



# CONECTOR DE MECHA RÁPIDA

## Sección 1: Identificación del producto

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Nombre Comercial del Producto:   | CONECTOR DE MECHA RÁPIDA 45mm.   |
| Denominación Genérica SUCAMEC:   | CONECTOR PARA CORDÓN DE IGNICIÓN   |
| Uso recomendado y restricciones: | <p>EL CONECTOR PARA MECHA RÁPIDA se utiliza para asegurar un correcto fijado entre la Mecha Rápida y la Mecha de seguridad y por ende su iniciación de manera segura.</p> <p>Se debe evitar la fricción, el impacto, fuego y otras fuentes de ignición ya que hay riesgo de explosión que puede causar graves lesiones, inclusive fatales. El rango de manipulación del Conector de Mecha Rápida es de 0°C hasta 35°C.</p> |

## Información del Proveedor

|                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Nombre:                          | FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.              |
| Dirección:                       | Km 28 Autopista Ancón - Puente Piedra |
| Ciudad / País:                   | Lima / Perú                           |
| Número Telefónico:               | (+51 1) 613-9800                      |
| Dirección electrónica:           | famesa@famesa.com.pe                  |
| Número Telefónico de emergencia: | (+51 1) 613-9800 Anexo 100            |
| Horario de atención:             | L-V de 08:00 a 17:00 Horas            |

## Sección 2: Identificación de los peligros

### Clasificación SGA de la Sustancia o Mezcla

Inflamadores

Numero ONU 0325

Clase o División 1.4G

| Descripción   | Identificación del peligro  |
|---|---|
| Riesgos Físico } Explosivos 1.4G  | H204 Peligro de incendio o de proyección.   |
| Riesgos para la Salud }<br>Toxicidad aguda por ingestión, Cat. 4<br>Irritación cutánea, Cat 3 <sup>b</sup><br>Irritación ocular, Cat. 2B<br>Sensibilización respiratoria, Cat. 1<br>Carcinogenicidad, Cat. 2<br>Toxicidad para la reproducción, Cat 1A<br>Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposiciones repetidas, Cat. 1 | H302 Nocivo en caso de ingestión.   |
|   | H316 Provoca una leve irritación cutánea.   |
|   | H320 Provoca irritación ocular.   |
|   | H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala. |
|   | H351 Susceptible de provocar cáncer.  |
| Riesgos al Medio Ambiente }<br>Peligro alargo largo plazo(crónico) para el medio ambiente acuático, Cat. 1  | H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.                                      |
|   | H372 Provoca daños a los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.               |
|   | H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.             |

**Palabra de advertencia:** Peligro, Atención.

**Elementos de la etiqueta SGA**

**Consejos de prudencia**
**En materia de prevención**

|      |  |
|------|--|
| P210 | Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. |
| P234 | Conservar únicamente en el embalaje original.  |
| P250 | Evitar abrasiones, choques y fricciones.   |
| P260 | No respirar polvos, humos, gases.  |
| P261 | Evitar respirar polvos, gases y vapores.   |
| P264 | Lavarse las manos y cara cuidadosamente después de la manipulación.  |
| P270 | No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  |
| P273 | No dispersar en el medio ambiente.   |
| P280 | Usar guantes de protección, ropa de protección, equipo para protección para ojos.  |
| P284 | En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.   |

**En caso de intervención**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| P318                      | EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.  |
| P319                      | Buscar ayuda médica si la persona no se encuentra bien.  |
| P301 + P317               | EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar ayuda médica.   |
| P304 + P340               | EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar al personal aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Buscar ayuda médica.  |
| P332 + P317               | En caso de irritación cutánea: Buscar ayuda médica.  |
| P342 + P316               | En caso de síntomas respiratorios: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.   |
| P305 + P351 + P338        | EN CASO DE CONTACTO CON OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. |
| P337 + P317               | Si la irritación ocular persiste: consultar a un médico.   |
| P370 + P372 + P380 + P373 | En caso de incendio: Riesgo de explosión. Evacuar la zona. No apagar el fuego cuando éste afecta a la carga.   |
| P370 + P380 + P375        | En caso de incendio: Evacuar la zona. Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.  |
| P391                      | Recoger los vertidos.  |

**Para el almacenamiento**

|      |   |
|------|---|
| P401 | Almacenar de acuerdo a la reglamentación local. |
|------|---|

**Para la eliminación**

|      |   |
|------|---|
| P501 | Eliminar el contenido conforme a la reglamentación local. |
| P503 | Pedir información al fabricante sobre la eliminación.     |

**Otros peligros**

No hay información.

**Sección 3: Composición / información de los componentes**

| Identidad Química   | Nombre Común  | Número CAS | Concentración |
|---------------------|---------------|------------|---------------|
| Nitrato de Celulosa | Nitrocelulosa | 9004-70-4  | < 10%         |
| Silicio             | Silicio       | 7440-21-3  | < 6%          |

|                      |                       |           |       |
|----------------------|-----------------------|-----------|-------|
| Tetróxido de plomo   | Tetróxido de plomo    | 1314-41-6 | < 17% |
| Nitrato de potasio   | Nitrato de potasio    | 7757-79-1 | < 3%  |
| Carbón               | Carbón                | 1333-86-4 | < 1%  |
| Azufre               | Azufre                | 7704-34-9 | < 1%  |
| Alambrón de Aluminio | Casquillo de Aluminio | 7429-90-5 | < 62% |

#### Sección 4: Primeros auxilios

**Inhalación:** Si los gases producto de la combustión son inhalados movilizar a un lugar con aire fresco. Si la respiración es dificultosa o no respira, proporcionarle oxígeno o darle respiración artificial según sea el caso.

**Contacto con piel:** Lavar con abundante agua y jabón. Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Si la combustión causa quemadura, enfriar inmediatamente la piel afectada con agua fría durante el máximo tiempo posible. No retirar las prendas adheridas a la piel. Buscar inmediatamente atención médica.

**Contacto con ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por lo menos 15 minutos y buscar atención médica inmediata. Si la persona usa lentes de contactos, retirar y proceder con el lavado.

**Ingestión:** Enjuagarse la boca. Dar de beber abundante agua, no inducir al vómito y buscar ayuda médica rápidamente. Si el vómito ocurre espontáneamente incline la cabeza de la víctima hacia adelante.

**Síntomas / efectos más importantes:** Cólicos abdominales, anemia, ansiedad, insomnio, debilidad motora.

**Síntomas / efectos más agudos:** Una combustión accidental del accesorio puede causar quemadura.

**Síntomas / efectos retardados:** Cólicos abdominales, anemia, debilidad motora.

**Indicaciones inmediatas y tratamiento especial:** Tratar sintomáticamente y acorde a los protocolos establecidos para intoxicación por Plomo.

#### Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

**Medios adecuados de extinción:** No combatir el fuego cuando se involucra material explosivo, evacuar de inmediato la zona afectada y evitar de respirar los humos tóxicos. Se puede aplicar agua mediante rociadores y sin la presencia de personas.

**Peligros específicos del producto químico:** Calor, fuego, impactos, fricción, corrientes eléctricas y descargas electrostáticas pueden causar una reacción violenta o explosión. Riesgo de explosión en masa en caso de incendio.

**Equipo protector especial y precauciones especiales para los equipos de lucha contra incendio:** Evacuar el área en todas las direcciones a 800 m o más. Despeje el área y evacue al personal a un lugar seguro. Para controlar el fuego antes de que intervengan explosivos, el personal debe usar equipos de respiración autónoma (SCBA) de presión positiva y equipo de protección completo. Solo el personal entrenado en emergencia se hará cargo de la situación.

#### Sección 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

**Precauciones Personales:** Revisar los riesgos de fuego y explosión, tomar las precauciones normales de seguridad. Solo el personal entrenado y autorizado deberá actuar en la emergencia. Mantener el material explosivo lejos de fuentes de ignición, calor, chispas, llamas abiertas, superficies calientes.

**Equipo de protección personal:** Guantes, lentes de seguridad con protección lateral, ropa de trabajo, zapatos de seguridad.

**Procedimientos de emergencia:**

- Restringir el acceso al área del derrame.
- Evacuar los alrededores.
- No deje que entre personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición.
- No usar bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo.
- Proporcionar ventilación adecuada.

**Precauciones medioambientales:** Es improbable que exista exposición al medio ambiente, pero en caso de vertido se debe evitar la entrada a alcantarillas y aguas públicas. Se tiene que humedecer el producto con agua, recoger usando una bandeja y pala anti chispas. No permitir fuego abierto cerca del lugar del derrame.

**Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Primero se debe asegurar que no haya fuentes de ignición, luego se deberá recoger con cuidado el material y ser colocados en recipientes adecuados utilizando herramientas que no produzcan chispas, siempre que no presente rotura o golpes. En caso que el producto se encuentre dañado o roto debe contactarse al teléfono de emergencia de Famesa Explosivo. Tener cuidado de no golpearlos, cortar o maltratar el producto. Se debe notificar a las autoridades correspondientes.

---

## Sección 7: Manipulación y almacenamiento

---

### Precauciones para una Manipulación Segura

---

**Medidas operacionales y técnicas para prevención de exposición:** El manipuleo de este producto deberá estar a cargo del personal competente y autorizado. Manipular con sumo cuidado, teniendo en cuenta que los Conector de Mecha Rápida son sensibles bajo ciertas condiciones de golpe, fricción, chispas y fuego. Por ningún motivo intentar desarmar, seccionar o extraer el contenido del producto. Para el corte no utilice elementos dentados (hoja de sierra o cuchillo con dientes) ni tijeras o cizallas, emplee elementos de filo plano bien afilados sobre una superficie adecuada (no metálica ni con elementos metálicos, ni sobre piedras) de preferencia forrada con jebe u otro material que evite chispas y de acuerdo al procedimiento establecido (un solo pase de corte). El rango de manipulación del Conector de Mecha Rápida es de 0°C hasta 35°C.

**Otras precauciones:** Se prohíbe comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto.

### Condiciones de Almacenamiento

---

**Condiciones de almacenamiento seguro:** Se almacenará solamente con productos compatibles, de acuerdo a los reglamentos locales y estatales. Debe ser almacenado en polvorines a temperaturas entre 0°C a 30°C, ubicados en zonas seguras, bien ventiladas, secas, protegidos del calor. Este polvorín debe cumplir con todos los requisitos establecidos por el reglamento vigente y tiene que tener descarga eléctrica a tierra.

**Sustancias y mezclas incompatibles:** mantener alejado de materiales incompatibles, sustancias combustibles, agentes oxidantes, agentes reductores, ácidos y álcalis.

---

## Sección 8: Control de exposición / protección personal

---

### Parámetros de control

---

No se registra ningún valor de para este material en específico; sin embargo, se describen los límites de exposición, de acuerdo a la normativa internacional, para algunos de sus componentes:

| Nombre del Producto | Límite de exposición permisible<br>(OHSÁ PEL-TWA) | Valor límite tolerable<br>(ACGIH TLV-TWA) |
|---------------------|---|---|
| Silicio             | 15 mg /m <sup>3</sup>                             | 10 mg /m <sup>3</sup>                     |
| Tetróxido de Plomo  | 0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>                       | 0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>               |
| Aluminio            | 5 mg /m <sup>3</sup>                              | 1 mg /m <sup>3</sup>                      |

### Controles de ingeniería apropiados

---

Sistema de ventilación, que no esté en contacto directo a la luz solar. También debe haber fuentes de lavado de ojos de emergencia y duchas de seguridad disponibles en las inmediaciones de cualquier posible exposición. Se deben seguir los procedimientos de conexión a tierra adecuados para evitar la electricidad estática.

### Medidas de protección individual (EPP)

---

**Protección de ojos:** Lentes de seguridad ajustados al contorno del rostro que cumpla con el requisito ANSI/ISEA Z87.1-2015.

**Protección de piel y cuerpo:** La vestimenta debe ser apropiado de acuerdo a reglamentos vigentes, por ejemplo, uniforme de algodón para evitar la acumulación de cargas estáticas; zapatos de seguridad antiestáticas.

**Protección respiratoria:** No requerida bajo condiciones normales de manipuleo.

**Peligros Térmicos:** No aplica.

**Protección para las manos:** Se recomienda el uso de guantes de protección de material impermeable con resistencia química, pudiendo ser de nitrilo o superior que cumpla la norma UNE-EN-420:2004.

---

## Sección 9: Propiedades físicas y químicas

---

**Estado Físico:** Sólido. Cápsula cilíndrica de aluminio cerrada en un extremo que aloja en su interior una carga pirotécnica, posee una ranura a este, donde se alojará la Mecha Rápida para su conexión segura.

**Color:** Gris plata (capsula de aluminio).

**Olor:** Inoloro.

**Punto de Fusión / punto de congelamiento:** No hay información.

**Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición:** No aplica.

**Inflamabilidad:** No aplica.

**Límite inferior y superior de explosión / límite de inflamabilidad:** No aplica.

**Punto de inflamación:** No aplica.

**Temperatura de ignición espontánea:** No hay información.

**Temperatura de descomposición:** No hay información.

**pH:** No aplica.

**Viscosidad cinemática:** No aplica.

**Solubilidad:** No aplica.

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):** No aplica.

**Presión de vapor:** No aplica.

**Densidad relativa:** No aplica.

**Densidad relativa del vapor (aire=1):** No aplica.

**Características de las partículas:** No aplica.

---

## Sección 10: Estabilidad y reactividad

---

**Reactividad:** Explosivo.

**Estabilidad Química:** El producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manipuleo.

**Posibilidad de Reacciones Peligrosas:** Un incendio importante puede implicar un riesgo de explosión. Una detonación adyacente también puede involucrar un riesgo de explosión. Una explosión masiva se puede producir debido a golpes, fricción, fuego u otras fuentes de ignición. La explosión crea la proyección de esquirlas.

**Condiciones que deben evitarse:** No exponer a temperaturas elevadas, fuego, impactos, fricción, corriente eléctrica y descargas electrostáticas. No intentar extraer la carga pirotécnica del interior del Conector para Mecha Rápida.

**Materiales Incompatibles:** Sustancias químicas corrosivas volátiles, combustibles, ácidos y bases.

**Productos de descomposición peligrosos:** En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos. En el caso eventual de estar involucrado en un incendio, los gases generados pueden incluir compuestos de plomo, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno.

---

## Sección 11: Información toxicológica

---

**Toxicidad aguda (DL 50, CL 50):** Tetróxido de Plomo ( 500mg/kg de peso corporal, No hay información).

Silicio (3160 mg/kg, No hay información).

Nitrocelulosa (  $\geq 5000$  mg/kg, no hay información).

**Corrosión / Irritación:** Ninguna bajo condiciones normales de manipuleo.

**Lesiones oculares graves/ irritación ocular:** Ninguna bajo condiciones normales de manipuleo. El contacto del contenido del producto con los ojos puede causar irritación.

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** No, bajo condiciones normales de manipuleo, la combustión del material puede producir vapores tóxicos.

**Mutagenicidad de células germinales:** No hay información.

**Carcinogenicidad:** No hay información.

**Toxicidad para la reproducción:** No hay información.

**Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única:** No hay información.

**Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposiciones repetidas:** No hay información.

**Peligro por aspiración:** No hay información.

---

## Sección 12: Información ecotoxicológica

---

**Ecotoxicidad:** Evitar contacto con el suelo y canales de agua.

**Persistencia y Degradabilidad:** Posible persistencia.

**Potencial de Bioacumulación:** Posible bioacumulación.

**Movilidad en suelo:** No hay información.

**Otros efectos adversos:** No hay información.

---

## Sección 13: Información relativa a la eliminación de los productos

---




**Métodos recomendados y aprobados para disposición final segura:** Todo desecho debe ser manejado en concordancia con las regulaciones nacionales. Pequeñas cantidades o explosivos deteriorados pueden destruirse mediante su inclusión en un barreno que contenga un buen explosivo. Para grandes cantidades de explosivos dañados o deteriorados notificar a Famesa Explosivos S.A.C.

**Métodos recomendados y aprobados para disponer eliminación de envases/embalajes contaminados:** Proceder a su incineración controlada bajo estrictos procedimientos siguiendo las regulaciones nacionales.

---

## Sección 14: Información relativa al transporte

---

| Modalidad de transporte aplicado                             | Carretera   | Marítimo   | Aéreo   |
|--|---|--|---|
| Reglamentación nacional e Internacional                      | SUCAMEC / Ley 28256   | IMO / IMDG   | IATA / DGR  |
| Número ONU   | 0325  | 0325   | 0325  |
| Designación oficial de transporte ONU                        | Inflamadores  | Inflamadores   | Inflamadores  |
| Clasificación relativa al transporte                         | 1.4G  | 1.4G   | 1.4G  |
| Etiqueta   |  |  |  |
| Grupo de embalaje/envase                                     | No aplica   | No aplica  | No aplica   |
| Riesgos ambientales  | No hay información  | No hay información   | No hay información  |
| Transporte a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI | No aplica   | No aplica  | No aplica   |

---

## Sección 15: Información sobre la reglamentación

---

### Regulaciones nacionales

- Reglamento de Control de Explosivos de Uso Civil – Perú (SUCAMEC)
- Ley N°28256: “Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos”

---

**Regulaciones internacionales**

---

- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), Naciones Unidas, 8va versión.
  - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG), OMI, edición 2018.
  - Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas (DGR), IATA, Edición 62.
- 

**Sección 16: Otras Informaciones**

---

Esta ficha de hoja de seguridad ha sido preparada por los profesionales de las áreas de Seguridad Industrial, Medio Ambiente, Control de Calidad, Investigación y Desarrollo y el Médico Ocupacional de Famesa Explosivos.

Fecha de emisión: 25 de marzo de 2022

Revisión: Anual

**Abreviaturas y acrónimos**

---

DL50 – Dosis letal para el 50% de la población ensayada.

CL50 – Concentración letal en 50% de la población ensayada.

ONU - Organización de las Naciones Unidas.

TWA - Time Weighted Average Concentration.

CAS - Chemical Abstracts Service.

OSHA – Occupational Safety and Health Administración.

ACGIH – American Conference of governmental Industrial Hygienists.

PEL – Permissible Exposure Limits.

TLV – Threshold Limit Value

**Descargo de responsabilidad**

---

Famesa Explosivos S.A.C. en adelante Famesa, ha elaborado la presente ficha de hoja de seguridad según nuestro amplio conocimiento a la fecha de emisión, en los peligros químicos para la salud, la seguridad del material y en orientación general sobre cómo manipular el material de forma segura en el lugar de trabajo. Dado que Famesa no puede anticipar o controlar las condiciones de uso del producto; cada usuario debe, antes de su manipulación, evaluar y controlar los riesgos del mismo.

Si necesita una aclaración y/o más información, se deberán contactar con FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C. a través de nuestro teléfono y/o correo indicado en la sección 1 del presente documento.