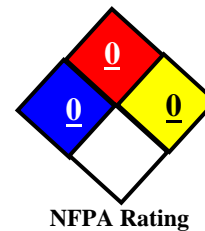


Salud	1
Inflamabilidad	0
Riesgo Físico	0
Equipo de Protección	B

HMIS Rating

MINERA ROCA RODANDO S. DE R.L. DE C.V. – NYCO®

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES



NFPA Rating

## SECCION I – PRODUCTO QUIMICO E IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Nombre Comercial: NYGLOS®, NYCEM®, RRIMGLOS®

No. de MSDS: M200

WOLLASTOCOAT®, ULTRAFIBE®

- varios grados, superficie tratada

Sinónimo: Wollastonita, Silicato de Calcio

Revisión: 3

Fabricante: Minera Roca Rodando S. de R.L. de C.V.

Fecha de Edición: 15-Dic-2008

Domicilio: Carr. Mina Pilares Km. 0.0 Carr. a Nogales km. 15.5  
Hermosillo, Sonora, México.

Teléfono de Emergencia: 011-52-662-289-1000

FAX: 011-52-662-289-1090

## SECCION II – COMPOSICION/INFORMACION SOBRE INGREDIENTES

Nombre Químico	Número de CAS	No. de EINECS	%	TLV	PEL
Wollastonita Natural	13983-17-0	237-772-5	>98	10mg/m <sup>3</sup> (I) 3mg/m <sup>3</sup> (R)	15mg/m <sup>3</sup> (total) 5mg/m <sup>3</sup> (resp)
Tratamiento No-Peligroso	Propietario(*)	Propietario	<2	No Asignado	No Asignado

Clave: TLV = ACGIH, 8 hr promedio ponderado (TWA) para partículas No Clasificadas (PNOC); <sup>I</sup>= Fracción inhalable; <sup>R</sup>=Fracción Respirable, PEL= OSHA Límite Permissible de Exposición No regulada (PNOR); <sup>total</sup>= Total de polvos; <sup>resp</sup>=Polvos respirables.

## SECCION III – IDENTIFICACION DE PELIGROS

**Riesgos Específicos:** Partícula aérea creada durante el manejo, es considerado polvo molesto y debe de minimizarse a través del buen uso de prácticas de trabajo y ventilación adecuada (ver secciones VII y VIII para manejo sugerido y controles de ingeniería).

Evaluación HMIS: Salud: 1

Flamabilidad: 0

Peligro Físico: 0

Protección Personal: B

**Principales rutas de entrada:** A los pulmones y sistema respiratorio por medio de polvo respirable y a los ojos a través de polvo grueso y partículas.

**Órganos que Afecta:** Pulmones, sistema respiratorio y ojos.

**Efectos Potenciales a la Salud:**

**Inhalación:** Irritación a las membranas mucosas y tracto respiratorio. Exposición excesiva al polvo puede causar dolor de garganta, tos ó irritación en las vías respiratorias.

**Contacto con la piel:** Posible resequeadad ó irritación como resultado de exposición al polvo por períodos prolongados. No es una sustancia peligrosa, como fue determinado por pruebas hechas de acuerdo a la directiva 67/548/EEC de E.U. Los resultados no fueron detectados o muy por debajo cualquier criterio de clasificación.

**Contacto con los Ojos:** Irritación mecánica que puede causar irritación de ojos de moderada a severa. No es una sustancia peligrosa, como fue determinado por pruebas hechas de acuerdo a la directiva 67/548/EEC de E.U. Los resultados no fueron detectados o muy por debajo cualquier criterio de clasificación.

**Ingestión:** No peligroso al ser ingerido. Exposición prolongada o repetida puede irritar la boca, garganta y esófago (dolor de garganta, náusea y esfuerzo por vomitar). Posible irritación al tracto GI si se ingiere en cantidad excesiva.

**Condiciones Médicas agravadas por la exposición:** Condiciones pre-existentes crónicas de enfermedades respiratorias o de los pulmones tal como, pero no limitado a bronquitis, enfisema y asma.

**Carcinógeno:** Este producto no está clasificado por NTP o OSHA. IARC clasifica la wollastonita como, Grupo 3: No clasificado como carcinógeno en humanos.

## SECCION IV – MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Tomar aire fresco. Tomar agua para despejar la garganta y sonar la nariz para liberar el polvo. Si se presenta tos o irritación, llame a su médico.

**Contacto con los Ojos:** Enjuague con bastante agua hasta que desaparezca la irritación, por lo menos 15 minutos. Consulte a su médico si la irritación persiste.

**Contacto con la Piel:** Prácticas normales de buena higiene personal. Lave con jabón suave y agua tibia después de cada exposición.

**Ingestión:** Normalmente no se requieren procedimientos de emergencia. Puede ser un irritante temporal al sistema GI.

## SECCION V – MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Evaluación NFPA:** Salud: 0 Fuego: 0 Reactividad: 0 Peligros Especiales: 0

**Punto de Inflamación y Método:** Este es un producto no flamable. LEL: N/Ap UEL: N/Ap

**Método de Extinción:** No aplica. Este producto no se quema.

**Procedimientos Especiales Contra Incendios:** No aplica.

**Peligros de Fuego o Explosión:** Ninguno

## SECCION VI – MEDIDAS DE EN CASO DE DERRAME POR ACCIDENTE

**Procedimientos de limpieza:** Evite levantar polvo. Use métodos para minimizar polvo tal y como humedecer el área a barrer o aspirar el área. Si opta por aspirar, use equipo que contenga un filtro secundario eficiente (como el Filtro HEPA). No barrer en seco o con aire comprimido. Se puede usar pala para minimizar el polvo. Use equipo de protección respiratoria si hay polvo en el ambiente.

**Precaución Personal:** Si existen condiciones de polvo, use una máscara autorizada para uso con polvos tal como la 3M 8511, N-95 o equivalente.

**Precaución en el Ambiente:** Normalmente no se requiere ninguna. El producto contiene minerales de origen natural.

## SECCION VII – MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Requerimientos de Almacenamiento:** Almacene en área seca. Siempre segregue materiales por clase de mayor peligro.

**Sensibilidad o Incompatibilidad Especial:** Evite contacto con ácidos fuertes.

**Precauciones de Manejo:** Asegúrese de usar protección adecuada de respiración si el potencial de polvo excede PEL/TLV. Limite el uso de herramientas eléctricas a menos de que contengan un escape local. Use herramientas manuales cuando sea posible. Frecuentemente limpie el área de trabajo con aspiradora con filtro HEPA o mojando el área para barrer y minimizar el

acumulamiento de escombros. No use aire comprimido para limpiar. Se deberán emplear buenas prácticas de limpieza para prevenir la generación y acumulación de polvos.

## SECCION VIII – CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

**Información General:** El fabricante no ha establecido una guía de recomendaciones específicas por exposición a la wollastonita. Pero así como en la mayoría de materiales industriales, es prudente minimizar exposiciones innecesarias a polvos respirables. Recuerde que estándares de higiene industrial y límites de exposiciones laborales varían entre países y jurisdicciones locales. Revise con su superior e identifiquen los estándares de exposición “polvos respirables”, “polvos totales”, o “fibra” que aplican en su área. Si no hay estándares y controles en polvo o fibra, un profesional calificado en higiene industrial puede ayudarle a realizar una evaluación de las condiciones que hay en su trabajo e identificar prácticas seguras de protección a la respiración.

**Protección Respiratoria:** No es necesario el equipo de protección personal para concentraciones de polvo por debajo del límite de exposición aplicable. Cuando rebase PEL/TLV use una máscara como la 3M 8511, N-95 o equivalente para protegerse contra el polvo. La evaluación de peligros en el área de trabajo y el uso de protección respiratoria adecuado será mejor si se analiza según el caso por un profesional en higiene industrial calificado.

**Protección de Ojos:** Use lentes de seguridad con protectores laterales o goggles para proteger los ojos contra el polvo y partículas.

**Protección de la Piel:** Bajo condiciones normales los guantes de protección y ropa protectora de cuerpo deben ser los adecuados.

**Controles de Ingeniería:** Mantenga suficientes medios de ventilación mecánica o natural para asegurarse que las concentraciones de polvo permanezcan debajo de PEL/TLV. Tecnología para el control de polvo tal como un aspirador local, colector de polvos en punto de origen, estaciones de trabajo con poca corriente de aire, herramientas con control de emisiones, y equipos de manejo de materiales son medios efectivos para minimizar emisiones de fibras aéreas. La necesidad de ventilación debe ser evaluada por un profesional en higiene industrial: Los sistemas de ventilación deben ser diseñados por un ingeniero profesional.

## SECCION IX – PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Forma Física:** Polvo mineral no metálico de color blanco, acicular, de libre movimiento. Olor no característico.

**Punto de fusión:** 1540°C

**Densidad:** 2.9 g/ml

**Solubilidad en Agua:** 0.01 g/100 cc

**pH:** 9.9 Solución Acuosa

## SECCION X– ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** El producto es estable en condiciones normales.

**Polimerización Peligrosa:** No puede ocurrir.

**Incompatibilidades:** Ninguna en uso designado

**Condiciones a evitar:** Ninguna en uso designado

**Productos de Descomposición:** No hay productos peligrosos de descomposición.

## SECCION XI – INFORMACION TOXICOLOGICA

**LD<sub>50</sub>:** N/AV

**LC<sub>50</sub>:** N/AV

**Información Toxicológica y Epidemiológica:** Una publicación en la toxicología y epidemiología de la wollastonita en la revista *Inhalation Toxicology* en el 2005 (Maxim and McConell, 2005; ver referencias en sección XVI). En general, se han enfocado estudios en los efectos de la wollastonita ( y wollastonita con recubrimiento) en los pulmones y han salido negativos para fibrosis pulmonar, cáncer de pulmón, o mesotelioma.

La wollastonita con recubrimiento no ha sido estudiada extensivamente. Maxim y McConell (2005) realizaron un estudio para examinar los efectos de los recubrimientos en la biopersistencia de la wollastonita. Los estudios mostraron que los recubrimientos no incrementaban la biopersistencia y demuestran que éstos recubrimientos no tendrían impacto en la patogenicidad de la wollastonita.

Maxim y McConell (2005) concluyen de hay evidencia inapropiada de la carcinogenicidad de wollastonita en animales, y basándose en evidencia fuerte de que la wollastonita no es biopersistente, creen que una prueba de inhalación animal bien diseñada tendría resultados negativos. La evidencia epidemiológica para la wollastonita es limitada, pero no sugiere que los trabajadores estén en riesgo significativo de una mayor incidencia de fibrosis pulmonar, cáncer de pulmón o mesotelioma. Estudios han demostrado un incremento no específico de bronquitis y baja función pulmonar.

**Peligros Toxicológicos:** La Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (International Agency for Research on Cancer, IARC) ha clasificado a la wollastonita como, Grupo 3: No clasificable como carcinógeno en humanos.

La Comisión Nacional Australiana en Salud y Seguridad Laboral (Australian National Occupational Health and Safety Commission –NOHSC) informó que “hay suficiente evidencia de la no-toxicidad y no-carcinogenicidad de fibras de wollastonita en experimentos con animales” y de que hay “evidencia inapropiada de la toxicidad y carcinogenicidad de fibras de wollastonita en humanos” (Douglas, 2001; ver referencias en Sección XVI).

La evaluación de la Comisión Alemana MAK indica: En toda probabilidad, las fibras de wollastonita no tienen efectos carcinógenos.

**Malformaciones, Mutaciones, Otros efectos Reproductivos:** Ninguno conocido.

## SECCION XII– INFORMACION ECOLOGICA

**Peligros Ecológicos:** La Wollastonita es un mineral natural. A menos que sea contaminada durante el servicio, este producto no es considerado como peligro para el medio ambiente. La Wollastonita está en la lista Wassergefährdungsklasse (WGK) peligro “1 – poco peligrosa al agua” bajo el Acta de Manejo de Aguas Alemanas.

## SECCION XIII – CONSIDERACIONES PARA SU CONFINAMIENTO

**Método para ser desechado:** La Wollastonita no está clasificada como residuo peligroso de acuerdo a la Regulación Federal (40 CFR 261). Cualesquier proceso, uso, alteración o adiciones químicas al producto, diferente a como fue adquirido, puede alterar la manera de deshacerse de él. Puede desecharse en un relleno sanitario, a menos que haya sido contaminado durante el servicio. Si fue contaminado con materiales peligrosos, colocarlo en un contenedor apropiado. Sellar y etiquetar adecuadamente el contenedor. Envíe el contenedor a un lugar de Almacenamiento / Desecho autorizado por medio de un transportista autorizado. Asegúrese de que sean llenados los documentos necesarios.

## SECCION XIV – INFORMACION DE TRANSPORTACION

**Nombre de Embarque DOT en EU:** No regulado      **Etiqueta DOT:** Ninguna      **Número de UN/NA:** Ninguno

**Descripción de Embarque TDG Canadiense:** No regulado como producto peligroso según la TDGA Canadiense.

**Información Internacional de Productos Peligrosos:**

**IMO:** No regulado como producto peligroso según el Código IMDG

**ICAO:** No regulado como producto peligroso según las Instrucciones Técnicas para el ICAO.

## SECCION XV – INFORMACION REGULADORA

Ver la Sección II para límites de exposición laboral en los Estados Unidos.

**Límites Internacionales de Exposición Laboral:**

Gran Bretaña:	10 mg/m <sup>3</sup> (polvo total inhalable); 4 mg/m <sup>3</sup> (polvo respirable)
Austria:	10 mg/m <sup>3</sup> (polvo total)
Francia:	10 mg/m <sup>3</sup> (polvo general)
Irlanda:	10 mg/m <sup>3</sup> (polvo total); 4 mg/m <sup>3</sup> (polvo respirable)
Polonia:	4 mg/m <sup>3</sup> (polvo total)
Dinamarca	1 fibra/cm <sup>3</sup> (wollastonita)
Suecia	0.5 fibras/ml (fibras naturales)
Canadá, Québec	1 fibra/cm <sup>3</sup> (wollastonita TWAEV)

## Listados de Inventarios Internacionales:

- Australia:** **AICS:** La Wollastonita está incluida en el *Inventario Australiano de Sustancias Químicas*, Ed. Junio 1996
- Canadá:** **DSL,** La wollastonita, como sustancia de origen natural está considerada en la Lista de Sustancias Domésticas Canadienses (DSL). Recubrimientos de Silano están en la NDSL, o la Lista de Sustancias No Domésticas.  
**WHMIS:** No controlado por WHMIS
- China:** **IECSC:** La wollastonita está incluida el *Inventario de Sustancias Existentes en China*.
- EEC:** **EINECS/ELINCS:** Todos los componentes de este producto están incluidos en los Inventarios Químicos EINECS y ELINCS EEC.  
**IUCLID:** Se ha entregado Información Química sobre la wollastonita para ser incluida en la *Base de Datos de Información Química Uniforme Internacional*.  
**67/548/EEC:** AL Tox a/s evaluó y determinó en 27/7/98 que la wollastonita no se clasifica de acuerdo a la dirección EEC (67/548/EEC).  
**95/3/EC, Anexo III:** Para su uso en “Materiales plásticos y artículos intencionados para entrar en contacto con comida”.
- Japón:** **ENCS:** La wollastonita está exenta ya que es un mineral natural. Todos los tratamientos de superficie están incluidos en la lista de *Nuevas Sustancias Químicas Existentes*.
- Korea:** **ECL:** La Wollastonita está incluida en la *Lista de Químicos Existentes en Korea*, ECL Número KE-35416.
- Nueva Zelanda:** **ERMA:** La Wollastonita esta incluida en la Autoridad Ambiental del Manejo de Riesgos.
- Filipinas:** **PICCS:** La Wollastonita se incluye en el Inventario de Químicos y Sustancias Químicas de Filipinas.
- E.U.A.** **EPA-TSCA:** La Wollastonita está exenta por ser mineral natural. Todos los tratamientos de superficies están incluidos en el *Inventario TSCA*.  
**EPA-CERCLA Cantidad Reportable:** N/AP  
**EPA-SARA TITULO III:** Las Sustancias en este producto no son reportables bajo la sección 313.  
**EPA-FIFRA:** La Wollastonita está presente en la lista de Ingredientes Inertes de Productos Pesticidas.  
**FDA:** Aprobado como pigmento o colorante en cubiertas de comida, 21 CFR 175.300  
**OSHA:** La partícula es regulada como polvo molesto – Partícula No Regulada (PNOR).  
**ACGIH:** La partícula es regulada como polvo molesto – Partícula No Clasificada (PNOC).

## SECCION XVI – OTRA INFORMACION

### Referencias:

Douglas, D. (2001). Chrysotile Asbestos Health Assessment of Alternatives. National Occupational Health and Safety Commission, March 2001. Disponible en línea en <http://www.nohsc.gov.au/pdf/draft/chrysotile-ha-mar-01.pdf>  
Monografía IARC 68, 283-305, 1997  
Maxim, L.D., y E.E. McConell, (2005). A Review of the Toxicological and Epidemiology of Wollastonite. *Inhalation Toxicology* 17:451-466.  
TOMES®: Banco de Datos de Sustancias Peligrosas, Registro de Sustancias Químicas de Efectos Tóxicos.

**Preparado por NYCO:** La información anterior ha sido compilada por NYCO de fuentes consideradas como confiables y a la fecha de este documento, son consideradas como ciertas hasta donde NYCO conoce. Antes de usar el producto aquí identificado, toda la información proporcionada debe considerarse cuidadosamente. Está información aplica solamente al producto aquí identificado y sin ser combinado con ningún otro material o proceso. La información proporcionada en buena fé para cumplir con las leyes aplicables. Sin embargo, no intentamos brindar garantía o representación de ley o hecho, con respecto a dicha información.

**Fecha de Aprobación:** 15 de Diciembre de 2008

### Razón de la Edición:

Sección III - Información adicional de pruebas a ojos y piel.  
Sección XV – Se agrego Nueva Zelanda.

**Fecha que sustituye:** Octubre 6 de 2005