

## SECCION 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA EMPRESA

### 1.1 Identificación de la sustancia

Cemento Pórtland

### 1.2 Uso de la sustancia

El cemento se usa como aglutinante hidráulico para la fabricación de hormigones y morteros.

### 1.3 Identificación de la Empresa

Empresa: Domicem S.A.

Dirección: Oficinas Administrativas: Av. Abraham Lincoln # 295 casi esquina Av. José Contreras, 2do Piso. Edificio Caribalico. Santo Domingo, República Dominicana. Teléfono (809) 362-4111. Fax (809) 362-4195.

Planta: Carretera Sabana Grande de Palenque. Provincia San Cristóbal, República Dominicana. Teléfono (809) 362-4111 Fax (809) 362-4197

## SECCION 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

El cemento en presencia de agua, por ejemplo en la producción de hormigones o morteros, produce una solución altamente alcalina (pH elevado a causa de la formación del hidróxido de calcio, sodio y potasio).

### 2.1 Características del riesgo

Xi Irritante

R36/37/38 Irritante para los ojos, vías respiratorias y piel.

R43 Puede causar sequedad de la piel y producir irritación leve o daños severos.

### 2.2 Principales vías de contacto

Inhalación Si

Piel-Ojos Si

Ingestión No, excepto casos accidentales

### 2.3 Salud Humana

El cemento puede causar irritación de ojos, las mucosas, la garganta, y el sistema respiratorio y provocar tos.

La inhalación frecuente del cemento por un largo periodo de tiempo aumenta el riesgo de enfermedades pulmonares.

Después del contacto repetido, el cemento tiene un efecto irritante sobre la piel húmeda (a causa de la transpiración o de la humedad) y si es prolongado puede causar lesiones graves en la piel en forma de quemaduras químicas.

### 2.4 Ambiente

En condiciones normales de uso, el cemento no presenta riesgos particulares para el ambiente, respetando las recomendaciones reportadas en los puntos 6, 8, 12 y 13.

## SECCION 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

### 3.1 Composición química

El cemento es material inorgánico constituido por clinker (compuesto principalmente, después de la cocción a una temperatura aproximada de 1450 °C, por silicato tricálcico, silicato dicálcico, aluminato tricálcico y ferro aluminato tetracálcico), yeso y otros constituyentes definidos en las normas técnicas.

Los cementos DOMICEM, se producen de conformidad con el RTD 178 "Cementos Hidráulicos. Cementos Pórtland. Especificaciones y Clasificaciones"

### 3.2 Componentes que presentan riesgos para la salud

Componente	EINECS	CAS	Símbolo	R
Clinker para cemento portland	266-043-4	65997-15-1	Xi	R36/37/38/43
Sulfato de calcio (yeso)	-	13397-24-5	Xi	R36/37/38/43
Carbonato de calcio (caliza)	-	1317-65-3	Xi	R36/37/38/43
Oxido de calcio	-	1305-78-8	Xi	R36/37/38/43
Oxido de magnesio	-	1309-48-4	Xi	R36/37/38/43

## SECCION 4.- PRIMEROS AUXILIOS

Cuando se contacta un médico, llevar la HDSM con usted.

### 4.1 Después de una inhalación accidental relevante

En caso de exposición con elevada concentración de polvo, llevar la persona afectada a un ambiente no contaminado y buscar asistencia médica.

### 4.2 Después de contacto con los ojos

No frotar, lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos como mínimo. Llamar inmediatamente a un médico. Si es posible usar agua isotónica (0.9%NaCl).

### 4.3 Después de contacto con la piel

Lavar con abundante agua y jabón de pH neutro o un detergente suave apropiado para el uso de la piel. Buscar tratamiento médico en todos los casos de exposición prolongada con cemento húmedo.

### 4.4 Después de una ingestión accidental relevante

No inducir el vómito. Si la víctima está consciente, beber abundante agua con limón y llamar a un médico de inmediato.

## SECCION 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIO

### 5.1 Inflamabilidad y método

El cemento no es inflamable, ni explosivo, no facilita ni aumenta la combustión de otros materiales.

### 5.2 Medios de extinción

En caso de incendio, se pueden usar todos los medios de extinciones de incendios.

### 5.3 Equipamiento contra incendio

No aplica

### 5.4 Productos de combustión

Ninguno

### 5.5 Límites de inflamabilidad – Límite Explosivo Inferior (LEI) y Superior (LES)

No aplica

## SECCION 6.- MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE ACCIDENTAL

### 6.1 Medidas de precaución individual

Evitar el contacto con los ojos y la piel y evite la inhalación del polvo. Usar equipo de protección personal para los ojos, las vías respiratorias y la piel (véase punto 8.2.1)

### 6.2 Medidas de precaución ambiental

En caso de derrame accidental, recoger el producto seco con aspiradora, evitando acciones que produzcan la emanación del polvo al aire y evitando descargarlo en desagüe o alcantarillado.

### 6.3 Métodos de limpieza

Usar métodos secos de limpieza que no disperse polvo en el ambiente.

## SECCION 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Manipulación

Evitar acciones que produzcan la emanación del polvo, evitar contacto con los ojos y la piel, en caso que no sea posible, usar equipo de protección personal (véase el 8.2.1).

## 7.2 Almacenamiento

Conservar fuera del alcance de los niños, lejos de ácidos, en tolvas o silos cerrados y en un lugar seco para mantener las características técnicas, evitando en cada caso, la dispersión del polvo. Adoptar procedimientos específicos de seguridad y adecuados dispositivos de protección personal para evitar riesgos de enterramiento/sofocamiento.

## SECCION 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1 Valores límite de exposición

El valor límite de umbral ponderado en el tiempo (TLV-TWA), adoptado en los ambientes de trabajo según la Asociación Americana de Higienistas Industriales (ACGIH) para la partícula, es igual a 10 mg/m<sup>3</sup> (fracción inhalable) y 3 mg/m<sup>3</sup> (fracción respirable).

### 8.2 Control de la exposición

#### 8.2.1 Control de la exposición profesional

En las plantas donde se manipula, se transporta, se carga y descarga, y se almacena el cemento, se deben tomar las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores y evitar las emisiones de polvo en los ambientes de trabajo.

Cuando sea necesaria una protección personal, deben usarse equipos apropiados para la:

- **protección de las vías respiratorias**, usar respiradores aprobados por NIOSH/MSHA (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de los EE.UU. / Administración de la Seguridad y Salud en Minas) en áreas poco ventiladas, si se exceden los límites de exposición correspondientes o cuando el polvo ocasione molestias o irritación.
- **protección de las manos**, usar guantes adecuados para prevenir el contacto.
- **protección de los ojos**, en ambientes extremadamente polvorientos usar gafas protectoras sin ventilación o con ventilación indirecta para evitar irritaciones o daños en los ojos. No usar lentes de contacto cuando se trabaje con este material.
- **protección de la piel**: vestimentas de trabajo.

#### 8.2.2 Control de las exposiciones ambientales

En las plantas donde se manipula, se transporta, se carga y descarga, y se almacena el cemento, se deben tomar las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores y evitar las emisiones de polvo en los ambientes de trabajo

En particular, las medidas preventivas deben asegurar la concentración dentro del valor umbral ponderado en el tiempo (TLV-TWA), adoptado por la Asociación Americana de Higienistas Industriales (ACGIH).

## SECCION 9.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

### 9.1 Informaciones generales

El cemento es un material inorgánico sólido en forma de granos e inodoro.

### 9.2 Datos físicos

Dimensión máxima de las partículas:	no pertinente, material granular.
Solubilidad en agua (T=20 °C):	ligeramente soluble (0.1 – 1.5 g/l)
Densidad:	3.0 – 3.2 g/cm <sup>3</sup> .
Densidad aparente:	0.9 – 1.5 g/cm <sup>3</sup> .
pH:	No pertinente para el material.
pH (en solución de agua saturada, T=23°C)	11-13.5
Punto de fusión:	> 1200 °C
Punto de ebullición:	N/A
Presión de vapor, densidad de vapor, % de evaporación, punto de congelamiento,	
Viscosidad:	N/A

## SECCION 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

El cemento es estable, mezclado con agua endurece formando una masa generalmente estable que no reacciona con el ambiente.

**10.1 Condiciones que deben evitarse:**

No aplica.

**10.2 Materias que deben evitarse:**

En contacto con ácido puede provocar reacciones exotérmicas.

**10.3 Productos de descomposición peligrosa:**

Ninguno.

## SECCION 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**11.1 Efectos agudos**

- Por inhalación, puede causar irritación de las vías respiratorias e inflamación de las mucosas nasales.
- Por ingestión, puede causar ulceraciones de la boca y del esófago.
- Por contacto prolongado en la piel húmeda, puede causar irritaciones o arrugas en la piel.
- A contacto con los ojos, puede causar irritaciones de los párpados (blefaritis) y de la córnea (conjuntivitis) y una lesión de los glóbulos oculares.

Estudios en los animales han demostrado que no existe toxicidad aguda sobre la dermis; existe un efecto que sensibiliza la piel y las mucosas.

**11.2 Efectos crónicos**

**Inhalación:** una exposición prolongada al polvo en concentraciones superiores a los límites de exposición puede causar tos y dificultad respiratoria.

**Dermatitis por contacto alérgico/Efectos de sensibilización:** Algunas personas pueden manifestar una respuesta alérgica en caso de contacto prolongado con el cemento, a causa de la presencia en traza de elementos solubles. La respuesta puede manifestarse de varias formas que varían de una ligera erupción en la piel hasta una dermatitis grave.

**11.3 Condiciones sanitarias agravadas por la exposición:** La exposición prolongada con una elevada concentración de polvo respirable puede agravar enfermedades respiratorias ya existentes y/o disfunciones como el enfisema o el asma y puede agravar patologías preexistentes de la piel y los ojos.

## SECCION 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**12.1 Ecotoxicidad:**

El cemento no se considera peligroso para el ambiente. Existen posibilidades de que haya efectos de ecotoxicidad solo en el caso de dispersión de grandes cantidades de agua a causa de la consecuente elevación del pH.

**12.2 Movilidad**

El cemento seco es químicamente estable y no volátil. Puede propagarse durante la manipulación bajo la forma de polvo.

**12.3 Persistencia y degradabilidad****12.4 Potencial de bioconcentración****12.5 Resultados de la evaluación PBT:****12.6 Otros efectos nocivos:**

No aplica, el cemento es un material inorgánico, después de endurecido no presenta riesgos de toxicidad

## 13.- CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

El cemento destinado para desecho debe ser gestionado según las disposiciones de las normas y leyes locales. No presenta ningún tipo de riesgo para la eventual eliminación.

## SECCION 14.- INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

El cemento no entra en ninguna clase de peligro para el transporte de sustancias peligrosas.

## SECCION 15.- INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIONES

## 15.1 Clasificación y etiquetado del cemento sobre la base de las sustancias peligrosas



**Xi** Irritante

### Frases de riesgos

**R36/37/38** Irritante para los ojos, para las vías respiratorias y la piel.  
**R43** Puede causar sensibilización por contacto con la piel.

### Consejos de prudencia

**S2** Conservar fuera del alcance de los niños.  
**S22** No respirar el polvo.  
**S24/25** Evitar el contacto con los ojos y la piel.  
**S26** En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua y buscar asistencia médica.  
**S36/37/39** Usar vestimentas protectoras y guantes adecuados y proteger los ojos y cara.  
**S46** En caso de ingestión consultar inmediatamente al médico y mostrarle el contenedor o la etiqueta.

## SECCION 16.- OTRAS INFORMACIONES

RTD 178: 2009 "Cementos Hidráulicos. Cementos Pórtland. Especificaciones y Clasificaciones"

IMDG: International Maritime Dangerous Goods.

IATA: International Air Transport Association.

ADR/RID: Agreement on the transport of dangerous goods by road/Regulations on the international transport of dangerous goods by rail.

Las informaciones contenidas en esta HDSM reflejan los actuales conocimientos disponibles y es atendible prever que el producto se utilice en base a las condiciones señaladas. Cualquier otro uso del producto, incluyendo el uso del producto en combinación con otros productos o en otros procesos, es responsabilidad del usuario.

Queda sobreentendido que el usuario es responsable de las medidas de seguridad y de las aplicaciones de los procedimientos operativos idóneos concernientes a las prevenciones de riesgos en las propias actividades.