

 INCAL SA DE CV <small>SIEMPRE AHÍ</small>	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

HIDROXIDO DE CALCIO

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO	
PRODUCTO	
Nombre	Hidróxido de Calcio.
Otros Nombres	Cal hidratada, Cal Química, Hidrato de Calcio.
Marca	QUIMEX 90
	
Formula	$Ca(OH)_2$
Usos del producto	<p>Quimex 90 es un producto utilizado en el tratamiento de aguas, en el tratamiento de lagunas y lodos, con la finalidad de neutralizar ácidos, ajustar el pH antes de otros tratamientos o de la descarga.</p> <p>Se utiliza en el proceso de clarificación y alcalinización del jugo de caña y aporta a la regulación del pH.</p> <p>Utilizado como aditivo en el proceso de nixtamalización para facilitar el ablandado del grano de maíz y aporte de calcio.</p>
FABRICANTE	<p>INCAL S.A DE C.V Plantel Potrerillos Cortes km. 210 carretera a Tegucigalpa, Honduras, Centroamerica. Tel: (504) 2637-1070 servicio.cliente.incal@calidra.com.hn</p>
TELEFONO DE EMERGENCIA	<p>Centro de Información Toxicológico (CENTOX). Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Edificio I-1, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Blvd. Suyapa, Tegucigalpa, Honduras C.A Tel: 00(504) 2216-5166; 00(504) 2216-5167 Cel: 00(504) 3392-4403</p> <p style="text-align: center;">Sistema Nacional de Emergencia: 911</p>
SECCION 2. IDENTIFICACION DE RIESGOS	
Palabra de Advertencia	Peligro
Pictogramas de Riesgo	 
Declaraciones de peligro	<p>H315: Provoca irritación cutánea 2.</p> <p>H318: Provoca lesiones oculares graves 1.</p>

 INCAL SA DE CV <small>SIEMPRE AHÍ</small>	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

	<p>H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala 1B.</p>									
Consejos de Precaución	<p>PREVENCIÓN</p> <p>P102: Mantener fuera del alcance de los niños. P103: Leer la etiqueta antes del uso. P201: Obtenga instrucciones especiales antes de usar. P202: No manipular hasta que se haya leído y comprendido las precauciones de seguridad. P280: Use guantes protectores / ropa de protección /protección ocular / protección facial. P260: No respirar el polvo. P264: Lávese bien las manos después de manipularlo.</p> <p>RESPUESTA A EMERGENCIAS</p> <p>P314: Obtenga atención médica si no se siente bien. P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar. P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón. P332 + P313: En caso de irritación de la piel: consultar a un médico. P305 + P351: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. P301 + P330 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. No induzca el vómito.</p> <p>ALMACENAMIENTO</p> <p>P402: Almacene (producto seco) en lugar seco.</p> <p>DISPOSICIÓN</p> <p>P501: Desechar el contenido y el recipiente de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.</p>									
WHMIS/ GHS/ NOM 018 STPS	<p>Corrosión o Irritación de piel – Categoría 2 Serios daños al ojo / Irritación ocular – Categoría 1</p>									
Otros peligros	No									
SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACION DE INGREDIENTES										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Nombre del ingrediente</th> <th style="text-align: center;">Concentración</th> <th style="text-align: center;">Número CAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hidróxido de calcio Ca(OH)₂</td> <td style="text-align: center;">90-94%</td> <td style="text-align: center;">01305-62-0</td> </tr> <tr> <td>Oxido de sílice SiO₂</td> <td style="text-align: center;">0.10-2.0%</td> <td style="text-align: center;">14808-60-7</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del ingrediente	Concentración	Número CAS	Hidróxido de calcio Ca(OH) ₂	90-94%	01305-62-0	Oxido de sílice SiO ₂	0.10-2.0%	14808-60-7	
Nombre del ingrediente	Concentración	Número CAS								
Hidróxido de calcio Ca(OH) ₂	90-94%	01305-62-0								
Oxido de sílice SiO ₂	0.10-2.0%	14808-60-7								
SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS										
Inhalación	<p>Retire de la fuente de polvo o lleve a la víctima a tomar aire fresco. Consiga atención médica de inmediato, si la víctima no respira brinde respiración artificial.</p>									

 INCAL SA DE CV	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

Ingestión	Si la víctima está consciente enjuagar la boca con agua para neutralizar el efecto alcalino. No induzca el vómito. Contacte un médico inmediatamente.
Contacto con la Piel	Retirar la ropa contaminada y enjuagar con abundante agua y jabón. Usar regadera y no frotar. Consulte a su médico si el área expuesta es grande o si la irritación persiste.
Contacto con los ojos	Enjuagar con abundante agua por 15 minutos. Contacte un médico inmediatamente.
SECCION 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS	
Fuego	No se considera un peligro de incendio.
Explosión	No se considera un peligro de explosión.
Medios de extinción de incendios	<i>Medidas de extinción apropiadas</i> El producto no es combustible o inflamable. Utilizar medidas de extinción de acuerdo al fuego circundante.
Información Especial	El Hidróxido de calcio reacciona con el agua y genera calor.
SECCION 6: MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL	
Pasos a seguir en caso de derrame del material	<ul style="list-style-type: none"> • Ventile el área de la fuga o derrame. • Mantener los niveles de polvo al mínimo. • Mantenga a las personas innecesarias y desprotegidas lejos del área de derrame. • Use el equipo de protección personal apropiado Sección 8. • Evitar inhalar el polvo, asegurar una ventilación suficiente o utilizar equipo de respiración adecuado (véase sección 8). • Derrames: Recoja y coloque en un recipiente adecuado para su recuperación o eliminación, usando un método que no genera polvo. • No enjuague ni vierta los residuos al alcantarillado. • Los residuos de derrames se pueden diluir con agua, neutralizar con ácido diluido tal como acético, clorhídrico o sulfúrico. • Absorber el residuo cáustico neutralizado sobre arcilla u otra sustancia inerte y envasar en un recipiente adecuado para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales, estatales, federales, nacionales e internacionales de eliminación y reciclado.
SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO	
Precauciones para un manejo seguro	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con piel y ojos. • Llevar equipo de protección (referidos en la sección 8 de esta ficha de seguridad). No llevar lentes de contacto cuando se maneja este producto. • Mantener los niveles de polvo al mínimo. • Minimizar la generación de polvo.

 CALIDRA INCAL SA DE CV <small>SIEMPRE AHÍ</small>	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el polvo utilizando ventilación o filtros adecuados en los lugares donde se manipule. Siempre que se pueda es mejor la manipulación mecánica.
Recomendaciones para almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Conservar en un recipiente bien cerrado e identificado, almacenado en un área fresca, seca y ventilada. Proteger contra daños físicos. Aislar de sustancias incompatibles. Los contenedores de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos, ya que retienen residuos del producto (polvo, sólidos); observe todas las advertencias y precauciones enumeradas para el producto. Ver sección 10 de Sustancias Incompatibles. Mantener el producto lejos de fuentes de humedad, calor e ignición. Almacenar en el área correspondiente a corrosivos. Evitar el almacenamiento a granel.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Nombre del Ingrediente	Límite de Exposición
Hidróxido de Calcio	<p>OSHA PEL (Estados Unidos, 2/2013). TWA: 5mg/m³ / 8h / Fracción respirable. TWA: 15mg/m³ / 8h/ Polvo total.</p> <p>ACGIH TLV (Estados Unidos, 4/2014). TWA: 5mg/m³ / 8h</p> <p>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013). TWA: 5mg/m³ / 10h</p> <p>MSHA PEL TWA: 8/40 HORAS: 5mg/m³.</p> <p>NOM-010-STPS-2014 5mg/m³ / 8h</p>
Sílice Cristalina	<p>OSHA PEL Z3 (Estados Unidos, 2/2013). TWA: 10mg/m³ / 8h / Respirable. TWA: 250 mppcf / 8h / Respirable.</p> <p>ACGIH TLV (Estados Unidos, 4/2014). TWA: 0.025mg/m³ / 8h / Fracción respirable.</p> <p>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013). TWA: 0.05mg/m³ / 10h / Polvo respirable.</p> <p>MSHA PEL TWA: 8/40 HORAS: 30mg/m³ (%SiO₂) + 2mg/m³ / Polvo total 10mg/m³ (%SiO₂) + 2mg/m³ / Polvo respirable</p> <p>NOM-010-STPS-2014 0.025mg/m³® / 8h Fracción respirable</p>
Medidas de Control de Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> Ventilación: Asegurar ventilación adecuada en el lugar de trabajo. Control de polvo: Use ventilación de escape u otros controles de ingeniería en los puntos de manejo para mantener los niveles de aire por debajo de los límites de exposición recomendados.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lavado de ojos:</i> Mantenga suministros de lavado de ojos de emergencia en el lugar de trabajo.
Equipo de Protección Personal	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Protección de los ojos:</i> Utilice goggle o lente de seguridad para protección contra los productos químicos y / o protector facial completo donde sea posible el polvo o salpicaduras de soluciones. Mantenga la fuente de lavado de ojos y las instalaciones de drenaje rápido en el área de trabajo. • <i>Protección de las manos:</i> Use guantes protectores secos. Evite guantes con tejidos abiertos. • <i>Protección de la piel:</i> Usar ropa protectora adecuada para evitar el contacto con la piel con manga larga y no rasgada ni rota. • <i>Calzado:</i> Usar calzado cerrado. • <i>Protección respiratoria:</i> Se recomienda utilizar mascarilla o respirador para polvos con protección igual o superior a N95. • <i>Nota:</i> Siga las pautas del respirador de OSHA encontradas en 29 CFR 1910.134 o estándar europeo EN 149. <div style="text-align: center;">  </div>
Higiene	Lávese bien las manos, los antebrazos y la cara después de manipular los productos antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Use equipo de protección personal limpio y seco.
Medio Ambiente	Los sistemas de ventilación deben ser filtrados antes de descargar a la atmósfera.
SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS	
Nombre Común	Hidróxido de Calcio, Cal Hidratada, Cal Apagada
Formula Química	Ca(OH) ₂
Peso Molecular	74.10 g/M
Estado Físico	Polvo Sólido
Color	Blanco
Olor	Inodoro
Estabilidad	Reactivo
Flamabilidad	No es Flamable
Explosividad	No Explota
Punto de Ignición	No Combustible
Punto de Fusión	580°C (1076 °F) Se deshidrata a esta temperatura.
Punto de Ebullición	No Aplica

 CALIDRA INCAL SA DE CV <small>SIEMPRE AHÍ</small>	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

Densidad de Vapor	No Aplica
Solubilidad en Agua	1.650 g/l agua a 20°C. 100% Solubilidad en Tetracloruro de Amonio NH ₂ Cl ₄ .
pH	12.45 en una solución de 1% en agua a 25°C
% Volátiles	0
Densidad Relativa	0.60-0.70 kg/l.
Presión de Vapor	No Aplica
Punto de Congelación	No Aplica
Auto ignición	No Aplica
Viscosidad	No disponible
Coefficiente de Partición	No disponible
Evaporación	No Aplica
Temperatura de Descomposición	540°C (1004°F)
Aditivos	No Aplica
SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Reactividad	<p>El material no reaccionará de forma peligrosa. El hidróxido de Calcio absorbe el dióxido de carbono del aire, y conforma carbonato de calcio. Reacciona lentamente con el agua formando compuestos hidratados, la liberación de calor y la producción de una solución alcalina fuerte.</p> <p>Reacciona químicamente con ácidos y otros compuestos y elementos químicos para formar compuestos base calcio. Explosivo cuando se mezcla con compuestos orgánicos de Nitrógeno.</p>
Estabilidad Química	Bajo condiciones normales de uso y almacenaje (condiciones secas), el Hidróxido de Calcio es estable. Absorbe dióxido de carbono del aire gradualmente formando carbonato de calcio.
Posibilidad de Reacciones Peligrosas	<p>El material no desarrollará polimerización peligrosa.</p> <p>El Hidróxido de Calcio reacciona exotérmicamente con ácidos formando sales cálcicas.</p>
Condiciones que deben evitarse	Ambientes húmedos.
Materiales Incompatibles	Agentes oxidantes fuertes. El material húmedo es alcalino y reacciona con ácidos, sales de amonio, aluminio y otros metales reactivos. Por ejemplo: Tri-Fluoruro de Boro, Tri-Fluoruro de Cloro, Etanol, Flúor, Fluoruro de hidrogeno, Pentóxido de fósforo, Ácidos fuertes.

 CALIDRA INCAL SA DE CV <small>SIEMPRE AHÍ</small>	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

Productos de Descomposición Peligrosos	Sufre descomposición térmica a 540°C produciendo Oxido de Calcio y agua.
SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA	
Vías de entrada	Por ingestión e inhalación.
Efectos por Exposición Prolongada	<p><i>Piel:</i> Irrita y seca la piel, dependiendo de la exposición, la humedad y la duración del contacto.</p> <p><i>Ojos:</i> Peligroso con el contacto visual. Posibles lesiones y ceguera si no se trata durante un período prolongado. (Conejo 10mg / 24hr-daño severo).</p> <p><i>Inhalación:</i> Si se inhala en la forma de polvo generado irritación en las vías respiratorias, tos y estornudos.</p> <p><i>Ingestión:</i> Puede causar irritación gastrointestinal y dolor, vómitos, diarrea, caída de la presión arterial, vértigo y dolor de cabeza. La magnitud del daño depende de la cantidad ingerida. (Rata LD50: 7340 mg / kg).</p>
Efectos por Exposición Crónica	<p><i>Dermatitis:</i> El contacto prologado causa enrojecimiento, descamación y agrietamiento de la piel.</p> <p><i>Sensibilización:</i> No se conocen efectos sensibilizantes.</p> <p><i>Carcinogenicidad:</i> No hay datos de carcionogenicidad disponibles para este producto. El hidróxido de calcio no está listado como carcinógeno por ACGIH, MSHA, OSHA, NTP, DFG. RSST o IAARC.</p>
SECCION 12: INFORMACION ECOTOXICOLOGICA	
Toxicidad	Toxicidad acuática severa en altas concentraciones de alta alcalinidad (pH 12.454) en concentraciones de 1g/l.
Persistencia y Degradabilidad	No es relevante para sustancias inorgánicas.
Potencial de Bioacumulación	No es pertinente para sustancias inorgánicas.
Movilidad en Suelo	Baja solubilidad y movilidad en la mayoría de las condiciones del suelo.
Otros Efectos Adversos	No hay información relevante disponible.
Informacional adicional	Producto generalmente no peligroso a bajas concentraciones. Utilizado frecuentemente en el tratamiento de agua y suelo.
SECCION 13: CONSIDERACIONES DE DESECHO	
<ul style="list-style-type: none"> Recuperar productos no contaminados siempre que sea posible y reutilizarlos o reciclarlos para otros fines benéficos. En caso de no poderlos recuperar desecho de acuerdo con los requisitos federales, estatales o locales. 	

 CALIDRA INCAL SA DE CV <small>SIEMPRE AHÍ</small>	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

<ul style="list-style-type: none"> El procesamiento, el uso o la contaminación de este producto pueden cambiar las características del perfil de residuos y las opciones de gestión de residuos. No desechar en cuerpos de agua. 	
SECCION 14: INFORMACION DE TRANSPORTE / ENVIO	
<ul style="list-style-type: none"> El Hidróxido de Calcio no se clasifica como peligroso para todo tipo de transporte. Ver el reglamento para el transporte terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Transporte en recipientes cerrados que sean verticales y seguros. Asegúrese de que las personas que transportan el producto saben qué hacer en caso de accidente o derrame. 	
SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA	
SARA 302/304	Notificación de planificación y liberación de emergencia: No enumerada
SARA 311	Categorías de peligros (40CFR 370) - regulado bajo OSHA: Agudo y crónico.
SARA 312	Notificación de planificación y liberación de emergencia: No
SARA 313	Inventario de liberación de sustancias tóxicas (TRI) Lista de sustancias químicas: No listado
CERCLA	El Hidróxido de calcio no está en la lista
TSCA 8(a) CDR Ex / P	No determinado
RCRA	El Hidróxido de calcio no está listado o clasificado
CWA 311	El hidróxido de calcio ha sido retirado de la lista de sustancias peligrosas del Acta de Agua Limpia (CWA) (11/13/79) (44FR65400).
FDA	El hidróxido de calcio ha sido determinado como generalmente seguro (GRAS) por la FDA 21CFR 184.1205
PROP 65	Sujeto a los requerimientos de advertencia y etiquetado de 1986 sobre la Seguridad del Agua Potable y la Aplicación Tóxica de la Ley de California (preposición 65) basados en la presencia de trazas de metales y sílice (a niveles de detección o por debajo) "conocidos por el estado de California como causantes de cáncer". Las concentraciones no detectables se reportan a 1/2 del nivel de detección.
TSCA	El Hidróxido de Calcio se encuentra listado en el inventario de la TSA que promueve la EPA de los productos químicos actualmente comercializados, su registro es 1305-62-0 Activo.
SECCION 16: OTRA INFORMACION	
Sistema de Información de Materiales Peligrosos (HMIS)	Salud: 3 Inflamabilidad: 0 Riesgos Físicos: 1 Las clasificaciones de HMIS se basan en una escala 0-4, con 0

 INCAL SA DE CV	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

	representando riesgos o riesgos mínimos, y 4 representando peligros o riesgos significativos.
CAS	1305-62-0
Definiciones	<p>WHMIS: Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos Usados en el Trabajo.</p> <p>GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.</p> <p>ACGIH: Conferencia de Gobierno Americano</p> <p>NIOSH: Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional.</p> <p>MSHA: Administración de Mina, Seguridad y Salud.</p> <p>NTP: Notas Técnicas de Prevención.</p> <p>DFG: Fundación Alemana de Investigación Científica.</p> <p>RSST: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>IARC: Agencia Internacional de Investigación en cáncer.</p> <p>SARA: Documento para la Planificación de emergencias locales y estatales en torno a productos Químicos Peligrosos.</p> <p>CERCLA: Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental.</p> <p>TSCA: Ley de Control de Sustancias Tóxicas.</p> <p>RCRA: Ley de la Conservación y Recuperación de Recursos.</p> <p>TWA: Promedio Ponderado en el Tiempo.</p> <p>PEL: Limite de exposición Permitido.</p> <p>TLV: Valor Limite de Umbral.</p> <p>REL: Limite de exposición Recomendado.</p> <p>PROP 65: Ley de Agua Potable Segura y Ley de Aplicación Tóxica.</p> <p>HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos.</p> <p>CAS: Servicio de Químicos Abstractos (CAS Numero de Registro)</p> <p>CFR: Código de Regulaciones Federales.</p> <p>DEP: Departamento de Protección Ambiental.</p> <p>DOT: Departamento de Transporte.</p> <p>FDA: Administración de Alimentos y Drogas.</p> <p>NFPA: Administración Nacional de Protección contra Incendios.</p> <p>OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>IATA: Asociación Internacional del Transporte Aéreo.</p> <p>IBC: Contenedor de granel intermedio.</p> <p>IMDG: Mercancías marítimas internacionales.</p> <p>MARPOL: Convención Internacional de Prevención de la Contaminación de los Buques.</p> <p>STPS: Secretaria del Trabajo y Prevención Social.</p> <p>EPA: Agencia de protección Ambiental de los Estados Unidos.</p>
Fecha de la modificación	27/03/2020
Versión	4
Preparada por	bbarajas@calidra.com.mx ; mbrito@calidra.com.mx

 INCAL SA DE CV	INCAL. S.A de C.V Sistema Integral de Gestión	Emisión: Marzo 2020 Revisión: 4 Código: FDS-02
	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	

Aviso para el lector

Grupo Calidra y sus subsidiarias proporcionan la información contenida en el presente documento de buena fe, pero no hace ninguna representación a su exactitud. El presente documento solo tiene la finalidad de guiar el manejo preventivo apropiado del material por parte de una persona debidamente capacitada. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con precaución. Aunque se describen algunos peligros, no se puede garantizar que estos sean los únicos peligros que existen.