



## PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

1/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014

---

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

#### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial PUCARA

Código del producto (UVP) 06360211

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

Uso Fungicida

#### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor Bayer S.A.  
Ricardo Gutiérrez 3652  
C.P.1605-Munro-Buenos Aires  
Argentina

Teléfono (005411) 4762-7200 (24 horas del día)

Telefax (005411) 4762-7100

Departamento Responsable Seguridad de Producto / Calidad,  
Seguridad y Medio Ambiente Cono Sur

#### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia (005411) 4762-7200 (24 horas del día)

---

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

**Clasificación según la legislación Nacional e Internacional y Convenios Multilaterales vigentes al momento de su confección para clasificación, empaque y etiquetado de sustancias y mezclas.**

Sensibilización cutánea: Categoría 1

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Toxicidad acuática aguda: Categoría 1

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Toxicidad acuática crónica: Categoría 1

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Toxicidad para la reproducción: Categoría 2

H361d Se sospecha que daña al feto.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta

**Etiquetado según la legislación Nacional e Internacional y Convenios Multilaterales vigentes al momento de su confección para clasificación, empaque y etiquetado de sustancias y mezclas.**

**Símbolo(s)**

## PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

2/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014



**Palabra de advertencia:** Atención

### Indicaciones de peligro

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
H361d Se sospecha que daña al feto.

### Indicaciones de peligro

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
H361d Se sospecha que daña al feto.

### Consejos de prudencia

P102 Mantener fuera del alcance de los niños.  
P103 Leer la etiqueta antes del uso.  
P281 Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.  
P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.  
P501 Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.

### 2.3 Otros peligros

No se conocen otros peligros.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.2 Mezclas

#### Naturaleza química

Suspensión concentrada para tratamiento de semillas por vía húmeda (FS)  
Protioconazol 250 g/l; Tebuconazol 150 g/l

#### Componentes peligrosos

Frase(s) - R de acuerdo con el Directiva 67/548/CEE  
Indicaciones de peligro de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Nombre	No. CAS / No. CE	Clasificación		Conc. [%]
		Directiva 67/548/CEE	Reglamento (CE) No 1272/2008	
Protioconazol	178928-70-6	N; R51/53	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	21,01
Tebuconazol	107534-96-3 403-640-2	Repr.Cat.3 R63 Xn; R22 N; R51/53	Repr. 2, H361d Acute Tox. 4, H302 Aquatic Chronic 2, H411	12,61
Sal amónica de sulfato de poliarilfenil éter	119432-41-6 601-612-6	R52/53	Aquatic Chronic 3, H412	< 4,00

#### Otros datos



## PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

3/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014

Protioconazol	178928-70-6	Factor-M: 10 (aguda)
---------------	-------------	----------------------

El texto completo de las frases R/ indicaciones de peligro mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

<b>Inhalación</b>	Trasladar al aire libre. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar con agua abundante y jabón, si está disponible, con polietilenglicol 400, y después con agua.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Después de los primeros 5 minutos retirar las lentillas, si presentes, y continuar enjuagando el ojo. Consultar a un médico si aparece y persiste una irritación.
<b>Ingestión</b>	No provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. Enjuagarse la boca.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

**Síntomas** Ningun síntoma conocido o esperado.

### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

**Tratamiento** Tratar sintomáticamente. Lavado gástrico no es requerido normalmente. Si se ha ingerido una cantidad mayor (más de un bocado), administrar carbón activado y sulfato de sodio.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción

**Adecuados** Agua pulverizada, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Espuma, Arena

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** En caso de incendio puede(n) desprenderse:, Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno), Monóxido de carbono (CO), Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), Ácido clorhídrico (HCl), Óxidos de azufre

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

**Información adicional** Contener la expansión de las aguas de extinción. Impedir que las aguas de extinción de incendios alcancen el alcantarillado o los cursos de agua.

**PUCARA**Versión 1 / AR  
102000011198

4/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014**SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

**Precauciones** Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. Utilícese equipo de protección individual.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** Evitar que penetre en las aguas superficiales, el alcantarillado y aguas subterráneas.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

**Métodos de limpieza** Observando las normas de protección del medio ambiente, limpiar a fondo todos los utensilios y el suelo contaminados. Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

**6.4 Referencia a otras secciones** Indicaciones relativas a manipulación segura, ver sección 7.  
Indicaciones relativas al equipo de protección individual, ver sección 8.  
Indicaciones relativas a eliminación de residuos, ver sección 13.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****7.1 Precauciones para una manipulación segura**

**Consejos para una manipulación segura** Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas.

**Indicaciones para la protección contra incendio y explosión** Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

**Exigencias técnicas para almacenes y recipientes** Almacenar en un lugar accesible sólo a personas autorizadas. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado.

**Indicaciones para el almacenamiento conjunto** Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.

**Materiales adecuados** HDPE (polietileno de alta densidad)

**7.3 Usos específicos finales** Refiérase a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL****8.1 Parámetros de control**

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Actual.	Base
Protioconazol	178928-70-6	1,4 mg/m <sup>3</sup> (MPT)		OES BCS*
Tebuconazol	107534-96-3	0,2 mg/m <sup>3</sup>		OES BCS*



### PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

5/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014

		(MPT)		
--	--	-------	--	--

\*OES BCS: Valor límite de exposición laboral interna Bayer CropScience (Occupational Exposure Standard)

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección personal

#### Protección respiratoria

En caso de manipulación directa y de posible contacto con el producto:  
Utilizar equipo de respiración con filtro para partículas (factor de protección 10) conforme a la norma europea EN149FFP2 o EN140P2 o equivalente.  
La protección respiratoria debe ser usada sólo para evitar el riesgo residual de actividades de corta duración, cuando todas las medidas posibles para reducir la exposición en la fuente hayan sido tomadas, p.e. contención o extracción y ventilación local. Seguir siempre las instrucciones del fabricante del equipo de protección respiratoria en cuanto a utilización y mantenimiento.

#### Protección de las manos

Usar guantes de nitrilo (espesor mínimo 0,4 mm) certificados CE (u homologación equivalente). Lavarlos si se ensucian. Eliminarlos cuando se contaminen por dentro, cuando se perforan o cuando la suciedad exterior no pueda ser eliminada. Lavarse las manos frecuentemente y siempre antes de comer, beber, fumar o ir al aseo.

#### Protección de los ojos

Utilice gafas de protección (conformes con la EN166, campo de uso = 5 u homologación equivalente).

#### Protección de la piel y del cuerpo

Utilizar un mono estándar y ropa de protección de categoría 3 tipo 3. Llevar dos capas de ropa siempre que sea posible. Un mono de algodón o de poliéster/algodón debería llevarse bajo el traje de protección química y debería ser lavado profesionalmente de manera frecuente.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Forma</b>	suspensión
<b>Color</b>	rojo
<b>Olor</b>	débil, característico
<b>pH</b>	4,0 - 7,0 a 100 % (23 °C)
<b>Punto de inflamación</b>	>100 °C Sin punto de inflamación - medición hasta la temperatura de ebullición.
<b>Temperatura de ignición</b>	475 °C
<b>Densidad</b>	aprox. 1,19 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
<b>Solubilidad en agua</b>	miscible
<b>Coefficiente de reparto n-</b>	Protioconazol: log Pow: 3,82 a 20 °C



### PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

6/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014

---

<b>octanol/agua</b>	Tebuconazol: log Pow: 3,7
<b>Explosividad</b>	No explosivo 92/69/CEE A.14 / OCDE 113
<b>9.2 Otra información</b>	No se conocen más datos físico-químicos relevantes para la seguridad.

---

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad

**Descomposición térmica** Estable en condiciones normales.

**10.2 Estabilidad química** Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** Almacenando y manipulando el producto adecuadamente, no se producen reacciones peligrosas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse** Temperaturas extremas y luz directa del sol.

**10.5 Materiales incompatibles** Almacenar solamente en el contenedor original.

**10.6 Productos de descomposición peligrosos** No se esperan productos de descomposición bajo condiciones normales de uso.

---

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

**Toxicidad oral aguda** DL50 (rata)  $\geq$  5.000 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** CL50 (rata) > 2,233 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Concentración más alta alcanzable.

**Toxicidad cutánea aguda** DL50 (rata) > 4.000 mg/kg

**Irritación de la piel** No irrita la piel (conejo)

**Irritación ocular** No irrita los ojos (conejo)

**Sensibilización** Sensibilizante (conejo de indias)  
OCDE Línea Directriz de Prueba 406, Prueba de Buehler

### Evaluación toxicidad por dosis repetidas

Protioconazol no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.

Tebuconazol no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.

### Evaluación de la mutagenicidad

### PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

7/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014

Protioconazol no fue mutagénico o genotóxico basado en la evidencia global de una serie de pruebas in vitro e in vivo.  
Tebuconazol no fue mutagénico o genotóxico en una batería de estudios in vitro e in vivo.

#### Evaluación de la carcinogénesis

Protioconazol no fue carcinogénico en estudios de alimentación de por vida en ratas y ratones.  
Tebuconazol a altas dosis causó un aumento en la incidencia de tumores en ratones en el(los) siguiente(s) órgano(s): hígado. El mecanismo de formación de tumores no se considera relevante para humanos.

#### Evaluación de la toxicidad para la reproducción

Protioconazol causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas sólo a niveles de dosis tóxicos para en los animales parentales. La toxicidad reproductiva observada con Protioconazol se relaciona con su toxicidad para los padres.  
Tebuconazol causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas sólo a niveles de dosis tóxicos para en los animales parentales. La toxicidad reproductiva observada con Tebuconazol se relaciona con su toxicidad para los padres.

#### Evaluación de toxicidad del desarrollo

Protioconazol causó toxicidad en el desarrollo sólo a niveles de dosis tóxicos para las madres. Los efectos sobre el desarrollo observados con Protioconazol están relacionados con la toxicidad maternal.  
Tebuconazol causó toxicidad en el desarrollo sólo a niveles de dosis tóxicos para las madres. Tebuconazol causó una mayor incidencia de pérdidas postimplantación, una mayor incidencia de malformaciones inespecíficas.

---

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

#### Toxicidad para los peces

CL50 (Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)) 4,4 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica tebuconazole.

CL50 (Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)) 1,83 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica protioconazol.

#### Toxicidad para los invertebrados acuáticos

CE50 (Pulga acuática (*Daphnia magna*)) 2,79 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica tebuconazole.

CL50 (Pulga acuática (*Daphnia magna*)) 1,3 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica protioconazol.

### PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

8/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014

#### Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos

Dafnia  
NOEC: 0,01 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica tebuconazole.

#### Toxicidad para las plantas acuáticas

CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata) 3,8 mg/l  
Tasa de crecimiento; Tiempo de exposición: 72 h  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica tebuconazole.

CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata) 2,18 mg/l  
Tasa de crecimiento; Tiempo de exposición: 96 h  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica protioconazol.

CE50 (Skeletonema costatum) 0,046 mg/l  
Tasa de crecimiento; Tiempo de exposición: 72 h  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica protioconazol.

#### 12.2 Persistencia y degradabilidad

##### Biodegradabilidad

Protioconazol: no es rápidamente biodegradable

Tebuconazol: no es rápidamente biodegradable

##### Koc

Protioconazol: Koc:1765 log Koc: < 3

Tebuconazol: Koc:769

#### 12.3 Potencial de bioacumulación

##### Bioacumulación

Protioconazol: Factor de bioconcentración (FBC) 19  
No debe bioacumularse.

Tebuconazol: Factor de bioconcentración (FBC) 35 - 59  
No debe bioacumularse.

#### 12.4 Movilidad en el suelo

##### Movilidad en el suelo

Protioconazol: Ligeramente móvil en suelo

Tebuconazol: Ligeramente móvil en suelo

#### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

##### Valoración PBT y MPMB

Protioconazol: Esta sustancia no se considera que sea muy persistente y muy bioacumulable (vPvB). Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulable y tóxica (PBT).

Tebuconazol: Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulable y tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente y muy bioacumulable (vPvB).



## PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

9/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014

### 12.6 Otros efectos adversos Información ecológica complementaria

Ningún otro efecto a mencionar.

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

<b>Producto</b>	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones locales, nacionales/provinciales y federales.
<b>Envases contaminados</b>	Consultar las regulaciones estatales y locales concerniente a la eliminación correcta de contenedores.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### ADR/RID/ADN

14.1 Número ONU	<b>3082</b>
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (TEBUCONAZOL, PROTIOCONAZOL EN SOLUCIÓN)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	9
14.4 Grupo de embalaje	III
14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente	SI
No. de peligro	90
Código de Túnel	E

En principio esta clasificación no es válida para el transporte en buque cisterna por vías interiores navegables. Por favor, consulte al fabricante para obtener más información.

### IMDG

14.1 Número ONU	<b>3082</b>
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (TEBUCONAZOLE, PROTHIOCONAZOLE SOLUTION)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	9
14.4 Grupo de embalaje	III
14.5 Contaminante marino	SI

### IATA

14.1 Número ONU	<b>3082</b>
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (TEBUCONAZOLE, PROTHIOCONAZOLE SOLUTION )
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	9



### PUCARA

Versión 1 / AR  
102000011198

10/10

Fecha de revisión: 26.06.2014  
Fecha de impresión: 16.07.2014

14.4 Grupo de embalaje III  
14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente SI

#### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Ver secciones 6 a 8 de la presente Ficha de Datos de Seguridad.

#### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No transportar a granel de acuerdo con el Código IBC.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Información adicional

Clasificación OMS: III (Ligeramente peligroso)

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

No se requiere una Evaluación de Seguridad Química.

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

### Texto de las frases-R mencionadas en la Sección 3

R22 Nocivo por ingestión.  
R51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.  
R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.  
R63 Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

### Texto de las indicaciones de peligro mencionadas en la Sección 3

H302 Nocivo en caso de ingestión.  
H361d Se sospecha que daña al feto.  
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

La información contenida en este documento fue obtenida de fuentes confiables y es la conocida sobre la materia a la fecha de revisión. Sin embargo, se entrega sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Este documento complementa las instrucciones al usuario, pero no las reemplaza.

Considerando que el uso de esta información está fuera del control del proveedor y de los posibles riesgos de usar el producto para fines distintos de aquellos para los que fue desarrollado la Empresa no asume responsabilidad alguna por estos conceptos. Se solicita a los usuarios determinar las condiciones de uso seguro del producto y observar estrictamente las leyes locales adicionales.

Los cambios desde la última versión serán destacados en el margen. Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.