


	CEMENTOS PACASMAYO S.A.A. HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL	
Nro. de Página 1 / 7		MSDS-01 Versión 01
<hr/> <h2 style="color: blue;">CEMENTO TIPO I</h2> <hr/>		
<h3>SECCION I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO</h3>		
<p>Nombre del Material: Cemento Portland, Cemento Tipo I Otras Designaciones: Cemento Hidráulico Descripción Química: Los constituyentes esenciales del Cemento Portland Tipo I son silicato trióxido de calcio ($3CaO.SiO_2$) y el silicato dióxido de calcio ($2CaO.SiO_2$), con cantidades variables de óxido de aluminio, aluminato tricálcico, óxido de hierro, pequeñas cantidades de magnesio, sodio, potasio, sulfuros y contiene además yeso natural (sulfato de calcio hidratado) como regulador de fraguado.</p> <p>CAS Reg. N°: 659997-15-1</p>		
<p>PRODUCTOR Nombre del Productor: CEMENTOS PACASMAYO S.A.A Dirección: Panamericana Norte Km 666, Pacasmayo, La Libertad, Perú. Teléfonos: 5144-522166 / 5144-521153 / 5144-52222 Fecha de emisión: 23-06-2014</p>		
<h3>SECCIÓN II: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS</h3>		
<p>Cuando el cemento se mezcla con agua, por ejemplo al hacer hormigón o mortero, o cuando el cemento se humedece crea una fuerte solución alcalina.</p>		
<p>2.1. Caracterización de peligros Símbolo de peligro: Xi (irritante) R 36/37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias R 43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel</p>		
<p>2.2. Principales rutas de entrada Inhalación: Sí Piel – Ojos: Sí Ingestión: Sí</p>		
<p>2.3. Salud humana</p> <p>El cemento Tipo MS es un polvo gris claro que presenta poco peligro inmediato. No es probable que una exposición única y de corta duración al polvo cause daño grave. Sin embargo, la exposición de suficiente duración al cemento mojado puede causar destrucción seria y potencialmente irreversible a los tejidos de la piel y los ojos en forma de quemaduras químicas (cáusticas). El mismo tipo de destrucción de tejidos puede ocurrir si áreas mojadas o húmedas del cuerpo se exponen por suficiente tiempo al cemento seco.</p>		



CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Nro. de Página 2 / 7

MSDS-01
Versión 01

Inhalación: Inhalar habitualmente grandes cantidades de polvo inerte, como el de cemento, durante largos periodos de tiempo, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares y del aparato respiratorio.

Ojos: El contacto directo del cemento (húmedo o seco) con los ojos sin la protección adecuada, puede provocar lesiones graves y potencialmente irreversibles.

Piel: El cemento en caso de un contacto prolongado sin la protección adecuada, puede tener un efecto irritante sobre la piel húmeda (debido a la transpiración o a la humedad del ambiente). El contacto prolongado sin la protección adecuada con pastas de cemento antes de su fraguado, puede provocar otros efectos cutáneos como agrietamiento o quemaduras por alcalinidad sin síntomas previos. Un contacto excesivamente prolongado y repetitivo de la pasta húmeda con la piel podría causar dermatitis de contacto.

2.4. Medio ambiente

El cemento no presenta riesgo particular para el medio ambiente, siempre que se respeten las consideraciones de las secciones XII y XIII.

SECCIÓN III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componentes	Porcentaje (%)	Límites y toxicidad
CaO (Óxido de Calcio)	63.15%	8 hr TWA PEL
SiO ₂ (Dióxido de Silicio)	20.59%	10 mg/m ³ (polvo total)
Al ₂ O ₃ (Óxido de Aluminio)	4.81%	
Fe ₂ O ₃ (Óxido de Hierro)	3.34%	8 hr TWA PEL
SO ₃ (Trióxido de Sulfuro)	2.64%	5 mg/m ³ (fracc. respirable)
MgO (Óxido de Magnesio)	1.92%	
K ₂ O (Óxido de potasio)	0.54%	ACGIH TLV.TWA
Na ₂ O (Óxido de Sodio)	0.28%	10mg/m ³

SECCIÓN IV: PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lave completa e inmediatamente los ojos con agua. Continúe enjuagando el ojo por lo menos 15 minutos, incluyendo debajo de los párpados, para remover todas las partículas. Llame a un médico inmediatamente.

Contacto con la piel: Lave la piel con agua fresca y jabón o detergente suave de pH neutro.

Inhalación del polvo en el aire: Busque aire fresco. Busque asistencia médica si la tos u otros síntomas no disminuyen.

Ingestión accidental: No induzca el vómito. Si está consciente, haga que la víctima tome bastante agua y llame a un médico inmediatamente.



CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Nro. de Página 3 / 7

MSDS-01
Versión 01

SECCIÓN V: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Punto de inflamación y método: El cemento no es inflamable, no es explosivo y ni facilita ni alimenta la combustión de otros materiales.

Medios de extinción: El cemento, en caso de incendio, no limita el uso de agentes de extinción.

Equipos de lucha contra incendios: El cemento no supone ningún peligro relacionado con los incendios. No es necesario el uso de equipos de protección especial.

Productos de combustión: Ninguno.

Límites de inflamabilidad: Límite inferior de explosividad (LIE) y límite superior de explosión (LSE): No aplica.

SECCIÓN VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Recoja el material seco utilizando una pala. Evite acciones que causen que el polvo se disperse por el aire.

Evite la inhalación del polvo y el contacto con la piel.

Remueva raspando el material mojado y colóquelo en un recipiente apropiado. Deje que el material se “seque” antes de deshacerse de él. No trate de echar cemento por los desagües.

Disponga el material de desecho de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y nacionales.

SECCIÓN VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantenga el cemento seco hasta que sea utilizado. Las temperaturas y presiones normales no afectan el material.

Rápidamente remueva la ropa con polvo o la ropa que ha sido mojada con fluidos de cemento y lávela antes de volverla a usar.

SECCIÓN VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de la exposición profesional

General: Durante el trabajo, siempre que sea posible, evitar arrodillarse en hormigón o mortero fresco. Si para realizar el trabajo es absolutamente necesario ponerse de rodillas, entonces es obligatorio el uso de equipos de protección individual impermeables (rodilleras impermeables).

No comer, beber o fumar durante la realización de trabajos con cemento para evitar que entre en contacto con la piel o la boca.

Una vez finalizados los trabajos con cemento o materiales que lo contengan, los trabajadores deben lavarse, ducharse.

Quitarse cualquier prenda manchada (ropa, calzado, relojes, etc.) y limpiarla antes de volver a utilizarla.



CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Nro. de Página 4 / 7

MSDS-01
Versión 01

Protección respiratoria: Cuando una persona esté expuesta a concentraciones de polvo por encima de los límites permitidos, debe utilizar una mascarilla adecuada a la concentración de partículas.

Protección de los ojos: Cuando se maneje cemento o pasta fresca de cemento, utilizar gafas de protección certificadas para prevenir riesgo de polvo o proyección de pasta sobre los ojos.

Protección cutánea: Utilizar guantes impermeables para su uso en mezclas acuosas, resistentes a abrasiones y álcalis, botas, prendas protectoras de manga larga y productos adicionales para el cuidado de la piel para proteger la piel de contactos prolongados con pasta de cemento húmeda. Se debe tener especial cuidado para evitar que la pasta húmeda de cemento entre en las botas.

En algunas ocasiones, como durante las operaciones de hormigonado o enrasado, es necesaria la utilización de pantalones o rodilleras impermeables.

SECCIÓN IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia y olor: Inodoro, polvo gris.
Presión de vapor: Aprox. 0 mm.
pH: 12 (cemento húmedo).
Solubilidad en agua: Insoluble.

SECCIÓN X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable.
Condiciones para evitar: Evitar la humedad y contacto no intencional con el agua.
Incompatibilidad: No se reporta peligro de incompatibilidad.
Descomposición peligrosa: No sucede espontáneamente, la adición de agua produce hidróxido de calcio (cáustico) debido a hidratación.
Polimerización peligrosa: No ocurre.

SECCIÓN XI. INFORMACION TOXICOLOGICA

11.1. Efectos agudos

Contacto con los ojos: el contacto directo con cemento puede provocar daños en la córnea por estrés mecánico, irritación e inflamación inmediata o retardada.
El contacto con grandes cantidades cemento (polvo o salpicaduras de pasta fresca) puede producir queratopatías de diferente consideración.

Contacto con la piel: El cemento puede irritar la piel húmeda por tener las pastas de cemento un pH elevado. El contacto de la piel sin protección adecuada con cemento puede provocar lesiones de la dermis como agrietamiento o quemaduras cáusticas sin que aparezcan síntomas previos.

Ingestión: En caso de ingestión significativa, el cemento puede causar irritación y dolores en el tracto digestivo.



CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Nro. de Página 5 / 7

MSDS-01
Versión 01

Inhalación: El cemento puede provocar irritación de la garganta y el tracto respiratorio. Exposiciones a concentraciones superiores a los valores límite de exposición profesional pueden producir tos, estornudos y sensación de ahogo.

11.2. Efectos crónicos

Inhalación: La exposición crónica a concentraciones de polvo respirable, de partículas (insolubles o poco solubles), superiores a los valores límite de exposición profesional puede producir tos, falta de aliento y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas.

Carcinogenicidad: no se ha establecido ninguna relación causal entre la exposición al cemento y el desarrollo de cáncer (Referencia (1)).

Dermatitis de contacto/Efectos sensibilizantes: Algunos individuos expuestos a la pasta de cemento fresco pueden desarrollar eczema, causado bien porque el elevado pH induzca una dermatitis de contacto o bien por una reacción inmunológica frente al Cromo (VI) que provoque una dermatitis alérgica de contacto (Referencia (2)). La reacción provocada es una combinación de estos dos mecanismos y sus efectos pueden ir desde una leve erupción hasta una grave dermatitis. A menudo es difícil realizar un diagnóstico preciso.

11.3. Agravamiento de enfermedades previas por exposición

Respirar polvo de cemento puede agravar los síntomas de enfermedades previamente diagnosticadas tales como patologías respiratorias, enfisema, asma, algunas patologías oculares y algunas patologías cutáneas.

SECCIÓN XII. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

12.1. Ecotoxicidad

El producto no es considerado como peligroso para el agua. En caso de derrame accidental de grandes cantidades de cemento en el agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.

12.2. Movilidad

El cemento seco no es volátil pero se puede levantar polvo durante su manipulación.

12.3. Persistencia y degradabilidad / Potencial de bioacumulación

No relevante, ya que el cemento es un material inorgánico.

El cemento, una vez fraguado, es un material estable que fija sus compuestos y los hace insolubles por lo que no presenta ningún riesgo de toxicidad.



CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Nro. de Página 6 / 7

MSDS-01
Versión 01

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

En el caso de restos de cemento en polvo, fresco o fraguado se debe evitar su vertido en redes de alcantarillado, sistemas de drenaje o aguas superficiales. La disposición de estos desechos de cemento o los residuos de envases completamente vacíos deberá ser de acuerdo a las regulaciones locales vigentes.

SECCIÓN XIV. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

El cemento no está afectado por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas. Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte.

No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en el apartado 8.

SECCIÓN XV. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Comunicación de Peligro de OSHA/MSHA:

Este producto es considerado por OSHA/MSHA como material químico peligroso y debe estar incluido en los programas de comunicados de peligros del empleado.

SECCIÓN XVI. OTRA INFORMACION

Requerimientos Legales:	Leyes Peruanas & Regulaciones MEM
Seguridad y Medio Ambiente:	Plan de Contingencias CPSAA- Cal
Acciones Correctivas y Chequeo:	Procedimiento Corporativo para el manejo de no conformidades y la toma de acciones preventiva y correctivas MHC.
Usos recomendados y restricciones:	En caso de dudas contacte al suministrador.

Referencias:

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Disponible en: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>
- (2) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr(VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.



CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Nro. de Página 7 / 7

MSDS-01
Versión 01

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL ISO - 14001

CPSAA	CEMENTO			Fórmula	
	CEMENTO TIPO I				
 N° de Secuencia Ingrediente: 01 Porcentaje: 100 Número NIOSH: EW3100000 N° CAS: 1305-78-8 Limite permisible de Exposición OSHA: 5 mg/m3 Limite Mínimo AGGIH: 2mg/m3	Criterios de Seguridad	Color	Valor	Característica	
	Inflamabilidad	Rojo	0	NO INFLAMABLE	CaO (Óxido de calcio) 63.15% SiO ₂ (Dióxido de silicio) 20.59% Al ₂ O ₃ (Óxido aluminio) 4.81% Fe ₂ O ₃ (Óxido de Hierro) 3.34% SO ₃ (Trióxido de sulfuro) 2.64% MgO (Óxido de Magnesio) 1.92% K ₂ O (Óxido de Potasio) 0.54% Na ₂ O (Óxido de sodio) 0.28%
	Toxicidad	Azul	1	LEVEMENTE TÓXICO	
	Reactividad	Amarillo	1	LEVEMENTE REACTIVO	
	Q: Producto Químico	Blanco		NO APLICA	
Inflamabilidad				Equipo de Protección personal	
Punto de Inflamación: N/A Límite Inferior de Explosión: N/A Límite Superior de Explosión: N/A Extinción Media: No combustible Procedimiento especial en caso de fuego: Ninguno		Protección Respiratoria: En lugares polvorientos use respiradores aprobados (NIOSH/MSHA). Ventilación: Mecánica (general): Aplicar la ventilación adecuada y mantener el polvo debajo del límite inferior permisible. Guantes de Protección: Guantes de trabajo Protección de los Ojos: Gafas de Protección aprobados. Otros Equipos de Protección: Anteojos de emergencia aprobados por ANSI. Duchas con abundante agua, camisa de manga larga con botones y pantalones largos. Prácticas de Higiene: Lavarse bien con jabón y agua al finalizar el turno			
Toxicidad				Consideraciones ante emergencias	
Vía de Ingreso – Inhalación: Si Vía de Ingreso – Pie: Si Vía de Ingreso – Ingestión: Si Riesgos Críticos y Crónicos para la Salud: Causa irritación a las vías respiratorias superiores, quemaduras en ojos, irritación a la piel, tos por irritación a las vías respiratorias. Carcinogénico – NTP: No Carcinogénico – IARC: No Carcinogénico – OSHA: No Explicación Carcinogénica: No relevante		Procedimiento para Emergencias: INGESTIÓN: Llamar al médico inmediatamente. PIEL: Lavar con abundante agua fresca y jabón. OJOS: Lavar con agua por lo menos 15 minutos y luego ir al médico inmediatamente. INHALACIÓN: Moverlo a lugar con aire fresco para reducir la congestión. Pasos a seguir en el caso de Salpicaduras: Limpieza normal en este caso no usar agua. Agente neutralizante: No especificado por CPSAA. Métodos para Disponer los Desechos: Disposición de desechos deberá ser de acuerdo a leyes peruanas. Precauciones de Manipuleo / Almacenaje: Almacenar en lugares secos. Otras Precauciones: N/A			
Reactividad					
Estabilidad: Si Materiales a evitar: No Productos peligrosos de la descomposición: No hay Ocurre Polimerización de productos peligrosos: No					