirus</i> (Pez-luna Blugill) 28 h
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow)	3,23 medido		

PROPANODIOL

Bioacumulación	El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3)	Factor de bioconcentración (FBC)	0,09 Estimado
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow)	-1,07 medido		

SALDO**Bioacumulación:** No se encontraron datos relevantes.**Movilidad en el suelo**FENBUCONAZOL

El potencial de movilidad en el suelo es ligero (Poc entre 2000 y 5000).

Coefficiente de reparto (Koc): 4425PROPANODIOL

Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto.

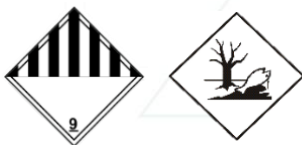
El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

Coefficiente de reparto (Koc): < 1 EstimadoSALDO

No se encontraron datos relevantes.

13. CONSIDERACIONES PARA SU DISPOSICIÓN**Métodos de eliminación**

En el caso de que los residuos y/o contenedores no puedan eliminarse siguiendo las indicaciones de la etiqueta del producto, la eliminación de este material debe realizarse de acuerdo con las Autoridades Legislativas Locales o Nacionales. La información que se indica abajo solamente es aplicable al producto suministrado. La identificación basada en la característica(s) o listado puede que no sea aplicable si el producto ha sido usado o contaminado. El productor del residuo tiene la responsabilidad de determinar las propiedades físicas y tóxicas del producto para determinar la identificación adecuada del residuo y los métodos de tratamiento de acuerdo con la Legislación vigente aplicable. Si el producto suministrado se transforma en residuo, cumplir con todas las Leyes regionales, nacionales y locales que sean aplicables.

14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

N° ONU	3082 Sustancia líquida peligroso para el medio ambiente, Fenbuconazole
Clase	9
Grupo de embalaje	III

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

La comunicación de los peligros de este producto es conforme a las legislaciones locales e internacionales, respetando se siempre el requisito más restrictivo.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados

Uso final como producto fungicida.

Sistema de Clasificación de Peligros

NFPA

Salud	Fuego	Reactividad
1	1	0

Revisión

Número de Identificación: 101187853 / A120 / Fecha: 17.11.2017 / Versión: 2.0

Código DAS: GF-1065

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

Leyenda

TWA	Tiempo promedio ponderado
US WEEL	Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.

Corteva Agriscience LLC. recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante, no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.