

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA**
**Nombre del Producto:** MININEL®

**Nombre de la Compañía:** FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.



**Dirección:** Km 28 Autopista Ancón - Puente Piedra

**Ciudad:** Lima

**Código Postal:** Lima 22

**Teléfono de Emergencia:** (51 1) 613-9850 -- (51 1) 613-9800

**E-mail:** [famesa@famesa.com.pe](mailto:famesa@famesa.com.pe)
**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

Marca en Etiqueta		Clase	Nº UN
		1.1 B	0360
		1.4 B	0361

**Riesgos Potenciales Para la Salud**

Este es un producto ensamblado que no expone su contenido bajo condiciones normales de uso, la exposición al producto ocurre por la detonación, particularmente por compuestos de metales pesados.

Riesgos de explosión al impacto, fricción, fuego y otras fuentes de ignición, una explosión no controlada de este explosivo puede producir graves lesiones físicas, inclusive fatales, los cuales dependerá de la distancia donde ocurre el evento.

**Inhalación** No, bajo condiciones normales de manipuleo.

**Contacto Con la Piel** No, bajo condiciones normales de manipuleo.

**Contacto con los ojos** No, bajo condiciones normales de manipuleo.

**Ingestión** No, bajo condiciones normales de manipuleo.

**Riesgos Especiales**
**Fuego y Explosión** La Probabilidad de una detonación se incrementa si es expuesto al fuego. Los gases liberados en la explosión como óxidos de nitrógeno, monóxido y dióxido de carbono son peligrosos.

**Detonación** Ningún riesgo de detonación espontánea, siempre y cuando se cumpla con los requisitos recomendados para el manipuleo, transporte, almacenaje y uso establecidos por los reglamentos vigentes.


**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**
**Naturaleza Química**

Componentes de Riesgo	PEL	TLV	Nº CAS	Nº UN
Azida de plomo	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	13424-46-9	0129
HMX	No Establecido	No Establecido	2691-41-0	0226
Plomo	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	7439-92-1	-----
Silicio	15 mg/m <sup>3</sup> (Polvo)	10 mg/m <sup>3</sup>	7440-21-3	1346

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN			CÓDIGO: MS-GC-037
	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD:			VERSIÓN N°: 02
<b>MSDS: MININEL®</b>				FECHA: 20/12/2011
Página 2 de 4				
Tetranitrato de Pentaeritrta	No Establecido	No Establecido	78-11-5	0150
Tetroxido de plomo	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	1314-41-6	2291
Sulfato de Bario	0,5 mg (Ba)/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	7727-43-7	----
CAS : Chemical Abstrac Service PEL : Permissible Exposure Limit (Límite de Exposición Permissible) TLV : Threshold Limit Value (Valor Límite Tolerable)				
<b>SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS</b>				
Este es un producto ensamblado que no expone su contenido bajo condiciones normales de uso, sin embargo, la exposición al producto ocurre por la detonación				
<b>Contacto con ojos</b>	No, bajo condiciones normales de manipuleo.			
<b>Contacto con piel</b>	No, bajo condiciones normales de manipuleo.			
<b>Ingestión</b>	No, bajo condiciones normales de manipuleo.			
<b>Inhalación</b>	No, bajo condiciones normales de manipuleo. Si los gases producto de la detonación son inhalados, remover a la víctima a un área despejada y ventilada. Si no respira dar respiración artificial. Conseguir atención medica.			
<b>SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>				
<b>Medio de Extinción</b>	No combatir el fuego.			
<b>Procedimiento en caso de fuego</b>	Cuando hay fuego declarado en el material, no intentar extinguirlo. Despeje el área y evacue al personal a un lugar seguro. El material en combustión puede explotar y producir gases tóxicos.			
<b>SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL</b>				
<b>Precauciones Personales</b>	Revisar los riesgos de fuego y explosión, tomar las precauciones normales de seguridad antes de proceder con la limpieza y la manipulación de explosivos.			
<b>Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente</b>	Es improbable que exista exposición al medio ambiente.			
<b>Método de eliminación de desechos</b>	Si el producto se encuentra dañado y/o roto, contactarse al teléfono de emergencia de Famesa Explosivos SAC.			
<b>Método de limpieza</b>	Deberá recogerse con cuidado todos los detonadores que pudieran haberse desparramado y colocarlos en un recipiente. Tener cuidado de no golpearlos, cortar o maltratar el producto.			
<b>SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO</b>				
<b>Precauciones para el manipuleo y uso seguro</b>	El manipuleo de este producto deberá estar a cargo del personal capacitado y autorizado en el manejo del uso del explosivo. Manipular con sumo cuidado, teniendo en cuenta que el MININEL® son sensibles bajo ciertas condiciones de golpe, fricción, chispa y fuego. Por ningún motivo intentar desarmar, seccionar o extraer el contenido del producto.			
<b>Precauciones para el almacenamiento</b>	El MININEL®, se almacenarán solamente con productos compatibles. No almacenar junto con sustancias químicas corrosivas, volátiles, combustibles, ácidos y bases, ni elementos metálicos. El polvorín destinado para almacenar debe cumplir con todos los requisitos establecidos por el reglamento vigente. El almacén debe tener un ambiente seco, fresco, limpio ventilado y con descarga eléctrica a tierra. El polvorín debe estar inspeccionado permanentemente por personal autorizado.			
<b>SECCIÓN 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
<b>Medidas para controlar la posibilidad exposición</b>	La vestimenta debe ser apropiada de acuerdo a reglamentos vigentes, por ejemplo de algodón para evitar la acumulación de cargas estáticas. Evitar respirar los gases de la detonación.			
<b>Equipos de Protección Personal</b>				



<b>Protección a la vista</b>	Se recomienda el uso de lentes de seguridad con protección lateral.		
<b>Protección respiratoria</b>	No requerida bajo las condiciones normales de manipuleo		
<b>Protección a la piel</b>	No requerida bajo condiciones normales de manipuleo		
<b>SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>			
<b>Estado Físico</b>	Solido.	<b>Punto de Fusión</b>	No Aplicable
<b>Densidad</b>	No Aplicable.	<b>Temperatura de auto ignición</b>	No Aplicable
<b>Apariencia / Olor</b>	Capsula cilíndrica de aluminio cerrada en un extremo que aloja en su interior a las cargas explosivas secundaria y primaria, con el correspondiente tren de retardo e insertado en un extremo del tubo de plástico conductora de onda de choque / No tiene olor.	<b>Punto de explosión</b>	No Aplicable
<b>Solubilidad en agua</b>	Insoluble en agua.	<b>Punto de inflamación</b>	No Aplicable
<b>SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>			
<b>Estabilidad Química</b>	El producto es estable a las condiciones de almacenamiento y manipuleo recomendadas.		
<b>Condiciones a Evitar</b>	No exponer a temperaturas elevadas (mayores a 65 °C), fuego, impactos, fricción, corriente eléctrica y descargas electrostáticas.		
<b>Materiales Incompatibles</b>	Evitar la contaminación con agentes oxidantes, ácidos y álcalis.		
<b>Riesgo de Descomposición</b>	Los productos de la descomposición térmica son tóxicos y pueden incluir óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno.		
<b>Riesgo de Reacciones Peligrosas</b>	Ningún riesgo de reacción espontánea.		
<b>SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>			
<b>Efectos de Sobre Exposición</b>			
Ninguna sintomatología cuando se respetan los procedimientos autorizados de almacenamiento, manipuleo y uso.			
<b>Por inhalación</b>	Los productos por descomposición de la detonación pueden ser tóxicos.		
<b>Por la Piel</b>	Ninguna evidencia de efectos irritantes en el uso normal de manipuleo.		
<b>Por los Ojos</b>	Ninguna evidencia de efectos irritantes en el uso normal de manipuleo.		
<b>Por Ingestión</b>	Altamente improbable bajo las condiciones normales de uso.		
<b>Síntomas de Sobre Exposición</b>			
Ninguno conocido bajo las condiciones normales de uso.			
<b>Precauciones de Seguridad</b>			
Evitar la exposición a los gases de la detonación, el ingreso a la zona de operación debe realizarse solo cuando este seguro que la concentración de los mismos sea la permisible.			
<b>SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA</b>			
<b>Ecotoxicidad</b>	Este es un producto ensamblado que no expone su contenido bajo condiciones normales de uso.		

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: MS-GC-037
	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD: <b>MSDS: MININEL®</b>	VERSIÓN N°: 02 FECHA: 20/12/2011 Página 4 de 4

<b>Persistencia / Degradabilidad</b>	No Aplicable.		
<b>Bioacumulación</b>	No se vaticina bioacumulación.		
<b>Efectos sobre el medio ambiente</b>	Este es un producto ensamblado que no expone su contenido bajo condiciones normales de uso.		
<b>SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN</b>			
<b>Procedimiento de eliminación de los residuos del producto</b>	Todo desecho deber ser manejado en concordancia con las regulaciones vigentes locales y estatales. Cualquier tratamiento de desecho deber ser ejecutado por personal calificado y con licencia.		
<b>Eliminación de envases / embalajes contaminados</b>	Proceder a su incineración de forma controlada bajo estrictos procedimientos.		
<b>SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE</b>			
<b>Nº de Clase de riesgo</b>	<b>Nº de Identificación UN</b>	<b>DOT</b>	<b>Etiqueta requerida</b>
1.1 B 1.4 B	0360 0361	Explosivo	Si
<b>SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA</b>			
<b>Normas Internacionales Aplicables</b>		<b>Normas Nacionales Aplicables</b>	
Ley de Transporte de Mercaderías Peligrosas Perú		Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil – Perú (DICSCAMEC)	
<b>SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES</b>			
<p>Razonable cuidado ha sido tomado en la preparación de esta información, pero el fabricante no otorga garantía alguna expresa o implícita con respecto a esta información. El fabricante no asume responsabilidad directa, accidental o consecuente de daños resultantes del uso del producto mencionado en este documento.</p> <p>Los explosivos deteriorados así como los desperdicios generados durante su manipuleo y uso, deberán ser destruidos por personal capacitado y autorizado.</p> <p>En caso de ser necesaria alguna información adicional, a través del teléfono de emergencia de FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. se le brindará la atención conveniente.</p>			