	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: HS-P-I-019</b>
	<b>INVEPHOS 21 C</b>	<b>VERSIÓN: 0</b>
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b>	<b>FECHA: 21/Mar/2013</b>
	<b>I+D INDUSTRIA</b>	Página 1 de 5

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

**Nombre del Producto:** Invephos 21 C  
**Sinónimos:** N/A  
**Uso:** Fosfatizante de superficies metálicas  
**Fabricante:** INVESA S.A.

**Dirección:** Girardota - Antioquia (Colombia)  
Autopista Norte Km 24, Vereda La Palma  
**Teléfono:** 2890811 - 3342727  
**Fax:** 2891871 - 3342597



Numero UN: 1805

Para emergencias químicas e intoxicaciones llamar a CISPROQUIM®. Servicio las 24 horas. Teléfonos: Colombia 018000916012 ó desde celular (031) 2886012, Venezuela 08001005012, Perú 080-050-847, Ecuador 1800-59-3005

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

La inhalación o el contacto con el material causan irritación en la piel y los ojos. El producto es altamente tóxico por ingestión.

El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.

Las fugas resultantes del control de incendios o la dilución con Agua pueden causar contaminación.

## 3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Componente	CAS N°	% en peso	ACGIH	
			TWA	STEL
Ácido Fosfórico	7664-38-2	10 – 90	1 mg/m <sup>3</sup>	3 mg/m <sup>3</sup>
Ácido Nítrico	77-92-9	10 - 90	5 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**4.1 Ingestión:** Si la persona está consciente dar a beber grandes cantidades de Agua, no inducir al vómito, conseguir asistencia médica inmediatamente.

### 4.2 Contacto con los ojos:


Lavar abundantemente con agua limpia y fresca, durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Consulte a un médico inmediatamente.

### 4.3 Inhalación:

Traslade a la persona afectada al aire libre y manténgala en reposo. Retirar la persona del área de peligro y llevarla a un sitio ventilado. Aplicar respiración artificial si la víctima no respira. Buscar asistencia médica.

### 4.4 Contacto con la piel:

Lavar con abundante agua durante 15 minutos la zona afectada. Cambie su ropa contaminada por una limpia y seca. Si presenta irritación buscar asistencia médica inmediata.

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: HS-P-I-019</b>
	<b>INVEPHOS 21 C</b>	<b>VERSIÓN: 0</b>
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b>	<b>FECHA: 21/Mar/2013</b>
	<b>I+D INDUSTRIA</b>	Página 2 de 5

## 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción del fuego:

Incendios pequeños: Usar polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, rocío de Agua o espuma regular.  
Incendios grandes: Usar rocío de Agua, niebla o espuma regular.

### 5.2 Peligros específicos originados de químicos en lucha contra incendios

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.  
Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas.

### 5.3 Equipos de protección especial para el personal de lucha contra incendios

Usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).  
Traje estructurado de bomberos.

### 5.4 Instrucciones para combatir el fuego

Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o pitones reguladores.  
Mantener alejado el personal no autorizado.  
Mantenerse alejado en dirección del viento.  
Ventile los espacios cerrados antes de entrar.  
Siempre manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

## 6. ACCIONES A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones para el personal:

**Utilizar ropa protectora:** Oberol Tyvek, guantes de caucho y botas de caucho, máscara completa con cartuchos para vapores inorgánicos y orgánicos.  
No tocar ni caminar sobre el material derramado.

### 6.2 Técnica de limpieza:

**Derrames pequeños:** Los derrames pequeños pueden neutralizarse con Cal, Carbonato de Calcio o Bicarbonato de Sodio o puede absorberse con tierra seca, arena u otro material absorbente, no combustible y transferirlo a contenedores.

Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.

**Derrames grandes:** Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior. Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.

El rocío de Agua puede reducir el vapor, pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados.

**Vertimiento en agua:** Utilice absorbentes especiales tipo cordón para retirar el producto de la superficie.


**6.3 Técnica de contención:** Absorba los residuos con material inerte como arenas o tierras absorbentes, proceda a recoger el material, usar herramientas anti-chispa para la recolección de éste, viértalo en un recipiente debidamente rotulado y etiquetado como material de desecho, cerrar y sellar adecuadamente el recipiente.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones que deben ser tomadas en el manejo y almacenamiento

**Manejo:** Utilice el equipo de protección personal recomendado en el ítem 8, evite exposiciones prolongadas con el producto, manipule en lugares ventilados, evite el contacto con los ojos, piel y ropa, nunca realice operaciones de sifón con la boca, lave bien sus manos con abundante agua después de manipular el producto.

Todo el equipo que se use durante el manejo del producto deberá estar conectado eléctricamente a tierra.

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: HS-P-I-019</b>
	<b>INVEPHOS 21 C</b>	<b>VERSIÓN: 0</b>
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b>	<b>FECHA: 21/Mar/2013</b>
	<b>I+D INDUSTRIA</b>	Página 3 de 5

**Almacenamiento:** Evite toda fuente de ignición (chispas, llamas, calor, cigarrillos encendidos), almacenar en un lugar seco y bien ventilado, el producto se encontrará separado de materiales o productos incompatibles según la matriz de compatibilidad, todos los productos deben estar rotulados y etiquetados correspondientemente. Si se almacena en tanques, estos deben estar conectados a tierra para disipar la carga electrostática.

#### **7.2 Precauciones para evitar incendio y/o explosión:**

Conectar a tierra los contenedores y tubería para evitar descargas electrostáticas. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Mantener buena ventilación y no fumar en el área de trabajo. Los equipos de iluminación y eléctricos deben ser a prueba de explosión. Evite las fugas a las alcantarillas, pueden crear incendios o peligros de explosión.

**7.3 Otras precauciones:** En la zona de aplicación debe estar prohibido el consumir alimentos y bebidas.

### **8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

**8.1 Controles de ingeniería:** Se recomienda controlar que la concentración de producto en el aire no exceda el valor T.L.V. Utilizar solamente en lugares con ventilación adecuada, para algunas operaciones la renovación completa del aire por extracción podría ser necesario.

#### **8.2 Equipo de protección personal:**

**Protección de los ojos y rostro:** Siempre use gafas de seguridad para manejar el producto. Cuando haya riesgo de salpicadura o rocío y si los vapores molestan la vista se recomienda utilizar máscara completa (Con filtros para vapores orgánicos).

**Protección para la piel:** Use guantes de seguridad de nitrilo o neopreno, use dotación con manga larga, delantal de caucho y botas de seguridad o de caucho.

**Protección respiratoria:** Para exposiciones cortas se debe usar máscara media cara con filtros para vapores, en espacios confinados o en situaciones donde continuamente hay operaciones de rociado, o si la propia respiración se dificulta debe usarse un equipo de máscara completa con cartuchos o línea de aire.

### **9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS**

**Apariencia (color, aspecto físico, forma):** Líquido transparente

**Olor:** Característico

**Umbral de olor:** N/D

**Estado físico:** Líquido


**pH:** 1.5 – 2.5

**Punto de congelación o fusión:** N/A

**Presión de vapor:** N/D

**Densidad de vapor:** N/D

**Punto de Ebullición:** > 100

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: HS-P-I-019</b>
	<b>INVEPHOS 21 C</b>	<b>VERSIÓN: 0</b>
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b>	<b>FECHA: 21/Mar/2013</b>
	<b>I+D INDUSTRIA</b>	Página 4 de 5

**Punto de inflamación (flash point):** N/D

**Solubilidad:** Completa

**Temperatura de autoignición:** N/D

**Temperatura de descomposición:** N/A

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad química:** Estable bajo condiciones de almacenamiento y manejo recomendadas.

**Condiciones a evitar:** Calor, llama y fuentes de ignición.

**Incompatibilidad con otros materiales:** Sustancias alcalinas.

**Productos de descomposición peligrosos:** Vapores tóxicos como Monóxido de Carbono.

**Polimerización peligrosa:** No ocurrirá.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Tipo de efecto:**

**Contacto con los ojos:** El contacto con el material produce quemaduras e irritación en los ojos.

**Contacto con la Piel:** El contacto con el material produce quemaduras e irritación en la piel.

**Inhalación:** La inhalación del producto produce irritación.

**Ingestión:** La ingestión del producto produce irritación.

**Datos de toxicidad aguda:** DL50 (Oral, rata): 1.53 mg/kg  
DL50

**(Conejo, piel):** 24.70 mg/kg

**Toxicidad subcrónica:** N/D

**Estudios especiales:** N/D

**Condición médica propensa a agravarse por exposición:** N/D

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Toxicidad acuática (aguda):** Mortal para peces en concentraciones mayores a 0.138 g/l

**Toxicidad terrestre:** N/D

**Biodegradación de 28 días:** N/D


**Potencial de bioacumulación:** N/D

**Información sobre aspectos químicos:** N/D

## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

**Clasificación bajo leyes aplicables:** N/D

**Identificación:** (caracterización de peligro de los **residuos**): N/D

	<b>HOJA DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: HS-P-I-019</b>
	<b>INVEPHOS 21 C</b>	<b>VERSIÓN: 0</b>
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b>	<b>FECHA: 21/Mar/2013</b>
	<b>I+D INDUSTRIA</b>	<b>Página 5 de 5</b>

Instrucciones especiales o limitaciones específicas: tener en cuenta las regulaciones locales/nacionales establecidas. Para grandes cantidades: se sugiere disponerlo a través de una entidad debidamente certificada. El producto puede ser incinerado, sin embargo tratamiento químico o biológico es suficiente.

#### 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

**Descripción correcta del material peligroso:** La información sobre transporte está regulada según la norma técnica colombiana NTC 2801 para líquidos inflamables.

**Número de identificación UN:** 1805

Grupo de empaque: III




Etiquetado: Corrosivo

#### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Decreto 1609 de 2002 sobre transporte de sustancias químicas.

Los requerimientos sobre regulación, están sujetos a cambios y pueden diferir de una localidad a otra. Es responsabilidad del usuario asegurarse que todas sus actividades cumplan con las leyes nacionales, regionales y locales.

#### 16. OTRA INFORMACIÓN

<p style="text-align: center;"><b>GRADO DE PELIGROSIDAD</b></p> <p>4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo</p>	<p>Norma NFPA 704.</p> <p>Salud: 3 Inflamabilidad: 2 Reactividad: 1</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>ES OBLIGATORIO EL USO DE GANTES</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>ES OBLIGATORIO EL USO DE GAFAS O PANTALLA</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>ES OBLIGATORIO EL USO DE ROPA PROTECTORA</b></p> </div> </div>
--	---	---

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<p><b>Cargo:</b> Profesional Tecnológico I Industria</p> <p><b>Fecha:</b> 19/Mar/2013</p>	<p><b>Cargo:</b> Líder Tecnológico Industria</p> <p><b>Fecha:</b> 20/Mar/2013</p>	<p><b>Cargo:</b> Sistema De Gestión Integral</p> <p><b>Fecha:</b> 21/Mar/2013</p>