

**Ficha de datos de seguridad**  
**Según el Reglamento REACH 1907/2006/CE y el Reglamento (UE) 453/2010**

Fecha de emisión: 14-12-2011

Revisión: 01

**SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA****1.1. Identificador del producto**

Nombre: Ácido Tricloroisocianúrico conteniendo sales metálicas

Nombre comercial: : ATCC tabletas 200g 90%SB  
Isodelsa 200 SB  
Pisipur tabletas 200 g SB  
Azuli tabletas 200 g SB  
ATCC BLOQUE 500 g 90% SB  
Isodelsa 500 SB  
Pisipur BLOQUE 500 g SB  
Azuli BLOQUE 500 g SB  
ATCC PASTILLAS 20L 90% SB  
Isodelsa 20L SB  
Pisipur pastillas 20 g lentas SB  
Azuli pastillas 20 g lentas SB

Número de registro de REACH: La sustancia Ácido Tricloroisocianúrico es biocida y como tal no está afectada por REACH. La sustancia ha sido notificada a la ECHA con el nº 02-2119679961-22-0000

**1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados****Usos identificados:**

- Tratamiento desinfectante, algicida y floculante de agua de piscinas.

**Usos desaconsejados:**

No se han detectado usos desaconsejados, siempre que se cumplan las indicaciones contempladas en esta Ficha de datos de seguridad.

**1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

Fabricante, importador o distribuidor: Fabricante.

Nombre: ERCROS S.A.

Grupo: ERCROS S.A.

Dirección completa: Avda. Diagonal 595  
08014 Barcelona

Teléfono: 934 393 009 Fax: 934 308 073

Dirección de correo electrónico de la persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad: [dcunill@ercros.es](mailto:dcunill@ercros.es)

**1.4. Teléfono de emergencia**

Fca. Sabiánigo: Tel: 974 48 06 00 Fax: 974 49 80 06

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS****2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clasificación según el Reglamento (CE) n ° 1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado:**

Sólido comburente: Categoría 2, H272  
Toxicidad aguda – oral: Categoría 4, H302.  
Irritante para los ojos: Categoría 2, H319.  
Toxicidad específica de órganos diana - exposición única: Categoría 3, H335.  
Toxicidad acuática aguda: Categoría 1, H400.  
Toxicidad acuática crónica: Categoría 1, H410.

H272: Puede agravar un incendio; comburente.  
H302: Nocivo en caso de ingestión.  
H319: Provoca irritación ocular grave.  
H335: Puede irritar las vías respiratorias.  
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.  
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Clasificación según la Directiva 67/548/CEE o 1999/45/CE:**

O; R8: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.  
Xn; R22: Nocivo por ingestión.  
R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.  
Xi; R36/37: Irrita los ojos y las vías respiratorias.  
N; R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**2.2. Elementos de la etiqueta****PELIGRO**

H272: Puede agravar un incendio; comburente.  
H302: Nocivo en caso de ingestión.  
H319: Provoca irritación ocular grave.

H335: Puede irritar las vías respiratorias.  
 H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
 EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.

P210: Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. — No fumar.  
 P221: Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.  
 P261: Evitar respirar el polvo.  
 P273: Evitar su liberación al medio ambiente.  
 P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
 P370: En caso de incendio: Utilizar agua en grandes cantidades para apagarlo.  
 P301 + P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.  
 P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
 P337 +P313: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.  
 P403 + P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.  
 P501: Eliminar el contenido/el recipiente en un gestor de residuos autorizado.

### 2.3. Otros peligros

PELIGROS FISICO-QUÍMICOS:  
 Puede reaccionar con otros productos liberando cloro (gas tóxico).  
 Favorece la inflamación de las materias combustibles.  
 Al descomponerse por alta temperatura, libera gases tóxicos.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.1 Mezcla

Nombre comercial: Ver sección 1.1

Nº de índice R. 1272/2008	Nº EC	Nº CAS	Nombre	Concentración	Clasificación Directiva 67/548/CEE	Clasificación Reglamento (CE) 1272/2008	Límites de concentración específicos/Factor M	Nº registro REACH
613-031-00-5	201-782-8	87-90-1	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO (SINCLOSENO)	Min 98%	O; R8 Xn; R22 R31 Xi; R36/37 N; R50/53	Sól. comb. 2, H272 Tox. ag. 4, H302 Irrit. oc. 2, H319 STOT única 3, H335 Acuático agudo 1, H400 Acuático crónico 1, H410	--	No aplicable

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

### **4.1. Descripción de los primeros auxilios**

#### 4.1.1. En caso de inhalación:

Llevar a la persona afectada a una zona ventilada, mantenerla semi-incorporada, en reposo. Hacer la respiración artificial si fuera necesario. Llevarla al médico si es preciso.

#### 4.1.2. Después del contacto con la piel:

Lavar la zona afectada con abundante agua durante 15 minutos como mínimo, mientras se quita la ropa contaminada y el calzado. Acudir a los servicios médicos en caso de quemaduras en la piel o para tratar la zona irritada.

#### 4.1.3. Después del contacto con los ojos:

Lavar con agua abundante durante 15 minutos. Acudir inmediatamente a un médico.

#### 4.1.4. En caso de ingestión:

Si el paciente está consciente, limpiarle y lavarle los labios y la boca con agua. Darle a beber grandes cantidades de leche o agua y acudir al médico. No provocar el vómito.

#### 4.1.5. Equipos de protección individual recomendados para las personas que dispensan los primeros auxilios:

Usar equipo de respiración autónomo para la protección de las vías respiratorias, así como ropa y guantes adecuados para la protección de la piel.

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

**Inhalación:** Dolor de garganta, tos y náuseas.

**Contacto con la piel:** Enrojecimiento, con fuerte sensación de escozor, pudiendo llegar a la formación de llagas.

**Contacto con los ojos:** Fuerte dolor y lagrimeo con alteraciones de la visión.

**Ingestión:** Dolores abdominales, náuseas y debilidad general.

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

Necesidad de asistencia médica inmediata.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### **5.1. Medios de extinción**

#### **Medios de extinción apropiados:**

Agua en grandes cantidades. Puede utilizarse CO<sub>2</sub> en casos de pequeños incendios.

#### **Medios de extinción no apropiados:**

Polvo a base de sales amoniacales y los agentes extintores halogenados.

### **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

El producto no es inflamable, pero puede provocar incendio por contacto con materiales combustibles.

Se descompone a altas temperaturas, emitiendo gases tóxicos. Extinguir con gran cantidad de agua, ya que pequeñas cantidades pueden agravar la situación. Si el fuego afecta solamente a parte de los bidones, big-bags o contenedores, aislar éstos del resto, si es posible, llevándolos a una zona ventilada y dejando que se consuman.

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

Usar equipo de respiración autónomo para la protección de las vías respiratorias, así como ropa y guantes adecuados para la protección de la piel.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### **6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Evitar el contacto con los ojos, la piel. No actuar sin el equipo de protección adecuado (Ver sección nº 8).

### **6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Evitar que el producto llegue a las alcantarillas o aguas superficiales. Si el producto llegase a un cauce natural de agua, avisar a las autoridades de protección civil.

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

Barrer y recoger totalmente el producto vertido. Si hay producto que no se ha contaminado, se separará del resto y se recogerá en el bidón original o en otro recipiente completamente limpio y con bolsa interior de plástico. Este producto se puede utilizar normalmente.

El producto que se recoja sucio de polvo del suelo se dispondrá en el bidón original o en otro recipiente completamente limpio y con bolsa interior de plástico. Este producto deberá ser destruido por personal experto y utilizando las prendas de protección adecuadas.

El producto que esté contaminado de agua u otros productos químicos no se pueden transportar, se diluirá inmediatamente con gran cantidad de agua y se destruirá.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Ver medidas de protección en la sección 8.

## SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### **7.1. Precauciones para una manipulación segura**

No comer, beber ni fumar durante la manipulación.

Evitar la proximidad de materiales ácidos, combustibles u oxidables.

Los recipientes utilizados en el manejo del producto deben usarse exclusivamente para dicho producto.

Etiquetar bien los recipientes.

No producir polvo. Si la cantidad a manipular es suficientemente importante, prever un sistema de ventilación o extracción de gases o polvo. Manipular lejos de otros productos químicos.

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

**Material recomendado:** Utilizar envases de plástico.

**Material incompatible:** Madera, caucho, metales.

**Condiciones de almacenamiento:** Lugar fresco, seco y ventilado. Lejos de fuentes de calor.

**Rango/Límite de Temperatura y Humedad:** Evitar temperaturas superiores a 50°C.

**Condiciones especiales:** Recipientes totalmente cerrados, alejados de productos combustibles.

**Normas legales de aplicación:** RD-1254/1999, medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

### **7.3. Usos específicos finales**

En el uso en el tratamiento de agua de piscinas, no debe ser mezclado de forma incontrolada con otros productos que deban

añadirse a la misma, ya que pueden reaccionar entre sí violentamente.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1. Parámetros de control

VLA-EC- (como cloro) 0,5 ppm 1,5 mg/m<sup>3</sup>. (INSHT)  
 TLV-TWA- (como cloro) 0,5 ppm 1,5 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH)

### 8.2. Controles de la exposición

#### 8.2.1. Controles técnicos apropiados

Si en la manipulación se genera polvo utilizar sistemas de extracción para mantener los niveles de exposición de los trabajadores por debajo de los límites recomendados.

#### 8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

##### **Protección respiratoria:**

Caso de producirse polvo utilizar máscara completa (EN136) con filtro para cloro B2 y polvo P2 o P3 (EN 141).

##### **Protección manos:**

Guantes para riesgos químicos. (EN 374)

##### **Protección ojos:**

Usar gafas de montura integral. (EN 166)

##### **Protección cutánea:**

Ropa apropiada para la protección del cuerpo EPI Categoría III. Norma de referencia (EN-340).

#### 8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Evitar que penetre en el alcantarillado y/o aguas superficiales.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto (estado físico y el color):

Tableta.

Olor:

Ligero olor a cloro.

Umbral olfativo:	No hay datos disponibles.
pH: ( solución 100 g/l H <sub>2</sub> O)	2,7 - 3,3
Punto de fusión/punto de congelación:	246,8 °C con descomposición (UE método A.1)
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No aplicable (se descompone).
Punto de inflamación:	No aplicable (la sustancia es un sólido)
Inflamabilidad (sólido, gas):	No inflamable (UE método A.10).
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No hay datos disponibles.
Propiedades explosivas:	No explosivo (BAM Apéndice A1 GGVS y Apéndice GGVE 1985 Alemania)
Propiedades comburentes:	Sólido comburente
Presión de vapor:	< 0.00002 hPa a 20 °C (Procedimiento de saturación del gas (1985) Registro Federal Vol. 50 No. 188)
Densidad relativa:	No hay datos disponibles.
Solubilidad en agua:	Tabletas de disolución lenta. La solubilidad del ácido tricloroisocianúrico es de 12 g/l
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	0.94 (calculado; KOWIN v1.67)
Viscosidad:	No aplicable (la sustancia es un sólido)
Densidad de vapor:	No hay datos disponibles.
Tasa de evaporación:	No hay datos disponibles.
Temperatura de auto-inflamación:	No hay datos disponibles.

Temperatura de descomposición:	246,8 °C
<b><u>9.2. Información adicional</u></b>	
<p><b>Peróxido orgánico:</b> No clasificado (basado en la estructura) <b>Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo:</b> No hay datos disponibles. <b>Sólido/Líquido pirofórico:</b> No clasificado. La sustancia es estable a temperatura ambiente por períodos prolongados de tiempo. <b>Corrosivo para los metales:</b> No hay datos disponibles. <b>Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables:</b> No hay datos disponibles.</p>	
<b>SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>	
<b><u>10.1. Reactividad</u></b>	
La sustancia no presenta riesgos adicionales de reactividad de los que figuran en el siguiente subtítulo.	
<b><u>10.2. Estabilidad química</u></b>	
No hay datos disponibles.	
<b><u>10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas</u></b>	
No hay datos disponibles.	
<b><u>10.4. Condiciones que deben evitarse</u></b>	
Ambientes húmedos y temperaturas superiores a 50 °C.	
<b><u>10.5. Materiales incompatibles</u></b>	
Ataca los metales en general. Reacciona con el agua (en pequeñas cantidades que puedan mojar el producto, aunque es necesaria en grandes cantidades en la lucha contra-incendios), agentes oxidantes y reductores, ácidos, álcalis, productos nitrogenados, sales amónicas, urea, aminas, derivados de amonio cuaternario, aceites, grasas, peróxidos, tensioactivos catiónicos, etc.	
<b><u>10.6. Productos de descomposición peligrosos</u></b>	
En combinación con los productos antes mencionados, se descompone y libera gran cantidad de calor, cloro, tricloruro de nitrógeno, óxidos de cloro, etc.	



**SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**
**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:**
**11.2. efectos agudos (toxicidad aguda, irritación y corrosividad):**

<p>11.2.1. DL50 oral (dosis letal al 50%)</p>	<p>Mezcla: Toxicidad aguda oral, Categoría 4: Nocivo en caso de ingestión.</p> <p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): 787 - 868 mg/kg peso corporal (rata macho y hembra) (EPA OPP 81-1)</p>
<p>11.2.2. DL50 cutánea (dosis letal al 50%)</p>	<p>Mezcla: A la vista de los resultados disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p> <p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): &gt; 2000 mg/kg peso corporal (conejo macho y hembra) (EPA OPP 81-2)</p>
<p>11.2.3. CL50 por inhalación (concentración letal al 50%)</p>	<p>Mezcla: A la vista de los resultados disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.</p> <p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): Entre 0.09 mg/L y 0.29 mg/L (rata macho y hembra; inhalación de polvo) (Equivalente a OECD 403)</p> <p>Sólido de baja volatilidad y la distribución del tamaño de partícula indica que &lt; 1% sustancia se encuentra en el rango de tamaño respirable.</p>
<p>11.2.4. Corrosión / irritación de la piel</p>	<p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): Corrosivo (conejo; exposición 24 h) (EPA OPP 81-5)</p>
<p>11.2.5. Lesiones oculares graves / irritación</p>	<p>Mezcla: contiene sustancia clasificada como Irritante para los ojos: Categoría 2: Provoca irritación ocular grave (clasificación armonizada), en concentración &gt; 10%.</p> <p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): Irritante para los ojos: Categoría 2: Provoca irritación ocular grave (clasificación armonizada).</p> <p>Corrosivo (conejo) (FDA 16 CFR §1500.42)</p>

<p>11.2.6 Toxicidad específica de órganos diana - exposición única</p>	<p>Mezcla: contiene sustancia clasificada como Toxicidad específica de órganos diana - exposición única, Categoría 3 en concentración &gt; 20%.</p> <p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): Categoría 3: Puede irritar las vías respiratorias.</p>
<p><b><u>11.3. Sensibilización:</u></b></p>	
<p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): <b>Sensibilización respiratoria:</b> No hay datos disponibles. <b>Sensibilización cutánea:</b> No sensibilizante (test de maximización en cobaya) (OECD 406)</p>	
<p><b><u>11.4. Toxicidad por dosis repetidas:</u></b></p>	
<p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): <b>Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas):</b> A la vista de los resultados disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. NOAEL: Sal monosódica s-triazintriol.: 4000 ppm (machos 521 mg/kg peso corporal/d ; hembras 717 mg/kg peso corporal/d) Dicloro-s-triazintriolona de sodio dihidrato: 1200 ppm (machos 115 mg/kg peso corporal/d; hembras 178 mg/kg peso corporal/d) Tricloro-s-triazintriolona: 1200 ppm (machos 114 mg/kg peso corporal/d; hembras 151 mg/kg peso corporal/d) (rata macho y hembra; 59 días; sub-agudo; oral)</p>	
<p><b><u>11.5 Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):</u></b></p>	
<p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): <b>Carcinogenicidad:</b> A la vista de los resultados disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Negativo (rata macho y hembra; 104 semanas; ensayo realizado con cianurato sódico monohidrato) (Método UE B33) Negativo (ratón macho y hembra; 104 semanas; ensayo realizado con cianurato sódico monohidrato) (Método UE B33)</p> <p><b>Mutagenicidad en células germinales:</b> A la vista de los resultados disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Estudio <i>in vitro</i> de mutación genética en bacterias: Negativo (ensayo realizado con cianurato sódico monohidrato) (EPA Sección 163.84-1, 43 FR 37388) Estudio <i>in vitro</i> de mutaciones génicas en células de mamífero: Negativo (ensayo realizado con cianurato sódico monohidrato) (Equivalente a método UE B.17) Estudio <i>in vivo</i> aberraciones cromosómicas: Negativo (rata macho; ensayo realizado con cianurato sódico) (Equivalente a OECD 475)</p> <p><b>Toxicidad para la reproducción:</b> A la vista de los resultados disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Efectos sobre la fertilidad: Estudio de tres generaciones en ratas (realizado con cianurato sódico): <b>NOAEL Parental:</b> 470 - 950 mg/kg peso corporal <b>NOAEL Generación F1:</b> 500 - 910 mg/kg peso corporal <b>NOAEL Generación F2:</b> 190 - 970 mg/kg peso corporal Ningún efecto significativo sobre la supervivencia, apariencia o comportamiento incluyendo el anidamiento y el cuidado de las</p>	

crías. No se observaron efectos reproductivos.  
(Método equivalente a método UE B35)

Efectos sobre el desarrollo:

Estudio realizado en conejos macho y hembra, durante 29 días (cianurato sódico):

**NOAEL Toxicidad materna:** > 500 mg/kg peso corporal

**NOAEL Toxicidad para el embrión:** 500 mg/kg peso corporal

No se observan efectos teratogénicos en ausencia de efectos maternos.

(US EPA 83-1 Equivalente a método UE B31)

**Toxicidad para la reproducción, Efectos sobre la lactancia o a través de ella:** No hay datos disponibles.

### 11.6. Riesgo de aspiración:

No hay evidencia de peligro por aspiración.

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

#### Toxicidad aguda para los peces

CL50 (concentración letal al 50%):

Ácido tricloroisocianúrico (ATCC):  
Especie: *Salmo gairdneri*.  
0.24 mg/l (96 h; agua dulce, estuario; sistema estático)  
(EPA OTS 797.1400)

Especie: *Lepomis macrochirus*.  
0.23 mg/l (96 h; agua dulce; sistema estático)  
(Committee on Methods for Toxicity Tests with Aquatic  
Organisms, 1975)

#### Toxicidad crónica en peces

NOEC (concentración de efectos no observables):

No hay datos disponibles.

#### Toxicidad aguda para crustáceos

CE50 (concentración de efectos al 50%):


Ácido tricloroisocianúrico (ATCC):  
Especie: *Daphnia magna*.  
0.21 mg/l (48 h; sistema estático)  
(Methods for Acute Toxicity Tests with Fish,  
Macroinvertebrates and Amphibians. EPA, 1975)

	<p>Especie: <i>Daphnia magna</i>.  0.17 mg/l (48 h; sistema estático)  (ASTM's Proposed standard practice for conducting static acute toxicity tests with aquatic organisms, 1975)</p>
<b>Toxicidad crónica en crustáceos</b>	
NOEC (concentración de efectos no observables):	No hay datos disponibles.
<b>Toxicidad aguda para las algas y otras plantas acuáticas</b>	
CE50 (concentración de efectos al 50%):	<p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC):  Especies: <i>Chlorella pyrenoidosa</i>, <i>Euglena gracilis</i> and <i>Scenedesmus obliquus</i> (algas).  CE90: 0.5 mg/l (3 h; basado en la biomasa)  NOEC &lt; 0.5 mg/l (3 h; basado en la biomasa)  (Método modificado basado en el método ASTM E645-85)</p>
<b>Datos de toxicidad micro y macro-organismos del suelo y otros organismos de relevancia ambiental, como las abejas, las aves, las plantas</b>	
<p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC):  Especie: <i>Colinus virginianus</i> (aves)  CL50: 1647 ppm (8 días; basado en la mortalidad) (EPA Guidelines. Subdivision E, Section 71-1)</p> <p>Especie: <i>Anas platyrhynchos</i> (aves)  CL50 &gt; 5000 ppm (8 días; basado en la mortalidad) (EPA Guidelines, Subdivision E, Section 71-2)</p>	
<b><u>12.2. Persistencia y degradabilidad</u></b>	
Fácilmente biodegradable	<p>Ácido tricloroisocianúrico (ATCC):  Biodegradación aeróbica:  2 % después de 28 días  (OECD 301 D)</p>
Otra información relevante	<p>ATCC hidroliza rápidamente a HOCl y ácido cianúrico (CYA) en contacto con el agua. A medida que el cloro libre disponible se reduce por la reacción con varias impurezas en el agua se convierte en iones de cloro y el cloro libre adicional se libera de los isocianuratos clorados en solución. Una vez que todo el cloro se ha reducido, los productos estables de reacción son el ácido cianúrico o sus sales y sales de cloruro. El ácido cianúrico se degrada fácilmente bajo una amplia variedad de condiciones</p>


	naturales y no es tóxico. Por lo tanto se ha demostrado que el CYA se degrada en condiciones naturales.
<b><u>12.3. Potencial de bioacumulación</u></b>	
Factor de bioconcentración (FBC): datos experimentales:	Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): No hay datos experimentales. Valor calculado: 3.12 (BCF v2.17)
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	Ácido tricloroisocianúrico (ATCC): 0.94 (calculado; KOWIN v1.67)
<b><u>12.4. Movilidad en el suelo</u></b>	
No hay datos disponibles.	
<b><u>12.5. Resultados de la valoración PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica) y mPmB (muy persistente y muy bioacumulativa)</u></b>	
No hay datos disponibles.	
<b><u>12.6. Otros efectos adversos</u></b>	
No hay datos disponibles.	
<b>SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN</b>	
<b><u>13.1. Métodos para el tratamiento de residuos</u></b>	
<p>Tener presente las consideraciones que se han comentado en los puntos anteriores sobre incompatibilidades. El producto se eliminará de acuerdo con la normativa vigente y en concreto con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, sobre los residuos y normativa que la trasponga.</li> <li>- Directiva 94/62/CE, de 20 de diciembre, relativa a los envases y residuos de envases así como sus posteriores modificaciones y normativa que la trasponga.</li> <li>- Decisión 2001/118/CE, de 16 de enero, que modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la Lista de Residuos</li> <li>- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos</li> <li>- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases y Reglamento que la desarrolla, R.D. 782/1998, de 30 de abril</li> <li>- Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.</li> </ul>	

Así como cualquier otra regulación vigente en la Comunidad Europea, Estatal y Local, relativas a la eliminación correcta de este material y los recipientes vacíos del mismo.

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**
**14.1 ADR (por carretera)/RID (ferrocarril)**


14.1.1 Número ONU:	UN 2468	
14.1.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO	
14.1.3 Clase de peligro para el transporte:	5.1	Etiqueta: 5.1
14.1.4 Grupo de embalaje:	II	
14.1.5. Peligros para el medio ambiente:	Sustancia peligrosa para el medio ambiente	Etiqueta: 

**14.2 IMDG (marítimo)**

14.2.1 Número ONU:	UN 2468	
14.2.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO	
14.2.3 Clase de peligro para el transporte:	5.1	Etiqueta: 5.1
14.2.4 Grupo de embalaje:	II	
14.2.5. Peligros para el medio ambiente:	Sustancia peligrosa para el medio ambiente	Etiqueta: 

**14.3 ICAO / IATA (aéreo)**

14.3.1 Número ONU:	UN 2468
--------------------	---------

14.3.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO	
14.3.3 Clase de peligro para el transporte:	5.1	Etiqueta: 5.1
14.3.4 Grupo de embalaje:	II	
14.3.5. Peligros para el medio ambiente:	Sustancia peligrosa para el medio ambiente	Etiqueta: 

#### **14.4. Precauciones particulares para los usuarios**

Hay que atender a la misma información descrita en los epígrafes anteriores: ADR, RID, IMDG, ICAO / IATA.

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

No aplicable.

### **SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

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

Directiva 96/82/CE, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Directiva 98/24/CE del Consejo, de 7 de abril de 1998, relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Directiva 98/8/CE de 16 de febrero de 1998 relativa a la comercialización de biocidas.

REAL DECRETO 1254/99, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

REAL DECRETO 379 / 2001, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

El proveedor no ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química de la sustancia.

**SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN**

Fuentes de información en la elaboración de esta Hoja de Seguridad:

- HANDBOOK OF REACTIVE CHEMICALS HAZARDS. BREThERIC 4ª Ed. 1990
- DANGEROUS PROPERTIES INDUSTRIAL MATERIALS (TENTH EDITION) SAX
- HAZARDOUS CHEMICALS DATA BOOK (2nd EDITION) G.WEIS.
- LIMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONALES INSHT / ACGIH.
- IARC (International Agency for Research on Cancer).
- NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).
- NTP (National Toxicology Program).
- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist).
- OSHA (Occupational Health and Safety Assessment)
- INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).

**Abreviaturas utilizadas**

< MENOR QUE > MAYOR QUE

**VLA:** Valor Límite Ambiental, **ED:** Exposición diaria, **EC:** Exposición de corta duración.

**TLV:** Threshold Limit Value (Valor límite umbral), **TWA:** Time Weighted Average (Media ponderada en el tiempo), **STEL:** Short Term Exposure Limit (Límite de exposición de corta duración), **C:** Ceiling (Techo).

**LC50:** Lethal Concentration, 50 percent; **EC50:** Effect Concentration, 50 percent; **E<sub>b</sub>C<sub>50</sub>:** Effect Biomass Concentration, 50 percent; **E<sub>r</sub>C<sub>50</sub>:** Effect Rate Concentration, 50 percent;

Cualquier producto químico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas.

Los datos contenidos en este prospecto son una guía para el usuario y están basados en informaciones bibliográficas y experiencias propias, intentando reflejar el estado actual de la técnica pero que, de ningún modo, pueden comprometer nuestra responsabilidad.

Dicha información no podrá ser usada en sustitución de procesos patentados.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones legales y reglamentos en vigor y, en especial, los referentes a Seguridad e Higiene, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas.

Recomendamos a nuestros clientes que realicen las correspondientes pruebas antes del uso del producto en nuevos campos no suficientemente experimentados.

**ERCROS S.A**



**Domicilio Social:**

Avda Diagonal 595  
08014 Barcelona  
Tel:934 393 009 –  
Fax:934 874 058

**Fábrica:**

Sabiñánigo (HUESCA)  
Serrablo 102  
22600 Sabiñánigo (Huesca)  
Teléf.: 974 48 06 00  
Fax: 974 49 80 06