

LA PRESENTE FICHA CONTEMPLA INFORMACIÓN GENÉRICA DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PRODUCTO. EN NINGÚN CASO SUSTITUYE A LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO DEL FABRICANTE QUE DEBEN CONOCER LOS TRABAJADORES Y PERMANECER EN EL CENTRO DE TRABAJO.

## DESCRIPCIÓN

Un detonador es un dispositivo utilizado para explosionar tanto material explosivo como otros dispositivos de explosión. Los hay de dos tipos: eléctricos y no eléctricos, siendo los primeros más fiables y precisos. La diferencia está en la forma de activación de cada uno, los eléctricos lo hacen mediante un estímulo eléctrico y los no eléctricos mediante calor.



## USOS

En construcción se utilizan para la detonación controlada de cargas explosivas colocadas de forma estratégica con diferentes objetivos, por ejemplo: la demolición completa de edificios antiguos, sistemas de drenaje, túneles, construcción de presas, etc. También se utilizan en canteras de extracción de materiales donde mediante la detonación controlada de los cartuchos se realiza el desprendimiento de la roca en bloques del tamaño deseado.

## PUESTO DE TRABAJO ASOCIADO

**Operarios de demolición y rehabilitación – Operarios cimentaciones especiales, sondeos y perforaciones – Operarios de taller de materiales, piedras industriales, tratamiento o transformación de materiales, canteros y similares.**

## FASES DE OBRA

**Demolición y rehabilitación – Movimiento de tierra o acondicionamiento del terreno – Cimentaciones especiales, sondeos y perforaciones – Voladuras en canteras.**

## PELIGROS



**Sustancias Explosivas**



**Sustancias Tóxicas**



**Sustancias peligrosas para la salud**



**Sustancias con peligros graves para la salud**

### Indicaciones de peligro:

H204 Peligro de incendio o de proyección.

H301 Tóxico en caso de ingestión.

H360Df Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad.

H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Para algún producto concreto, debido a su composición particular, puede variar la información respecto a los peligros y medidas, se debe consultar siempre la ficha de datos de seguridad del correspondiente producto.

## PELIGROS PARA LA SALUD

### Inhalación:

Produce irritación en las membranas mucosas. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas y repetidas.

**Contacto con los ojos:**

Puede provocar irritación ocular.

**Contacto con la piel:**

Produce irritación leve en la piel.

**Ingestión:**

Toxico. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas y repetidas.

**Mutágenos y tóxicos para la reproducción (agentes CMR):**

Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad.

### PELIGROS FÍSICOS

En las condiciones normales de almacenamiento y uso son estables, es decir, no se descomponen.

Pueden dar reacciones peligrosas con material inflamable o con oxidantes fuertes.

Mantener alejados de fuentes de calor. No fumar.

Proteger del calor y de la luz directa del sol.

Puede detonar si se pincha o es dañado.

Pueden dar lugar por descomposición a productos peligrosos: gases y vapores inflamables, tóxicos e irritantes, gases nitrosos, monóxido de carbono y dióxido de carbono.

### MEDIDAS PREVENTIVAS

**Consejos de prudencia:**

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.

P250 Evitar la abrasión/el choque/la fricción.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.

P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P301 EN CASO DE INGESTIÓN:

P330 Enjuagarse la boca.

P331 NO provocar el vómito.

P391 Recoger el vertido.

P401 Almacenar conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

P405 Guardar bajo llave.

P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/ nacional/ internacional.

### MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE SU MANIPULACION

- ❖ Seguir la información que al respecto se indica en la etiqueta de los envases y en las fichas de datos de seguridad.
- ❖ Seguir los procedimientos de trabajo que se hayan establecido, en especial en las operaciones peligrosas.
- ❖ No tocar los productos químicos con las manos, ni comer, fumar, beber, aplicar cosméticos, etc. durante su manipulación.
- ❖ Mantener el producto lejos de alimentos, bebidas o tabaco.
- ❖ Antes de cada pausa se deben lavar las manos. Al terminar el trabajo los trabajadores se deberán lavar o duchar y aplicarse cremas hidratantes inmediatamente. Lavar la ropa manchada o humedecida previamente a su reutilización.

- ❖ Conservar el etiquetaje de los recipientes.
- ❖ Cumplir en todo momento la normativa vigente sobre el manejo y empleo de explosivos.
- ❖ Deben ser manipulados cuidadosamente y sólo por personal autorizado.
- ❖ Evitar todo tipo de golpe o impacto, así como su aplastamiento.
- ❖ No utilizar productos dañados.
- ❖ Los humos resultantes de la detonación o combustión son tóxicos, por lo que no habrá que acercarse al área de influencia de la voladura sin cerciorarse de la disipación de los humos.
- ❖ Mantener alejadas las fuentes de ignición. No fumar.
- ❖ Proteger del calor.
- ❖ Seguir las instrucciones indicadas para una correcta eliminación de residuos químicos (se depositarán en recipientes adecuados, en función de su peligrosidad, hasta su eliminación).
- ❖ Utilizar los equipos de protección individual apropiados para cada tarea y tipo de producto (gafas, guantes, máscaras, pantallas de protección, etc.).
- ❖ Seguir las pautas indicadas para una adecuada actuación en caso de incidente, accidente o emergencia (incendio, explosión, derrame, proyección, salpicadura, quemadura, etc.).

### MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL ALMACENAMIENTO

- ❖ Establecer un lugar seguro en la obra para el almacenamiento de los productos químicos.
- ❖ Agrupar los productos químicos por el tipo de riesgo que presentan, con el fin de evitar el almacenamiento conjunto de productos incompatibles.
- ❖ Señalizar claramente y en lugar visible los riesgos.
- ❖ Mantener unas condiciones adecuadas de ventilación, temperatura y luminosidad, así como proteger a los productos de la luz directa del sol.
- ❖ Fijar y respetar cantidades máximas de productos químicos almacenados. Es conveniente reducir el stock al mínimo posible.
- ❖ Conservar los productos en su envase de origen, bien cerrados y con dispositivo de seguridad.
- ❖ Garantizar que todos los productos almacenados estén adecuadamente identificados.
- ❖ Utilizar cubetos de retención o baldas inclinadas con recogida de fugas o derrames de producto químico. El suelo deberá ser impermeable para evitar su filtración y propagación.
- ❖ Las estanterías deberán ser de un material adecuado a los productos químicos almacenados (no serán de madera). Son recomendables las metálicas.
- ❖ Revisar las áreas de almacenamiento periódicamente para detectar posibles anomalías y proceder a subsanarlas de forma inmediata.
- ❖ Disponer de materiales de absorción adecuados (tierra, arena o similar, nunca serrín) para la recogida de posibles fugas y derrames.
- ❖ Los envases pesados, así como ácidos y bases, se deben colocar en los estantes más bajos.
- ❖ Alejar los reactivos sensibles al agua de las tomas o conducciones de esta.
- ❖ No almacenar envases de plástico al aire libre.
- ❖ Restringir el acceso al personal.
- ❖ Garantizar unas condiciones adecuadas de orden y limpieza.
- ❖ Evitar almacenar cerca de fuentes de ignición o fuego abierto.
- ❖ No almacenar junto con agentes oxidantes, inflamables ni junto con alimentos.
- ❖ Proteger del calor y de la luz directa del sol.

### MEDIDAS PREVENTIVAS EN CASO DE VERTIDO Y DERRAME

- ❖ Desplazar a las personas a un lugar seguro.
- ❖ Eliminar fuentes de ignición y procurar ventilación suficiente, en caso necesario utilizar equipo de protección individual.
- ❖ Proteger del calor.

- ❖ Evitar que penetre en canalización de aguas, aguas subterráneas o superficiales. En caso de que se produzca avisar a la autoridad pertinente.
- ❖ Desechar el material contaminado como vertido.
- ❖ Eliminar el material recogido según normativa nacional, autonómica y local.

### MEDIDAS PREVENTIVAS EN CASO DE INCENDIO

- ❖ Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia dado el riesgo de explosión.
- ❖ Medios de extinción adecuados: CO<sub>2</sub>, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.
- ❖ El producto puede explotar.
- ❖ Equipo de protección para el personal de lucha contra incendios: equipo de respiración autónomo.

### MEDIDAS A ADOPTAR PARA SU ELIMINACIÓN

- ❖ Evitar su vertido en redes de alcantarillado, sistemas de drenaje o aguas superficiales (por ejemplo, arroyos).
- ❖ No debe desecharse con la basura doméstica.
- ❖ Establecer un lugar adecuado en la obra para depositar los residuos.
- ❖ **Antes de llevar a cabo la eliminación de los residuos, se deben consultar las normativas nacionales, autonómicas y locales. A nivel nacional son de obligado cumplimiento la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, y Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

## PRIMEROS AUXILIOS

En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico. Los síntomas de intoxicación pueden aparecer hasta 48 horas después, se requiere supervisión médica después del accidente.

- ❖ **En caso de inhalación:**  
Suministrar aire fresco; eventualmente hacer respiración artificial, calor. Si los trastornos persisten, consultar al médico. Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.
- ❖ **En caso de contacto con la piel:**  
Lavar inmediatamente la piel con agua y jabón, enjuagar bien. En caso de irritaciones continuas, consultar a un médico.
- ❖ **En caso de contacto con los ojos:**  
Quitar las lentes de contacto. Lavar abundantemente los ojos con agua durante varios minutos con agua corriente y consultar a un médico.
- ❖ **En caso de ingestión:**  
Enjuagar la boca y beber mucha agua. No provocar el vómito y avisar inmediatamente a un médico.

**Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.**

## OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

**PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS EL EMPRESARIO PROPORCIONARÁ AL TRABAJADOR:**

## INFORMACIÓN

- ❖ Informar a los trabajadores del contenido de la ficha de datos de seguridad del producto.
- ❖ Proporcionar instrucciones sobre el almacenamiento y uso del producto.
- ❖ Y cualquier otra información derivada del desarrollo de las tareas encomendadas.

### FORMACIÓN EN PRL

- ❖ Formación en manipulación de productos químicos, en caso de no estar incluida en la formación específica del puesto de trabajo.

### EPI

Proporcionar al trabajador los equipos de protección individual necesarios y sus instrucciones de uso y mantenimiento:

- ❖ Guantes de protección contra riesgo químico resistentes e impenetrables en función del producto.
- ❖ Gafas de protección contra proyecciones. No usar lentes de contacto.
- ❖ Protección respiratoria contra partículas y vapores. Si la exposición es breve máscara respiratoria, si es más intensa aparato de respiración autónomo.
- ❖ Botas. Ropa de trabajo protectora.
- ❖ Calzado de seguridad.

Para cada caso concreto se deben estudiar las características técnicas que deberán cumplir los distintos equipos de protección individual necesarios (los indicados en la ficha de datos de seguridad del producto y en la evaluación de riesgos del puesto de trabajo).



### CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL

Recomendaciones generales:

Muy peligroso para el agua. No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados, ni siquiera en pequeñas cantidades. Una cantidad ínfima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.

Nocivo para peces y algas.

### RESTRICCIONES DE USO

Trabajadores que tras un reconocimiento médico presenten un **APTO CONDICIONADO O NO APTO** para el uso de estos productos.

#### Valor límite de exposición profesional

Contiene sustancias con valores límites de exposición profesional. Consultar ficha de datos de seguridad del fabricante.

### APLICACIÓN REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (RAPQ)

**NO ES DE APLICACIÓN**

Según ART. 2 del Reglamento: “no será de aplicación a los almacenamientos de productos con reglamentaciones específicas si en ellas se recogen las condiciones de seguridad de los almacenamientos.”

NORMATIVA ESPECIFICA: Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

**SI TIENES DUDAS, PREGUNTA AL RESPONSABLE. SOLICITA LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO.**



900 20 30 20

[www.lineaprevencion.com](http://www.lineaprevencion.com)