

# HDSM Hoja de Datos de Seguridad de Materiales CAL APAGADA (HIDRÓXIDO DE CALCIO)



## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA Y DEL PRODUCTO

Razón social	CALERA NUEVO AMANECER S.A.C.
RUC	20569075051
Dirección y domicilio fiscal	Calle Las Palmeras N° 133 El Tambo – Huancayo – Junín
Teléfono	064-249257
Ubicación de la planta de producción	Paraje Uyllumcorral, Anexo de Ñahuinpuquio Ahuac-Chupaca

Nombre del producto	Cal apagada.
Nombre comercial	Cal apagada, Hidróxido de Calcio.
Sinónimos	Cal hidratada, Hidróxido de calcio, Hidrato de calcio, Cal muerta
Nombre químico y fórmula	Hidróxido de Calcio, <b>Ca(OH)<sub>2</sub></b>
Clase de artículos peligrosos y riesgo secundario	Clase: 8 Sustancia corrosiva. N° ONU: UN3262 (Sólido corrosivo). Grupo de embalaje: III Baja peligrosidad.
Usos	El hidróxido de calcio se utiliza como regulador de pH en la industria minera, agente de la neutralización de ácidos en el tratamiento de agua y afluentes industriales.

## 2. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Nombre químico	Numero CAS	Proporción
Hidróxido de calcio (Ca(OH) <sub>2</sub> )		80.00 – 85.00% Aproximado
Óxido de calcio (CaO)	1305-62-0	60.00 – 70.00% Aproximado
Oxido de silicio (SiO <sub>2</sub> )	14808-60-7	0.30% Aproximado
Óxido de magnesio (MgO)	1309-48-4	0.44% Aproximado
Óxido de aluminio (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1377-28-1	0.12% Aproximado
Óxido de hierro (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1309-37-1	0.053% Aproximado

## 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

NFPA	UN (3262)

## 4. EFECTOS POTENCIALES EN LA SALUD

General:	Corrosiva: Aplique las prácticas de trabajo seguro para evitar el contacto con los ojos y la piel, y la generación e inhalación de polvo.
Ingestión:	Corrosiva: La ingestión puede producir ulceración y ardor en la boca y garganta, náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea.
Ojos:	Corrosiva: Irritación severa dependiendo del contacto. Una sobreexposición puede producir dolor, coloración roja, ardor de la córnea y ulceración con posible daño permanente.
Piel:	Corrosiva: El contacto prolongado y repetido con el material en forma de polvo o húmedo puede producir erupción cutánea y dermatitis.
Inhalación:	Corrosiva: La sobreexposición al polvo puede producir irritación severa de la membrana mucosa de la nariz y garganta, tos y bronquitis en alto grado.



## 5. PRIMEROS AUXILIOS

<b>Ingestión:</b>	No induzca el vómito. Lávese la boca y labios con abundante agua y beba gran cantidad de agua, leche, abundante cantidad de vinagre diluido (una parte de vinagre por cuatro de agua), o dar a tomar ácido cítrico al 1% ó jugo de limón.
<b>Ojos:</b>	Lave la zona alrededor de los ojos para eliminar el polvo. Enjuague con abundante agua por 15 a 20 minutos. Retire todas las partículas accesibles de cal (el dolor puede impedir el lavado apropiado de los ojos, a menos que se un anestésico local). Busque ayuda médica urgente. Continúe lavándose los ojos hasta obtener ayuda médica.
<b>Piel:</b>	Sáquese inmediatamente toda la ropa contaminada, incluyendo los zapatos. Lave completamente las áreas afectadas con abundante jabón y agua por 15 a 20 minutos. Si persiste algún efecto.
<b>Inhalación:</b>	Deje el área polvorienta, lave con agua. Si asiste a una víctima, utilice un filtrador de partículas. Evite convertirse en una víctima. Si la víctima no respira, dele respiración artificial.
<b>Nota para los médicos:</b>	Después de proporcionar los primeros auxilios, EN TODOS LOS CASOS LLAMAR UN MEDICO, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología. Que brinde información para el manejo médico de la persona afectada. Con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

## 6. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

<b>Riesgo de incendio/explosión</b>	Se descompone a una temperatura superior a los 400° C, produciendo óxido de calcio. Mantenga alejado de fuente de calor. Evitar el contacto con materiales incompatibles. Proporcionar adecuada ventilación. No es combustible. En caso de incendios graves también utilice espuma resistente al alcohol y agua pulverizada NO USE AGUA en chorro directo, ya que ésta puede agravar la situación. USE PRODUCTOS QUÍMICOS SECOS O EXTINGUIDORES DE TIPO CO2. En caso de incendio evacue o aisle el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal.
-------------------------------------	--

## 7. MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE ACCIDENTAL.

<b>Derrames y eliminación</b>	Evacuar o aislar el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal. Ventile el área. No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas. Minimizar la generación de polvo. Deposite en sacos y/o contenedores limpios y secos. Lave la zona con abundante agua. Los derrames deben ser limpiados usando cualquier medio seco tal como escobilla, pala o aspiradora, por personal adecuadamente equipado. El material residual se debe vaciar a una cañería de desagüe con suficiente agua, preferentemente reciclada.
-------------------------------	--

## 8. MANEJO Y ALMACENAMIENTO.

<b>Manejo y almacenamiento</b>	Manténgalo en sacos bien cerrado. Protéjalo en contra del daño físico. Almacénelo en un área fría, seca y ventilada, alejado de fuentes de calor, humedad y sustancias incompatibles. Este material fuertemente alcalino se hinchará y generará calor cuando se humedezca y podría hacer estallar los sacos. Los contenedores de este material pueden ser peligrosos cuando se vacían, ya que retienen los residuos de sus productos (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones listadas para el producto.
--------------------------------	---

## 9. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.

<b>Recomendación del fabricante</b>	Expóngase al polvo lo menos posible. Si los niveles de polvo respirable se mantienen bajo los 2 mg/m <sup>3</sup> , los problemas de salud, tales como irritación cutánea, ocular y respiratoria se verán minimizados.
-------------------------------------	--



<b>Controles de polvo</b>	Evite la generación de polvo. Todos los trabajos con hidróxido de calcio se deben realizar de forma tal, que se minimice la exposición al polvo y el contacto cutáneo repetido. En lugares en que se pueda generar polvo, mientras se maneja hidróxido de calcio, utilice un sistema de extracción o ventilación mecánica local en aquellas áreas, donde el polvo puede alcanzar el puesto de trabajo. Para distribución a granel, se recomiendan los sistemas de bombeo cerrados. Siga las instrucciones de protección personal señaladas más abajo si no cuenta con una ventilación de tubo de escape local. Las áreas de trabajo se deben aspirar regularmente. Si no se puede evitar la generación de polvo, observe las recomendaciones para protección personal señaladas a continuación.
<b>Protección personal:</b>	
<b>Piel:</b>	Use ropa de protección cómoda y suelta (tyvek), zapatos o botas de seguridad. Aplíquese crema protectora en las manos o use guantes (de cuero flexible o de nylon cubierto de nitrilo / neopreno). Lávese completamente después del trabajo. Lave regularmente la ropa de trabajo.
<b>Ojos:</b>	Se recomienda usar gafas protectoras de polvo firmemente ajustadas.
<b>Respiratoria:</b>	En caso de generación de polvo, utilice repiradores con filtros (que cumplan con los requisitos básicos establecidos en las Normas de Protección Respiratoria OSHA 29 CFR 1910.134) y que estén correctamente ajustados. <b>NOTA:</b> Se puede utilizar FULL FACE para reemplazar a las gafas y respiradores.
<b>Inflamabilidad:</b>	El hidróxido de calcio no es inflamable, pero en contacto con agua o ácidos, puede producir calor suficiente para encender los materiales inflamables que están alrededor.

## 10. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

<b>Apariencia</b>	Color blanco o casi blanco (beige), polvo fino.
<b>Olor</b>	No presenta olor.
<b>Punto de ebullición</b>	2.850°C
<b>Punto de fusión</b>	Deshidratación a 580 °C
<b>Presión de vapor</b>	No volátil
<b>Densidad a granel</b>	1.100 – 900 kg./m <sup>3</sup>
<b>Punto de inflamación</b>	No inflamable
<b>Límites de inflamabilidad</b>	No aplicable
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo
<b>Propiedades comburentes</b>	No aplicable
<b>Solubilidad en agua</b>	Muy poco soluble en agua. Insoluble en alcohol; soluble en glicerol, soluciones de azúcar, cloruro de amonio.
<b>pH</b>	12 – 13.5
<b>Presentación</b>	En sacos de 50.00 Kg.
<b>Granulometría</b>	Molido.

## 11. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

<b>Estabilidad química</b>	En condiciones normales de uso y almacenamiento la cal hidratada es estable. En contacto con agua y/o aire puede formar carbonato de calcio, que es un material inerte común en la naturaleza.
<b>Reacciones peligrosas</b>	Evitar contacto directo con ácidos y materiales no compatibles, cuando se calienta por sobre los 580°C el hidróxido de calcio se descompone para generar cal viva. La cal viva reacciona con el agua y genera calor, lo que puede provocar riesgo con materiales inflamables.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	Almacenamientos inadecuados y evitar el contacto con materiales no compatible
<b>Materiales incompatibles</b>	Todo tipo de ácidos.
<b>Puntos de descompensación</b>	Se descompone a 580°C para producir Óxido de Calcio



## 12. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- No existen datos disponibles ensayados del preparado. La exposición a concentraciones de los vapores de los disolventes por encima del límite de exposición durante el trabajo puede tener efectos negativos, (por ejemplo irritación de la mucosa y del sistema respiratorio, efectos adversos sobre riñones, hígado y sistema nervioso central). Entre los síntomas cabe citar: dolor de cabeza, vértigos, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y, en casos extremos, pérdida de la consciencia.
- El contacto repetido o prolongado con el preparado, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el preparado a través de la piel.
- Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles

Ingrediente	Carcinógeno NTP		
	Conocido	Anticipado	Categoría IARC
Hidróxido de calcio	No	No	Ninguna

## 13. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

- No existen datos disponibles ensayados sobre el preparado. No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.
- Evitar la penetración en el terreno. Evitar la emisión de disolventes a la atmósfera.

## 14. CONSIDERACIONES DE DESECHO.

- No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.

## 15. MODOS DE TRANSPORTACIÓN.

<b>Transporte</b>	<p>Internacional (Por agua, I.C.A.O.) Nombre de embarque: Hidróxido de Calcio. Clase o división de riesgo: Irritante (6) Num. de identificación: No regulado Grupo de empaque: Información no disponible Norma aplicada: NOM-004-SCT/2008 Marco Regulatorio: información no disponible.</p> <p>El transporte a granel se debe realizar en camiones tipo volquete para un manejo seguro o si se transportan en camiones tipo baranda o plataforma lo recomendable es que la cal este en sacos. Las instalaciones de manejo y almacenamiento común no se deben usar para hidróxido de calcio ni materiales que contengan agua de cristalización como alumbre, sulfato de cobre, etc. Almacenar en el área correspondiente a corrosivos.</p>
-------------------	---

## 16. OTRA INFORMACIÓN

<b>Clasificación NFPA:</b>	Salud: 2 Inflamabilidad: 0 Reactividad: 0
<b>Información adicional</b>	El hidróxido de calcio absorbe la humedad y dióxido de carbono del aire y forma carbonato de calcio que es muy común en la naturaleza.
<b>NORMATIVIDAD Producción, transporte, manipulación, venta y compra local.</b>	El Decreto Legislativo N° 1126 y su reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 044-2013-EF, delegan a la SUNAT el registro, control y fiscalización de insumos químicos.