

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**  
**HERBICIDA ORIOL® 400 EC**  
Fecha de emisión. Mayo de 2019  
Versión: 04

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA**

Nombre del Producto:	Oriol® 400 EC
Uso recomendado:	Herbicida
Fabricante:	Point International Ltd. / Point Agro-China Ltd.
Proveedor:	POINT CHILE S.A.
Dirección:	Avda. Pdte. Eduardo Frei Montalva #9950 Ofic. 10, Quilicura, Santiago. Chile
Dirección Electrónica:	www.point.cl
Teléfono:	[56-2] 2384 9840
Teléfonos de urgencia:	[56-2] 2 777 1994 Rita-Chile (24 horas).

**2. INDICACIÓN DE LOS PELIGROS**

**Clasificación según NCh382:** N° NU 1993. Líquido Inflamable, N.E.P.

**Distintivo según NCh2190:** Líquidos inflamables (Clase 3).

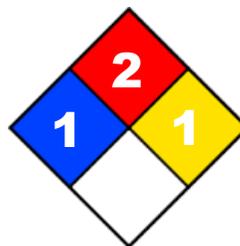


**Clasificación según SGA:** Categoría toxicológica 5.

**Indicaciones de peligro:** H303 + H313 + H333: Puede ser nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala  
H320: Provoca irritación ocular.  
H401: Tóxico para los organismos acuáticos.

**Consejos de prudencia:** P101: Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano.  
P102: Mantener alejado del alcance de los niños.  
P103: Leer la etiqueta antes de utilizar.

**Señal de seguridad según NCh1411/4:**



**Contacto con la piel:** El contacto prolongado o repetido puede causar irritación dermal. En personas más sensibles puede producir reacciones alérgicas.

**Contacto con los ojos:** Puede causar irritación temporal en los ojos.

**Inhalación:** La inhalación de grandes cantidades y la inhalación sucesiva o repetida, pueden causar neumonitis química.

**Ingestión:** Si el producto es ingerido accidental o voluntariamente los síntomas son irritación, náusea, vómitos, dolores abdominales, diarrea y leve acidosis.

**Riesgos por sobre-exposición:**

Los síntomas de sobre-exposición son dermatitis y problemas respiratorios.

No hay indicaciones de que el producto utilizado según es recomendado sea nocivo para los humanos.

**Riesgo para el medio ambiente:**

Aunque, el producto es tóxico para peces y microcrustáceos; si el producto es utilizado siguiendo las recomendaciones del fabricante no debe haber ningún efecto en el medio ambiente.

No se debe verter el producto en cauces de agua, alcantarillado o en lugares donde haya agua en la superficie.

---

### 3. COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Nombre común:	Pendimetalina
Formulación:	412,38 g/L (40 % p/v) Concentrado Emulsionable (EC)
Formula molecular:	C <sub>13</sub> H <sub>19</sub> N <sub>3</sub> O <sub>4</sub>
Nombre Químico (IUPAC):	N-(1-etilpropil)-2,6-dinitro-3,4-xilidina
CAS N°:	40487-42-1
N° CEE:	N/A
Otros materiales:	Solvente (Hidrocarburo aromático destilado) y Emulsionantes.

---

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

**Para todos los siguientes casos, si persisten las molestias, trasladar al afectado a un centro asistencial y/o conseguir ayuda médica. Llevar etiqueta o envase.**

**Ingestión:** No inducir vómito. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Lavar la boca con agua. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Conseguir ayuda médica inmediatamente.

**Inhalación:** Trasladar al afectado al aire fresco y bien ventilado. Si no respira, proporcionar respiración artificial. Mantener en reposo. Llevar a un centro asistencial de inmediato.

**Contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla.

**Contacto con los ojos:** Lavar con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague; además los lentes no deben utilizarse nuevamente. Proporcionar atención médica.

**Efectos graves previstos:** Puede producir alergias sobre todo en personas con enfermedades preexistentes.

**Síntomas/ efectos más importantes:** Los anteriormente mencionados.

**Instrucciones al médico:**

No posee antídoto específico. Tratamiento sintomático y terapéutico.

El ingrediente activo de este producto, pertenece al grupo químico dinitroanilinas. Además, contiene solventes derivados del petróleo por lo que existe riesgo de aspiración y neumonitis química. Las medidas



generales de tratamiento son: descontaminación dermal, ocular y gastrointestinal, donde puede ser necesario realizar lavado gástrico, previamente evaluando por el médico, protegiendo las vías respiratorias. El tratamiento posterior es sintomático y de soporte.

---

## **5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS**

### ***Propiedades inflamables:***

Este producto es inflamable, ya que contiene solvente u destilado de petróleo.

### ***Agentes de extinción:***

Utilizar químicos secos, espuma, CO<sub>2</sub>.

### ***Agentes de extinción inapropiados:***

Evitar el uso de agua a presión.

### ***Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:***

La descomposición térmica del producto causa la formación de gases tóxicos y peligrosos como el monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxido de nitrógeno.

### ***Peligros específicos asociados:***

Los gases del producto pueden quemarse en forma violenta o explosiva, ventilar el área para que no se acumulen. Los gases son transparentes, avanzan rápidamente y pueden prenderse con cualquier fuente de ignición.

La inhalación de los gases o vapores tóxicos pueden causar dolor de cabeza, debilidad, náuseas, mareo, confusión, visión borrosa, alteración del juicio, e inconsciencia seguida de coma y muerte, en casos extremos.

### ***Métodos específicos de extinción:***

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados.

Aislar la zona afectada. Como en todos los fuegos con químicos, utilizar equipo de protección, guantes, botas y equipo de respiración.

### ***Precauciones para el personal que combate el fuego:***

Evitar respirar los gases y vapores generados por el fuego.

El equipo de protección debe ser lavado cuidadosamente después de cada utilización.

Mantener los envases expuestos al calor frescos con agua a presión.

Si se utiliza agua para contener el fuego, utilizar barreras para prevenir la contaminación del suelo, alcantarillado y los cauces de agua.

---

## **6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

### ***Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:***

Protegerse adecuadamente utilizando equipo de protección facial, botas, guantes y protección ocular. Utilizar equipo de respiración con filtro tipo P2 si el nivel de gases tóxicos es alto.

### ***Precauciones medioambientales:***

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra, aserrín).

### ***Métodos de limpieza:***

#### ***Neutralización:***

Cerrar el área y prohibir el acceso a personal no autorizado.

Contener el vertido del producto.

Evitar entrar en contacto con el material derramado.

Remover las fuentes de ignición si hay gases combustibles o inflamables en el área.

Proveer el área de ventilación.

Utilizar arena, aserrín o cualquier material absorbente para contener el derrame. Aspirar, barrer o palear en un contenedor apropiado para su disposición final.

***Disposición final:***

Limpiar el área contaminada con detergente. Lavar con agua y repetir si es necesario.

Realizar la dilución de las aguas contaminadas (10 veces) y aplicar la dilución en sitios no cultivados o en los polígonos industriales.

***Métodos adicionales de prevención de desastres:***

Evitar que el producto vertido entre en los desagües o cauces de agua, con el fin de minimizar el riesgo de contaminación.

Proceder siguiendo las regulaciones locales.

Contactar a las autoridades competentes, en caso de que la situación no pueda ser controlada.

---

## **7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO.**

**Manipulación:**

***Precauciones para la manipulación segura:***

Antes de utilizar el producto, lea cuidadosamente las instrucciones que aparecen en la etiqueta del producto y en esta hoja de seguridad.

Evitar la inhalación de vapores o neblinas.

***Medidas operacionales y técnicas:***

Durante su aplicación utilizar guantes impermeables, botas de goma, overol y protector facial. Lavarse bien después de manipular y antes de comer, beber o fumar. No comer, beber o fumar durante la utilización del producto. Mantener en el envase original. Utilizar todo el contenido.

Los equipos de aplicación deben lavarse con agua caliente y detergente (triple lavado). Es recomendable lavar los equipos cada 5 a 7 aplicaciones.

***Otras precauciones:***

Nunca se debe pulverizar el campo con la mezcla extra que queda en el estanque. Los remanentes de producto en el equipo se deben diluir 10 veces en agua y aplicarlos posteriormente en terrenos baldíos, bordes de caminos, etc., pero siempre lejos de cursos de agua.

***Prevención del contacto:***

Evitar el contacto con los ojos, piel o ropa.

**Almacenamiento:**

***Condiciones de almacenamiento:***

Conservar el producto en un lugar bien ventilado y fresco, alejado de fuentes de calor o fuego.

Manténgase alejado de los niños y de personal no autorizado.

Manténgase alejado de comida, bebida y de alimento para animales.

***Medidas técnicas:***

El producto debe almacenarse en bodega con sistema de extinción automático.

Manténgase alejado de cualquier fuente de calor.

***Material de envase y/o embalaje:***

Mantener el producto en su envase original con su etiqueta, en caso de no ser así, utilizar envase de características similares, sellar y etiquetar debidamente. No utilizar envases que puedan alterar las características fisicoquímicas del producto (como conductores de calor), ni aquellos con fisuras o inestables (propensos al derrame), que no puedan cerrarse o sin etiqueta.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL.

**Concentración máxima permisible:**

Límites no determinados.

**General:**

Evitar el manejo innecesario del producto, no abrirlo hasta el momento de la aplicación.

**Protección respiratoria:**

Si el área no está bien ventilada, utilice un respirador NIOSH/MSHA.

**Protección para los ojos:**

Utilizar gafas o mascara protectora de seguridad.

**Protección para las manos:**

Utilizar guantes de plástico o goma a prueba de químicos. Lavar meticulosamente con agua y jabón antes de removerlos.

**Protección para el cuerpo y la piel:**

Utilizar traje impermeable y botas. Lavar la ropa antes de re-usarla.

**Métodos de ingeniería:**

Se recomienda mantener un difusor de ventilación general en lugares cerrados.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Aspecto:	Líquido.
Color:	Anaranjado.
Olor:	A hidrocarburo aromático.
Concentración:	40% p/v
Densidad:	0,9 – 1,1 g/ml a 20° C
Inflamabilidad:	Inflamable.
Propiedades explosivas:	No explosivo.
Punto de ebullición:	No disponible.
pH:	6,0 – 7,0
Presión de vapor:	No disponible.
Solubilidad:	No disponible.
Coefficiente de partición:	No disponible.

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

**Estabilidad:**

Este material es estable en condiciones normales de almacenaje y manejo.

**Polimerización peligrosa:**

Ninguna conocida.

**Condiciones a evitar:**

Evitar temperaturas cercanas o por encima del punto de inflamación.

**Materiales a evitar:**

El producto es incompatible, y comienza a dar reacciones de descomposición en presencia de soluciones alcalinas y ácidas fuertes.

**Productos peligrosos de la descomposición:**

La descomposición térmica del producto causa la formación de gases tóxicos y peligrosos como el monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxido de nitrógeno.

---

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA.

### *Toxicidad aguda:*

Ratas: Oral DL<sub>50</sub> > 2.000 mg/kg.  
 Ratas: Dermal DL<sub>50</sub> > 4.000 mg/kg  
 Ratas: Inhalado CL<sub>50</sub> > 13,1 mg/l (4 hrs)

*Irritación ocular:* Leve irritante ocular.

*Irritación cutánea:* Irritante cutáneo mínimo.

*Sensibilización cutánea:* No sensibilizante.

*Mutagenicidad:* No causa mutaciones (t).

*Potencial carcinógeno:* No presenta (t).

*Toxicidad reproductiva:* No presenta (t).

*Toxicidad específica en órganos (exposición única):* Sin información al respecto.

*Toxicidad específica en órganos (exposiciones repetidas):* Efecto en hígado y tiroides (t, EFSA).

*Peligro de inhalación:* Sin información al respecto.

*Toxicocinética y metabolismo:* Pendimetalina (t) tiene distribución amplia en el organismo. Se excreta por las heces (70-75 %) y la orina (20-22 %) en un período de 24-96 h. El mayor compuesto excretado es el parental.

*Patogenicidad:* Sin información al respecto.

*Disrupción endocrina:* Afecta hormonas de la tiroides (EFSA).

*Inmunotoxicidad:* No es inmunotóxico (t, EFSA).

*Neurotoxicidad:* No hay evidencia de neurotoxicidad (t).

## 12. INFORMACION ECOLOGICA.

*Bio-acumulación:* No es bioacumulable. Se degrada principalmente por los microorganismos del suelo.

*Toxicidad acuática:* *Poecilia reticulata* CL<sub>50</sub> 6,12 mg/L.

Moderadamente tóxico para los peces.

*Toxicidad para las aves:* *Coturnix coturnix japónica* DL<sub>50</sub> > 2.000 mg/kg

No tóxico para las aves.

*Toxicidad para las abejas:* *Apis mellifera* DL<sub>50</sub> 48,3 µg/abeja.

Ligeramente tóxico para las abejas.

*Toxicidad para animales acuáticos:* *Daphnia magna* EC<sub>50</sub> = 8,77 mg/L.

Moderadamente tóxico.

*Toxicidad para el suelo:* *Eisenia foetida* LC<sub>50</sub> (14 d) > 1.000 ppm. No tiene efectos en los predadores benéficos. Se degrada en el suelo dependiendo de las condiciones climatológicas.

### 13. INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL.

**Producto y residuos:**

Disponer de los desechos como material peligroso. Incinerar en lugares especiales a temperaturas muy por encima de los 1.000° C. No contaminar el agua. Mantener fuera de alcantarillado, diques, lagos y cauces de agua. Siempre disponga de acuerdo con las disposiciones legales locales.

Si se desea neutralizar el producto, hacerlo a través de empresas especializadas o que cuentan con los permisos para operar y realizar estos procesos.

**Envases:**

Como mecanismo de destrucción de envases vacíos se debe realizar el procedimiento de triple lavado. Aplaste, agujeree o destruya los envases vacíos y que hayan sido sometidos al triple lavado, de tal forma que no puedan ser usados nuevamente y que no causen daño. No reutilizar los envases. Si incinera los envases, mantenerse alejado del humo. Cumplir con las regulaciones locales para la disposición final.

**Material contaminado:**

Recoger en recipientes identificados y trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

### 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE.

	<i>Modalidad de transporte</i>		
	<i>Terrestre</i>	<i>Marítima</i>	<i>Aérea</i>
Regulaciones	RID	IMDG	IATA
N° NU	1993	1993	1993
Designación oficial de transporte	Líquido inflamable, N.E.P.	Líquido inflamable, N.E.P.	Líquido inflamable, N.E.P.
Clasificación de peligro primario UN	Líquido Inflamable (Clase 3)	Líquido Inflamable (Clase 3)	Líquido Inflamable (Clase 3)
Clasificación de peligro secundario UN	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	El producto es moderadamente tóxico para peces y animales acuáticos, ligeramente tóxico para las abejas, no tóxico para las aves y lombrices de tierra.		
Precauciones especiales	Guía GRE 128	Guía GRE 128	Guía GRE 128

*Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II y con IBC Code: No aplica.*



---

### **15. INFORMACION REGLAMENTARIA.**

Regulaciones nacionales: NCh2245, NCh2190, NCh382.c, NCh1411/4.  
Regulaciones internacionales: RID, IATA, IMDG.

*El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.*

---

### **16. OTRAS INFORMACIONES.**

Clasificación OMS: Grupo III – Productos poco peligroso.

La información consignada en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) corresponde a la información disponible en fuentes internacionales confiables y la proporcionada por los fabricantes de la sustancia al momento de su emisión.