

## **CAPITULO VII: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **7.1. CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO**

#### **7.1.1. ACCESOS**

En la medida de lo posible, las vías utilizadas para la exploración serán escogidas tratando de minimizar el área a disturbar y minimizando el número de drenajes atravesados, tratando siempre de dar preferencia a las intersecciones secas.

Los accesos serán construidos con una pendiente no mayor a 8%, y serán sometidos a mejoras y mantenimiento según sea necesario, con el objetivo de lograr su máxima utilización y minimizando los efectos adversos del tráfico y la erosión sobre el suelo, la vegetación y los recursos hídricos.

Dichos accesos serán habilitados preferentemente con mano de obra local, pudiendo contar si fuese necesario con el apoyo de un tractor D-6, considerando para esto dos fases diferenciadas.

- Primera Fase: Retiro de la cobertura vegetal y/o material orgánico (Top Soil) el cual se deberá almacenar en un lugar próximo a la zona de disturbancia, se propone en cuanto sea posible retirar la cobertura vegetal (Ichu o pasto natural en caso exista) a manera de champa en bloquetas de 30 x 30 x 20 cm., las que se depositarán en lugares cercanos y seguros que posibiliten su posterior retorno al lugar de origen (Revegetación).
- Segunda Fase: movimiento del material roca base que por sus características granulométricas, permeabilidad y plasticidad pudiera generar problemas en la construcción, este material deberá de retirarse y almacenarse sin mezclarse con el material orgánico con la finalidad que pueda ser utilizado para su posterior Rehabilitación.

Además, donde sea necesario, se colocará alcantarillas temporales de tamaño adecuado. El uso de alcantarillas disminuirá la carga de sedimento sobre el drenaje. Se calculará el tamaño de las alcantarillas con el fin de que transporten el flujo y soporten los efectos de precipitaciones excesivas. Estas alcantarillas deberán tener material consolidado en el lugar de recepción del agua para evitar que se erosione la entrada de la alcantarilla. Para este fin, de no existir afloramiento de la roca madre en el lugar de recepción del agua, deberán colocarse piedras con la finalidad de proteger la entrada de la alcantarilla. El mismo criterio deberá emplearse para los puntos de descarga de las alcantarillas.

En todos los accesos deberán utilizarse técnicas de re-nivelación que faciliten el control de la erosión. Los accesos según sea necesario tendrán bermas hacia el talud de corte para evitar que el agua que corre por los accesos erosione el talud de relleno del mismo. Esta agua deberá ser evacuada del acceso en los tramos de curvas hacia las laderas naturales, de preferencia cuando las laderas presenten afloramientos rocosos.

#### **7.1.2. PLATAFORMAS DE PERFORACIÓN**

Las plataformas de perforación serán construidas utilizando el mismo procedimiento empleado en la construcción de las vías. De ser posible, las plataformas estarán ubicadas en áreas que posean escasa vegetación y requieran de un nivelado mínimo. Una plataforma de perforación típica tendrá como máximo una extensión de 12 m de longitud por 12 m de ancho. El material desplazado será

empleado en la construcción de bermas alrededor de la plataforma de perforación. Las bermas constituirán un medio para prevenir la escorrentía hacia la plataforma de perforación.

### **7.1.3. POZAS DE CAPTACIÓN DE FLUIDOS DE PERFORACIÓN**

Se construirá 01 poza para la captación de los fluidos de perforación por cada plataforma. Dicha poza estará separada aproximadamente a 3 m de la máquina de perforación para evitar mayor afectación de los suelos. Los cursos de aguas superficiales, los ecosistemas terrestres y acuáticos de la zona no se verán afectados, ya que las pozas serán construidas a mano (pico, pala y barreta) y recubiertas con geomembranas o plásticos resistentes para evitar filtraciones y a su vez, estos tendrán canaletas de coronación de 30 cm de ancho y 20 cm de profundidad (para épocas de lluvias)

Se realizará la habilitación de las pozas conforme se vaya avanzando en las labores de exploración.

### **7.1.4. INSTALACIONES SECUNDARIAS**

Las instalaciones secundarias (campamento, etc.) Serán habilitadas a mano disturbando el área estrictamente necesaria. Las conexiones se realizarán con los mejores materiales; tomando siempre en cuenta la pendiente del terreno, además serán señalizadas para evitar cualquier tipo de incidente o accidente.

En forma periódica se revisará cada instalación para verificar su correcto funcionamiento y a su vez darles mantenimiento.

## **7.2. CONTROL DE LA EROSIÓN HÍDRICA Y SEDIMENTACIÓN**

El área del Proyecto de exploración se caracteriza por ser una zona de precipitaciones escasas, a pesar de ello, será necesario tomar las medidas necesarias para evitar la emisión de sedimentos hacia los cursos de aguas.

En el transcurso de las actividades de exploración, se deberá otorgar prioridad al control de la erosión durante la construcción, con el objeto de controlar la emisión de sedimentos hacia los cursos de aguas. Tales prácticas abarcarán la construcción de barreras temporales de control de sedimentos, pozas de sedimentación, desviación temporal del drenaje lejos de las áreas amenazadas por la erosión, así como la estabilización de las superficies disturbadas.

Las medidas de control de erosión y sedimentación propuestas, están referidas a la construcción de: Plataformas, Pozos de captación, Campamento, Accesos.

Generalmente para minimizar el efecto de la erosión, se recomienda implementar las siguientes medidas de obra de arte respectivas, siempre teniendo en cuenta las características del terreno constituido por tierras áridas, sin cobertura vegetal y sobre todo que tiene un nivel muy bajo de lluvia, en consecuencia se implementará las medidas de obras de arte que sean pertinentes para las características de la zona a explorar, como son:

- No se realizarán trabajos de ningún tipo en zonas inestables o poco estables.

- Se implementarán las medidas de obra de arte respectivas a todos los componentes como son: los canales de coronación, cunetas, sangrías, barreras de contención, medias lunas, etc. Todas estas dependiendo de las condiciones del terreno y su necesidad.
- Las áreas disturbadas como es el caso de las **plataformas de perforación y pozas de captación de lodos**, serán recuperadas tan pronto como sea posible (rehabilitación) para prevenir una degradación innecesaria o indebida ocasionada por la erosión. Se protegerá los taludes y cortes verticales.
- Se construirán canaletas de coronación de 30 cm de ancho por 20 cm de profundidad en los taludes de relleno para desviar el agua de escorrentía hacia un punto de descarga y evitar que el material sea arrastrado.
- El punto de descarga, en la medida de lo posible, deberá verter el flujo de agua hacia superficies rocosas para evitar la erosión del talud. En caso contrario, se deberá proteger la salida de las cunetas con un enrocado.
- Se colocarán bermas y cunetas al margen de los accesos con la finalidad de controlar el deterioro y erosión de los mismos, así como disminuir la carga de sedimentos en las corrientes de agua superficial a fin de proporcionar un drenaje eficiente hacia las quebradas más cercanas. Esta medida permitirá disminuir la erosión del suelo y prolongará la vida útil de los accesos. Si las aguas están muy turbias, se procederá a colocar un enrocado a manera de filtro en el punto de descarga, así se evitará una sobrecarga de sedimentos en las aguas receptoras.
- En tramos de curvas, se deberá desviar el agua que corre a lo largo de los accesos hacia las laderas con afloramientos rocosos, evitando que el agua continúe circulando por los accesos, con la finalidad de prevenir la erosión excesiva de los mismos. El agua se deberá evacuar por lo menos cada 50 m. La instalación de alcantarillas en los principales cruces de drenaje.

Para mayor detalle sobre este capítulo la empresa seguirá los procedimientos acordes con el MANUAL DE MANEJO AMBIENTAL: CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTOS, que va en el Anexo 7.A

### 7.3. CONTROL DE AGUAS DE ESCORRENTÍA

Los impactos sobre la calidad, tanto del agua de escorrentía (que llueve muy poco), se controlarán a través de las medidas implementadas durante la fase de construcción y de restauración (control de erosión, minimización del área de disturbio, etc.). El principal impacto potencial sobre el agua superficial es aquel relacionado con una mayor carga temporal de sedimento en las quebradas del área del proyecto de exploración, sin embargo se colocaran como medida preventivas elementos de control de sedimentos como barreras, cunetas, etc., siempre que sean necesarias por las características climáticas del área donde llueve muy poco.

Si durante los trabajos de exploración se detectaran transportes de sedimentos al sistema de agua superficial como resultado de las actividades de exploración, deberán tomarse medidas correctivas, como la instalación de medidas adicionales de control de sedimentos. **MANUAL DE MANEJO AMBIENTAL: CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTOS**, que va en el Anexo 7.A.

El plan de exploración se desarrollará de tal manera que se minimice los disturbios en general. Se evitará cruzar los arroyos tanto como sea posible y cuando éste sea necesario, se implementarán el uso de alcantarillas o similares, por ser esta una etapa de exploración las alcantarillas serán de

rocas debido a que el tráfico de unidades es menor. Se evitará, en la medida de lo posible, operar en aquellas áreas donde existan comunidades vegetales de árboles/arbustos sensibles.

Del mismo modo, se llevará a cabo el monitoreo permanente del funcionamiento adecuado de la letrina, pozo séptico para que de esta manera se evite afectar la calidad de las aguas con aceites, grasas, o con materia orgánica y/o fecales.

En los contornos de cada plataforma se construirán (según fuese necesario) pequeños canales de 0.3 m x 0.2 m para evitar impactar las aguas de escorrentía en los hidrocarburos, aceites, grasas y otros líquidos que pudieran derramarse.

#### **7.4. MANEJO DEL SUELO ORGÁNICO REMOVIDO**

La ausencia de suelos implicara que las labores de exploración no impacten estos materiales, sin embargo si se encontrara niveles de material orgánico estos serán acopiados adyacentemente al área a disturbar contemplando las medidas de control y se cubrirá con una manta de geotextil o material similar (plásticos, esteras o mallas de paja), las cuales tendrán las siguientes funciones:

- Control anti-erosivo permanente
- Control de erosión hídrica (lluvia)
- Control de erosión por efecto eólico
- Conservación de la humedad
- Estabilidad superficial del suelo

Esto permitirá mantener las propiedades fisicoquímicas de los suelos para posteriormente ser utilizados en la rehabilitación y cierre ya que la utilización y/o cubrimiento con geotextil evitaría la oxigenación de dicho material. Así mismo este sistema brinda una estabilidad física ya que protegen al suelo removido de la erosión eólica, evitando sus posibles deslizamientos gravitatorios. Además se restringirá el tránsito de las personas y vehículos en la zona de acopio.

Cabe resaltar que las actividades de perforación se realizarán en una época seca. En el momento de la rehabilitación topográfica se tendrá muy en cuenta de la distribución de este suelo, de tal forma que quede en lo posible la forma original.

#### **7.5. CONTROL DE EROSIÓN EÓLICA Y MATERIAL PARTICULADO**

La evaluación de las emisiones atmosféricas para el proyecto de exploración indica que la actividad de exploración no producirá emisiones atmosféricas significativas, pero tienen asociadas las siguientes fuentes relevantes de material particulado: acopio de suelo removido, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, perforaciones, emisión de gases y partículas.

En consecuencia, la generación de polvo que puede ser dispersada por el viento es mínima ya que los accesos que se construirán son de dimensiones reducidas y con la finalidad de evitar la erosión eólica en los componentes como las plataformas, accesos y pilas de suelo orgánico, se realizarán las siguientes actividades:

- Plataformas de perforación y accesos: Se mantendrá la humedad del suelo mediante la aspersion de agua mediante una manguera.

- Pila de suelo orgánico: Se regará la pila de suelo orgánico para mantener la vegetación que se encuentra en ellas, a fin de evitar que se marchite. Evitando así que el suelo se pierda por dispersión de partículas del viento.

## **7.6. MANEJO Y PROTECCIÓN DE CUERPOS DE AGUA**

### **7.6.1. AGUA SUPERFICIAL**

- La calidad de las aguas en la zona de trabajo no se verá afectada, porque las labores de perforación se realizarán a más de 50 m de distancia horizontal de la quebrada y afluentes, garantizando de esta manera el flujo de agua superficial.
- Cerca al área de perforación, no hay lagunas, ni cursos de aguas estacionarias en tal sentido, no habrá problemas con cuerpos de agua superficiales.

### **7.6.2. AGUA SUBTERRÁNEA**

Los reconocimientos preliminares de evaluación de la zona a perforar han descartado un caudal de agua subterránea, de ahí la ubicación de cada una de las plataformas propuestas. Es poco probable que ocurra una descarga permanente de agua subterránea hacia la superficie luego del cierre. Sin embargo, las medidas previstas por NEWMONT se consideran adecuadas para evitar que esto ocurra, por los que se prevé no exista ningún impacto negativo sobre la cantidad o calidad del agua subterránea.

Si alguna perforación llegase a interceptar un acuífero artesiano, dependiendo de la profundidad se podrá colocar caising, caso contrario se determinará de inmediato el cierre de dichos sondaje siguiendo las indicaciones precisadas para estos casos, para evitar la descarga permanente de agua subterránea hacia la superficie.

No se requiere obturación ni sellado con cemento en la totalidad del sondaje perforado. Sin embargo, el sondaje deberá cubrirse de manera segura para prevenir el daño de personas, animales o equipo.

Se procederá de la siguiente forma:

- Se rellenará el pozo con cortes de perforación o bentonita hasta 1 m por debajo del nivel del terreno.
- Se instalará una obturación no metálica, con la identificación de la titular y de la empresa perforadora.
- Se colocará una cobertura de suelo.
- Los aditivos son biodegradables y utilizados en cantidades relativamente inocuas, por lo que no deberían tener un efecto negativo sobre el agua subterránea o superficial.

## **7.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS DE PERFORACIÓN**

Para la contención, recirculación y sedimentación de los fluidos de perforación o lodos (bentonita + agua básicamente) se construirá 01 poza de captación de lodos por sondaje, la misma que evitará vertimientos a los cursos de agua existentes en el área, permitiendo además la evaporación del agua residual. Dichas pozas se ubicaran a 3 m aprox. de la maquina de perforación, contará con canaletas de coronación de 20 x 20 cm y bermas de seguridad señalizadas,

Durante la perforación los lodos serán conducidos y depositados desde los sondajes hacia la poza de sedimentación adyacente e impermeabilizada, con la finalidad de recuperar el agua y reutilizarla, dentro de un esquema de circuito cerrado.

Luego de terminada la perforación se esperará que decanten los sólidos del lodo para reinyectar el agua residual al sondaje, los sólidos decantados secos serán encapsulados para posteriormente ser recubiertos con el material original extraído durante su construcción de la poza y revegetados según el programa establecido. Finalmente, en ningún caso el agua sobrante se descarga a las quebradas o riachuelos.

## **7.8. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESMONTES (LABORES SUBTERRANEAS)**

No se efectuarán labores subterráneas

## **7.9. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS E INDUSTRIALES**

### **7.9.1. AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS**

En cada campamento se instalará 01 Biodigestor Auto limpiable de 7000 litros, para coleccionar las aguas grises y negras de la cocina, baños, duchas y lavanderías. Al ser auto limpiable no requiere de bombas ni medios mecánicos para la extracción de lodos, ya que con sólo abrir una válvula se extraen los lodos, eliminando costos y molestias de mantenimiento. A su vez es 100% hermético y resistente: no se fisura y confina los excrementos de una forma segura, cuidando la salud y el medio ambiente.

### **7.9.2. AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES**

Como se ha descrito, las aguas residuales industriales generadas en el proyecto de exploración son los fluidos de perforación (lodo) proveniente de la maquina perforadora. Este lodo contiene agua mezclada con reactivos inertes (bentonita, baritina y emulsionante) para aumentar su gravedad específica y facilitar la perforación. Dichos lodos de perforación serán dispuestos en pozas de sedimentación debidamente impermeabilizadas. Su manejo y disposición se describen en el *ítem 7.7*

## **7.10. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Durante las actividades de perforación se generarán varios materiales de desecho que deben disponerse apropiadamente. Estos materiales desechables son: residuos orgánicos (papeles, desechos de comidas y bebidas, etc.), residuos inorgánicos (desechos inertes de las construcción, bidones, bolsas de polipropileno, mangueras, desechos de caucho, filtros de aire, etc.) y posiblemente residuos peligrosos (principalmente materiales [trapos, envases] o suelos contaminados con aceites o combustibles).

Todo el residuo sólido generado en el proyecto de exploración será clasificado y almacenado en forma correcta, para luego ser retirado hacia su disposición final, estos residuos se destinaran a la municipalidad de Huacho.



### 7.10.1. RESIDUOS DOMÉSTICOS

El personal colocará la basura en depósitos designados para evitar se extienda por toda el área. Para tal fin, cuentan con recipientes adecuados para el almacenamiento de la basura (rotulados y con tapa), en concordancia con el D.S. 046-2001-EM (Reglamento de Seguridad e Higiene Minera), aplicamos los colores y rotulación de nuestros cilindros:

- Desechos Metálicos: Cilindro de color amarillo, donde depositaremos restos de alambres, tuberías, accesorios metálicos, etc.
- Desechos inflamables: Cilindro de color rojo, donde depositaremos trapos, guapes contaminados con hidrocarburos, grasas, filtros y los desechos domésticos que han sido contaminados con hidrocarburos. A dicho cilindro se le coloca en su interior una bolsa roja de baja densidad la cual contendrá los desechos inflamables.
- Desechos Domésticos: Cilindro de color verde, donde depositaremos restos de alimentos, plásticos, papeles, cartones, vidrios, retazos de manguera, bolsas de bentonita, etc. A dicho cilindro se le colocara en su interior una bolsa negra de baja densidad la cual contendrá los desechos domésticos.
- Aceites Quemados: Cilindros de color negro, donde se acumularan los aceites quemados producto del mantenimiento que se les efectúa.

Se dispondrá de un juego completo de cilindros en el campamento, además de un cilindro verde, rojo, amarillo y uno negro en cada frente de trabajo. Adicionalmente se verificará que todos los cilindros seleccionados:

- Estén en buenas condiciones, no estén perforados, deformados ni abollados
- Cuenten con tapa.
- Estén correctamente pintados,
- Estén rotulados, indicando el tipo de material que contiene, con letras legibles que puedan ser advertidos a una distancia no menor de 8 m.

### 7.10.2. RESIDUOS INDUSTRIALES Y PELIGROSOS

La generación de materiales peligrosos como pilas, acumuladores o baterías a generarse son bastantes reducidas, el uso de pilas, estará limitado al uso doméstico de linternas, en cantidades muy pequeñas.

Por otro lado, durante la perforación se colocará un revestimiento de plástico debajo del equipo de perforación, motores y otras partes del equipo en donde el petróleo, aceites o grasas pudieran derramarse. Los contratistas son responsables por la limpieza de derrames, principalmente de aceites. Finalmente, el aceite usado será transportado por el contratista fuera del área del proyecto de exploración para su disposición

Los residuos peligrosos, tales como aceites y grasas residuales producto del mantenimiento de la maquinaria de perforación serán colocados en un cilindro de 55 galones para el caso de aceites y grasa residuales y, para los residuos como trapos impregnados con hidrocarburos, suelos con derrames, envases de aceites y lubricante, entre otros, serán colocados en un cilindro con tapa de aprox. 10 galones dentro de la plataforma de perforación, en espacios recubiertos por plásticos.

Los residuos peligrosos de hidrocarburos y otros como pilas, baterías serán tratados a través de una EPS-RS o EC-RS acreditada a la cual derivaremos toda sustancia o material peligroso producto de nuestras actividad de exploraciones.

### **7.11. MANEJO Y CARACTERÍSTICAS DEL ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES**

Los hidrocarburos serán adquiridos de la ciudad de Huacho. Todo el personal que labora en el área del Proyecto de exploración tomará las precauciones del caso para evitar la ocurrencia de derrames de sustancias como; petróleo, aceite o hidrolina, y proceder a la limpieza de los derrames en el eventual caso que éstos ocurrieran.

Para el funcionamiento de las actividades de exploración, se requerirá contar con un almacén de combustible, el cual estará ubicado en el campamento 1 (tanque de 1000 litros). Dicha almacén estará debidamente señalizado y contará con una bandeja de contención para evitar derrames. El personal a cargo del almacén tendrá un cuaderno de control en el cual se detallara el ingreso y salida del combustible así como información adicional para el correcto uso de estos materiales. Se establecerán horarios diurnos para el movimiento de estos materiales sugiriéndose de la 6 a.m. a 6 p.m.

Para el transporte de combustibles:

- Se empleará una camioneta, teniendo en cuenta los procedimientos que están establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene Minera, el mismo que considera programas de capacitación a los trabajadores, respecto a utilización y aplicación de las hojas de seguridad MSDS de las sustancias peligrosas como los combustibles utilizados en la actividad exploratoria, estas estarán debidamente equipadas, las cuales contarán con la tolva acondicionada y barandas de seguridad para minimizar riesgos de derrames.
- La camioneta que transportara el combustible portará un extintor de incendios, equipo de protección personal, conos de seguridad, una bandeja de contención, paños absorbentes, recipientes, baldes, botiquín de primeros auxilios y palas.
- Asegurar que tanques, filtros, válvulas, mangueras, conexiones, bombas y tuberías estén bien cerradas, no presenten rajaduras, grietas o desgaste antes de iniciar la marcha.
- Asegurar que todos los recipientes (cilindros y/o tanques) estén estables y no puedan moverse durante el transporte aéreo y terrestre.
- Verificar el buen estado de los equipos e instrumentos, verificar los pesos máximos de despegue, la masa y el emplazamiento del centro de gravedad, un pre vuelo minucioso, las medidas de seguridad según la carga a transportar, etc.
- Asegurarse de mantener una adecuada distancia de maniobras.

Para evitar la ocurrencia de derrames de las sustancias mencionadas, todo recipiente que contenga las mismas (motores estacionarios, motobombas, cilindros de combustible o lubricantes, compresoras, etc.) tendrá debajo un sistema de contención, que puede ser otro recipiente más grande o contenedor de plástico o cualquier material impermeable, con la finalidad de prevenir la ocurrencia de derrames. El combustible o lubricante retenido en el sistema de contención será recogido periódicamente para evitar que rebalse y será depositado en un cilindro de color negro.



Así mismo, todo derrame, ya sea petróleo, aceite o hidrolina será recogido y llevado al local alquilado para su disposición final. La limpieza de un derrame consiste básicamente en recoger todo el material impregnado o contaminado producto del derrame y depositarlo en un recipiente (según el tipo de material se depositará en los cilindros de colores), posteriormente se trasladará a una EPS-RS o EC-RS acreditada para tal fin. Cabe resaltar que según la actividad a realizar y por contar solamente con una máquina de perforación el riesgo que se de este tipo de contingencia es de nivel bajo a medio.

## **7.12. MANEJO EN CASO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS**

Ante la eventualidad de derramarse algún tipo de hidrocarburo, el personal de NEWMONT está preparado para aplicar el plan de contingencia aplicando las siguientes acciones:

- Apagar cualquier motor y cerrar la válvula que contribuya al derrame, pudiendo requerirse del uso de equipo de protección.
- Determinar el tipo de producto derramado. Informar a los compañeros de trabajo de la necesidad de poner en marcha los procedimientos de control.
- Implementar de inmediato los procedimientos de control y recuperación, tales como hacer un dique para controlar el derrame, asegurar la contención y aplicar la remoción paulatina del hidrocarburo con rastrillo hasta la volatilización total del mismo.
- Informar al capataz de perforación:
  - El nombre del producto derramado.
  - La cantidad y extensión del derrame.
  - Cualquier contaminación que hubiera podido ocurrir, ya sea a los trabajadores o al ambiente circundante.
  - Los procedimientos adoptados para controlar el derrame, la remoción y disposición del producto y de los materiales de contención.
- NEWMONT se compromete a supervisar todas las acciones del control y rehabilitación ambiental necesaria para la recuperación de cualquier zona afectada por cualquier incidente.
- Igualmente, en caso de que ocurra algún derrame durante la etapa de operación, antes de iniciarse las actividades de rehabilitación se evaluarán las condiciones del suelo, del agua y de los ecosistemas para determinar la magnitud del impacto que pudiera haber producto del derrame.
- Toda facilidad que cuente con equipos o materiales que usen hidrocarburos deberán contar con un KIT de Emergencia Ambiental compuesta por :
  - 01 Pico
  - 01 Pala
  - 10 Bolsas o sacos de capacidad 50 kg
  - 10 m de trapo absorbente
  - Guantes y respiradores
  - Lentes de seguridad

## **7.13. PLAN DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA**

La mitigación de impactos en el ambiente biológico se desarrollará estableciendo un manejo y control de impactos en forma adecuada, sobre todo en los de mayor magnitud y, de vigilancia permanente en los de menor magnitud, para no dañar el ecosistema del entorno, como objetivo

principal. El ruido producido por las actividades generadas por el proyecto originará impactos sobre las actividades diarias de la fauna silvestre.

Las medidas de manejo y mitigación ambiental para la flora incluyen:

- Las actividades de construcción y operación (exploración minera), serán planificadas de tal forma que se minimicen las áreas a ser intervenidas, y de esta manera se evitarán impactos innecesarios sobre la vegetación.
- El suelo orgánico producto del desbroce y limpieza del terreno serán depositadas y almacenadas temporalmente en un área cercana a la zona desbrozada, con la finalidad de emplearlo en las actividades de cierre (específicamente en la revegetación).
- Ante la probabilidad o eventualidad de alteración de flora por derrame de materiales, según sea necesario, se paralizarán de inmediato los trabajos y se lavarán inmediatamente las partes vegetales afectadas y se recolectará las aguas residuales mediante el uso de material absorbente. Este material usado será almacenado en cilindros color negro, para ser evacuados para su disposición final.
- Las especies candidatas para la revegetación serán nativas del lugar, debido a su adaptación particular a las condiciones ambientales del área. Será necesario combinar la práctica de siembra con una o más prácticas de estabilización del suelo para asegurar la adecuada protección contra la erosión hídrica y eólica durante los primeros estadios de crecimiento de las plantas.
- El monitoreo permitirá evaluar el éxito del plan de revegetación, asimismo ayudará a identificar áreas problemáticas que puedan requerir mantenimiento o re-tratamiento y proveerán información que permitirá conocer el éxito de las especies, mezclas y tratamientos de cultivo. Ello se realizará, según las necesidades del proyecto de exploración, considerando que las áreas intervenidas son escasas, en relación con el área total de estudio.
- Se seguirán actividades de mantenimiento de las áreas rehabilitadas y en los casos necesarios, se aplicarán medidas de control de erosión.
- Se realizarán las actividades de rehabilitación de los suelos y la revegetación progresivamente a medida que se culminen los trabajos para evitar mantener grandes áreas disturbadas por mucho tiempo.
- Inmediatamente después de colocar el suelo superficial, se debe colocar los elementos de control de erosión adecuados para prevenir la erosión, mientras se desarrolle la vegetación.
- Revegetar con especies naturales que se encuentren en la zona, para controlar la erosión, ya que sus raíces sirven para retención y estabilidad física del suelo. Se recomienda que la revegetación sea una acción progresiva a las actividades del proyecto, para evitar que el suelo superficial retirado y almacenado no se pierda.
- La construcción de los accesos para el tráfico vehicular por ningún motivo estarán ubicados próximos a cuerpos de agua.

Las medidas de manejo y mitigación ambiental para la fauna incluyen:

- Las obras a ser realizadas serán planificadas de tal manera que se minimicen los hábitats perturbados.
- Se realizará el mantenimiento constante del equipo pesado y vehículos con la finalidad de reducir los niveles de ruido y la emisión de gases. Se capacitará a los operarios, conductores y contratistas sobre la importancia de realizar las operaciones teniendo en cuenta que el manejo de vehículos se realizará no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar

accidentes, sino también teniendo presente la importancia de no disturbar y afectar a la fauna del área de exploración (velocidad de conducción controlada, evitar emisión de ruidos como sirenas, bocinas, etc.).

- Se establecerán Código de Conducta, donde se prohíbe las actividades de caza, recolección de huevos de aves, captura de individuos y extracción de individuos de su medio y, en general, de cualquier acción que pueda afectar a la fauna o sus hábitats por parte del personal de la Empresa Minera y contratistas en el área del proyecto de exploración

#### **7.14. PLAN DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS**

El patrimonio arqueológico constituye el testimonio esencial de las actividades humanas del pasado. Su protección y su adecuada gestión son imprescindibles para permitir a los arqueólogos y a otros científicos estudiarlo e interpretarlo en nombre de generaciones presentes y futuras. Una de las políticas de la empresa es la protección arqueológica que constituye una obligación moral para la Empresa, la cual prohíbe toda destrucción, degradación o alteración de cualquier patrimonio arqueológico.

Newmont, tiene la siguiente política de conservación del patrimonio cultural:

- Promover y difundir la protección del patrimonio cultural desde el nivel de evidencias arqueológicas en todos nuestros proyectos (trabajadores, contratistas y pobladores involucrados).
- Cumplir con las leyes, regulaciones y normas aplicables a la protección del patrimonio arqueológico en el marco de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación N°28296.
- Desarrollar, ejecutar y mantener buenas prácticas y procedimientos para ejecutar trabajos arqueológicos bajo conducción de un arqueólogo colegiado.
- Asegurar que las evidencias arqueológicas se incluyan en el diseño, construcción y ejecución de las labores de exploración.

Además, se propone un conjunto de medidas orientadas a mitigar los efectos, impactos y riesgos que las labores de exploración minera: la instalación de campamentos, pozas de lodo, accesos y plataformas sobre componentes del patrimonio cultural arqueológico no registradas en superficie durante la inspección arqueológica de campo realizada:

- Es posible que el personal de obra, durante los trabajos de exploración, llegara a encontrar las siguientes evidencias: tumbas, alineamientos de rocas, terrazas, fragmentos de vasijas, instrumentos de piedra, restos de fogones, entierros, restos de viviendas, fósiles o cualquier objeto que se presuma sea antiguo y por tanto de valor arqueológico o paleontológico. Por lo tanto, deberá informarse a los obreros, operarios, ingenieros, que cualquier hallazgo de este tipo en la zona de exploración no identificada anteriormente por el arqueólogo, deberá comunicarse de forma inmediata al supervisor del área, paralizándose los trabajos y avisar del mismo a un arqueólogo colegiado. .
- Avisar a los encargados de la perforación de la existencia de vestigios arqueológicos con una señalización preliminar que ponga en aviso de la existencia e intangibilidad de los mismos.
- Los restos arqueológicos hallados durante la exploración minera no deberán ser movidos ni recolectados por ningún motivo se procederá de acuerdo a la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación N° 28296 y al Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R.S. 004-2000-ED).

- Colocación de hitos provisionales de madera o chutas de piedras para delimitación, en intervalos de 20 a 50 m. cuando sea el caso con cintas de seguridad, alrededor de las poligonales de las zonas arqueológicas identificadas en superficie, durante los trabajos de exploración minera, evitando realizar nuevos accesos peatonales y/o carrozables encima de los sitios arqueológicos.

### **7.15. USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

El equipo de protección personal (EPP) a utilizar en el proyecto de exploración, comprende todos los dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que empleará el trabajador para protegerse contra posibles lesiones a ocurrir durante las labores de perforación.

La empresa proveerá a los trabajadores con el siguiente equipo personal, dependiendo de las labores que realicen:

- Cascos.
- Anteojos de seguridad.
- Mascarillas.
- Guantes de cuero.
- Botas y/o zapatos de seguridad.
- Respiradores de filtro mecánico.
- Tapones de caucho.
- Sacos y/o pantalones impermeables.

Todos los equipos se encuentran en óptimas condiciones, y además como contingencia se establecerán inspecciones periódicas para detectar rajaduras o daño que puedan reducir el grado de protección ofrecido. También se proveerá de los accesorios necesarios a los trabajadores locales que desempeñen alguna labor de riesgo.

### **7.16. PLAN DE COMUNICACIÓN CON LOS COPROPIETARIOS Y/O CENTROS POBLADOS**

El plan de relacionamiento social-comunitario es un conjunto de programas orientados a lograr objetivos estratégicos que garanticen el desempeño de buenas prácticas de gestión socio ambiental. Newmont tiene como Política y acepta que los programas de Exploraciones deben de estar acompañados de un Programa de Comunicación, las mismas que estarán accionadas en base al buen proceder y conducción en cuanto a seguridad, medio ambiente, relaciones sociales y el respeto al patrimonio cultural, que son de importancia para lograr el reconocimiento y aceptación de las poblaciones y autoridades dentro y fuera del área donde se ejecuta nuestro proyecto de exploración.

Dadas, sus características, el plan de relacionamiento con la población es una herramienta que se debe ir adaptando tanto a los distintos escenarios y etapas del proyecto de exploración como al contexto sociocultural en el que está inmerso, el mismo que está orientado a los asuntos sociales durante la etapa de exploración. En este sentido, el documento ha sido diseñado en base a la legislación peruana vigente, considerando de manera especial el D.S. N° 042-2003-EM ("Compromiso Previo") modificado por el D.S. N°052-2010-EM; la Guía de Relaciones Comunitarias del Ministerio de Energía y Minas; las guías de estándares internacionales sobre el manejo de impactos sociales y las políticas de responsabilidad social de la empresa.

### 7.16.1. RESPONSABILIDAD Y FUNCIONES

El área de Relaciones Comunitarias de Newmont tiene la responsabilidad de diseñar, ejecutar y dar seguimiento al Plan de Relaciones Comunitarias. Para tal efecto, dicho personal está comprometido en cumplir con el siguiente protocolo:

- Respetar las leyes y reglamentos vigentes, así como las creencias, valores y costumbres de la población involucrada.
- Ejecutar todas las actividades del Proyecto de exploración siguiendo altos estándares de integridad personal y comportamiento ético.
- Establecer un canal abierto de intercambio de información el mismo que debe ser claro y oportuno entre la población, los líderes, las partes afectadas y la compañía.
- Revisar y evaluar periódicamente la efectividad de los Programas de Relacionamiento.

### 7.16.2. METAS A CORTO PLAZO

- Lograr el respaldo y la confianza de los pobladores e instituciones relevantes, posicionando a la empresa como un agente más de desarrollo en la zona.
- Comprometer a las principales instituciones para que asuman un rol facilitador y generador de buenas relaciones en el ámbito de nuestra actividad minera y se alinien en el mensaje pro desarrollo y cuidado del medio ambiente.

### 7.16.3. ESTRATEGIAS

A fin de cumplir con los objetivos propuestos se han considerado tres estrategias fundamentales:

- Establecer una relación directa con la población ubicada en el área de influencia del proyecto de exploración.
- Trabajar constantemente en que la comunicación sea efectiva y transparente, cuidando en todo momento establecer vínculos adecuados con la población y evitar levantar falsas expectativas.
- Recoger abiertamente las necesidades de la población y buscar alternativas de desarrollo en conjunto, con un enfoque de co-responsabilidad y respeto por los demás.

### 7.16.4. ACTIVIDADES

**Empleo Rotativo y Entrenamiento:** Tiene como objetivo maximizar oportunidades de empleo para la población del Área de Influencia del Proyecto de exploración, durante las actividades de construcción, rehabilitación y revegetación.

La implementación de este se inicia con la participación de la población influenciada por las actividades del proyecto de exploración, teniendo como requisitos mínimos:

- Tener edad legal para trabajar (entre 18 y 65 años), lo que deberá ser acreditado con el DNI; no tener antecedentes penales, tener un tiempo mínimo de dos años de residencia en la localidad.
- Basado en la relación de interesados y de acuerdo a la labor a desempeñar se les capacitará en los trabajos a realizar y, en el uso adecuado de EPP's.
- Además el personal participará en el programa de entrenamiento establecido por la empresa:
  - Al inicio de las actividades; métodos de trabajo, implicancia y beneficios.
  - Mensualmente; Temas de interés (salud, seguridad y medioambiente)

- Semanalmente, charlas de seguridad d 30 minutos
- Diariamente, Charlas de seguridad de 5 minutos
- Newmont respetará la legislación vigente en relación a condiciones laborales: se efectuarán las contrataciones según las modalidades que establece la ley; los trabajadores contarán con los beneficios sociales y seguros establecidos; los salarios para cada categoría ocupacional serán establecidos por la empresa de acuerdo al presupuesto establecido y al mercado del sector minero a nivel regional.
- Asimismo, todo trabajador local deberá cumplir con el Código de Conducta del Trabajador, ya sea que trabaje directamente para Newmont o para una de sus empresas contratistas. El incumplimiento del Código de Conducta es causal de sanción, la cual puede incluir la separación definitiva.

**Comunicación y Consulta:** El proyecto de exploración implementará un programa de comunicación y consulta para brindar en forma oportuna información relevante y transparente acerca de los procesos y toma de decisiones acerca de las actividades del proyecto de exploración, con el objetivo de mantener informada a la población influenciada y permitiéndonos dar respuesta a sus preguntas, preocupaciones y sugerencias y establecer relaciones y capital social.

Para ello se seguirá el siguiente procedimiento:

- Implementar todas las actividades requeridas para el cumplimiento de las leyes y regulaciones nacionales. Adicionalmente, se implementará las actividades necesarias para lograr que los grupos de interés participen de manera informada en los procesos de aprobación de los estudios ambientales.
- La comunicación con las localidades del área de influencia será a través de reuniones formales, previa invitación con uno o dos días de anticipación. En las reuniones se elaborará un acta de los temas tratados. Estas actas deberán ser firmadas por todos los participantes en señal de conformidad con lo ahí estipulado.
- Se atenderá toda queja o reclamo que sea recibido por cualquier trabajador de nivel intermedio o gerencial, independientemente si se recibe directamente del interesado o de un tercero, e independientemente si se presenta verbalmente o por escrito.
- Los procedimientos de investigación de quejas y problemas serán flexibles dependiendo de su magnitud. Las quejas menores deberán ser investigadas y solucionadas de inmediato o dentro de un plazo previamente acordado. Se llevará un registro y monitoreo de quejas, consultas, negociaciones, afectaciones a animales, otros y las medidas que fueron tomadas.
- Se realizarán al menos una visita de campo para la verificación objetiva de las condiciones que se arguyen como sustento de la queja y sostendrán una o más reuniones con el autor o autores de la queja o reclamo y los grupos de interés involucrados

**Compras Locales:** Este programa está diseñado para promover la adquisición local de bienes y servicios del área de influencia del proyecto de exploración, durante la fase de exploración y remediación.

Los objetivos son el incrementar las oportunidades de adquisición de los bienes y servicios de la localidad, logrando un mejor entendimiento de las condiciones del mercado y de las normas de calidad. De esta manera se apoyara a desarrollar la competitividad de los productores locales, a su vez se demuestra el compromiso que tiene el proyecto de exploración en mejorar la economía local. Para ello:

- Priorizar las compras locales básicas y capacitar a la población para su participación.
- Adquisición de productos comestibles y el uso de ciertos servicios.



**Entrenamiento al personal sobre los aspectos relacionados con las comunidades:** Es importante que el personal y miembros que conforman el proyecto se encuentren identificados con los pobladores del área de influencia tanto directa como indirecta, para ello se debe conocer a la población como sus costumbres, valores y pautas culturales, prácticas religiosas que predominan en la zona y adaptarse al contexto para así convivir y tener una relación armoniosa entre empresa y pobladores, para ellos se debe:

- Indicar los empleados y trabajadores de la empresa algunos rasgos culturales de la localidad y así poder desenvolverse con conductas adecuadas al contexto social y cultural.
- Indicar al personal de la empresa el tipo de organización social de la Comunidad, la jerarquía que gobierna a los pobladores.
- Identificar las necesidades de la población que se encuentra en el área de influencia del proyecto de exploración

**Actividades Socioeconómicas:** Como parte de su programa de relacionamiento NEWMONT pone en manifiesto el cronograma tentativo de actividades socio económicas durante la permanencia de Newmont en la zona, la misma que estará sujeta a variación por ambas partes:

Tabla 7.1 Cronograma Tentativo de Relacionamiento

Programa	Detalle de la actividad	May	2013								2014					
			Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	
Programa de Comunicaciones: Fortalecer la percepción sobre el Proyecto y sus contribuciones al desarrollo de la zona, de los trabajadores y contratistas directos de la empresa	Reuniones informativas mensuales con los propietarios familia Matos y Carrera, donde se dara a conocer el avance de los trabajos y programacion de las labores a realizar en el predio.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Participacion en las asambleas del caserío de Aynaca, siempre y cuando amerite tratar temas relacionados a los trabajos de exploracion o vinculados a la empresa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Charlas informativas interdiarias con el personal temporal que laboraran en el predio "Lomas De Santa Lucia De Ararat".	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Visita de la Aistenta Social de Geoandina		X		X		X		X		X		X		X	
	Talleres informativos de participación ciudadana con los propietarios de "Lomas De Santa Lucia De Ararat", caserío de Aynaca y demás caseríos de la C.C. Calpa.	X					X			X					X	
	Talleres de capacitación en diversas actividades y sectores			X		X		X					X			
	Apoyo al fortalecimiento institucional del Caserío de Aynaca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Programa de Apoyo a las Iniciativas Locales:																
Programa de Trabajo Temporal: Maximizar el número de personal local contratado en el área de influencia del proyecto, beneficiando a la mayor parte de los comuneros del caserío de Aynaca y demás caseríos de la Comunidad y propietarios del predio Lomas de Santa Lucia de Ararat.	Trabajo rotativo entre los miembros del Caserío de Aynaca y propietarios del predio Lomas de Santa Lucia de Ararat para el desarrollo de actividades de apoyo en la exploración.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Programa de apoyo social en el Caserío de Aynaca y propietarios del predio Lomas de Santa Lucia de Ararat.	Campaña escolar											X				
	Campaña por día de la madre.	X												X		
	Campaña por día del Medio Ambiente		X											X		
	Campaña por fiestas patrias			X												
	Campaña navideña								X							

Newmont, 2013,

Nota: en este cronograma se considera al caserío de Aynaca por ser parte de nuestra área de influencia indirecta.

**ANEXOS CAPITULO  
VII**

## **MANUAL DE MANEJO AMBIENTAL: CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTOS**

### **1. OBJETIVO**

Minimizar o reducir la erosión potencial de las áreas disturbadas por el desarrollo de la construcción de accesos y Plataformas.

Disminuir la generación y arrastre de sedimentos en las áreas disturbadas por el desarrollo de construcción de accesos y plataformas.

### **2. RESPONSABILIDADES**

Todos los empleados de la empresa y contratistas que requieran realizar algún trabajo de construcción y movimiento de tierras deberán implementar un Plan de Manejo de Construcción - PMC, en donde se indiquen las medidas para el control de la erosión y sedimentos en el área de trabajo.

### **3. PROCEDIMIENTOS**

#### **3.1. Acerca de los permisos**

- Todos los prospectos de construcción, apertura de accesos y plataformas deben contar con Plan de Manejo de Construcción -PMC, previamente elaborado por geólogo a cargo del prospecto.

#### **3.2. Acerca de algunas estrategias para el control de erosión y sedimentos**

- En el caso de raspar *suelo orgánico* o top soil, sólo se disturbará lo estrictamente necesario para la realización del prospecto. Se debe evitar dejar áreas disturbadas o perturbadas por largos periodos de tiempo.
- Para evitar que el agua de escorrentía ingrese a las áreas de construcción de vías, accesos o plataformas de perforación se recomienda la construcción de *canales de derivación*
- En vías y accesos en general se recomienda la construcción de *canales de coronación* con la finalidad de evitar que el agua de escorrentía se desplace por los taludes de corte.



### 3.3. Acerca de los Elementos para el Control de Erosión (ECE)

Entre las aplicaciones más frecuentes para controlar la erosión de áreas disturbadas podemos mencionar algunas de ellas que por sus características tienen la función de reducir la velocidad del agua y minimizar la escorrentía laminar:

- **Revegetación:** Puede ser de carácter temporal o definitivo, consiste en el establecimiento de plantas sobre el suelo orgánico o sobre algún sustrato adecuado para el desarrollo de las plantas. Nota: Se recomienda la reclamación sobre suelo orgánico y la revegetación de las áreas que vayan a permanecer disturbadas por más de un año o durante la temporada de lluvias.
- **Barreras en general:** Tienen la finalidad de reducir la velocidad del agua que circula sobre la superficie disturbada, así como retener parte del sedimento transportado en el flujo de agua. Los tipos de barreras más comunes son:

Las barreras de piedra o pircas: Normalmente son usados en los toes o pie de taludes para reducir la velocidad del agua producto de la caída. Tienen la particularidad de retener gran cantidad de sedimentos. Son muy eficientes por su alta durabilidad y estabilidad.



***Barrera de piedras o pircas***

Las barreras de pacas de paja: Se utilizan principalmente en áreas reclamadas y preparadas para la revegetación. Tienen la facilidad de reducir la velocidad del agua generada en taludes relativamente suaves (2.5H:1V) y retienen las semillas que puedan desplazarse por el talud.



**Barreras de pacas de paja**

Para todos los casos de barreras en general, la separación entre las barreras es un parámetro que debe ser considerado dependiendo del talud del terreno y otros parámetros importantes. El siguiente cuadro muestra la separación máxima recomendada entre barreras:

Talud de terreno (H:V)	Separación máxima entre barreras (m)
MENORES A 1.5:1	5 A 10
1.5:1	10
2:1	12
2.5:1	15
3:1	20

- **Sangrías:** Es importante que el agua que fluye por las cunetas de las vías y accesos drene o desfogue fuera de la vía con la finalidad de reducir el flujo de sedimentos sobre las cunetas. En todo lo largo de la vía o acceso se recomienda abrir sangrías cada 60 a 150 metros dependiendo del tipo de terreno, dependiendo de flujo de agua y pendiente del acceso.

### 3.4. Acerca de los Elementos para el Control de sedimentos (ECS) :

Entre las estructuras utilizadas con mayor frecuencia para la retención de sedimentos en las áreas disturbadas podemos mencionar algunas de ellas que por sus características tienen la función de sedimentar las partículas sólidas transportadas por el agua, entre ellas tenemos:

- **Barreras de sedimentación:** Son estructuras construidas en forma transversal dentro de los canales, cunetas, cursos naturales de las quebradas, en las salidas y entradas de las alcantarillas, etc. que tienen la finalidad de retener la mayor cantidad de sedimentos y partículas arrastradas por el agua.

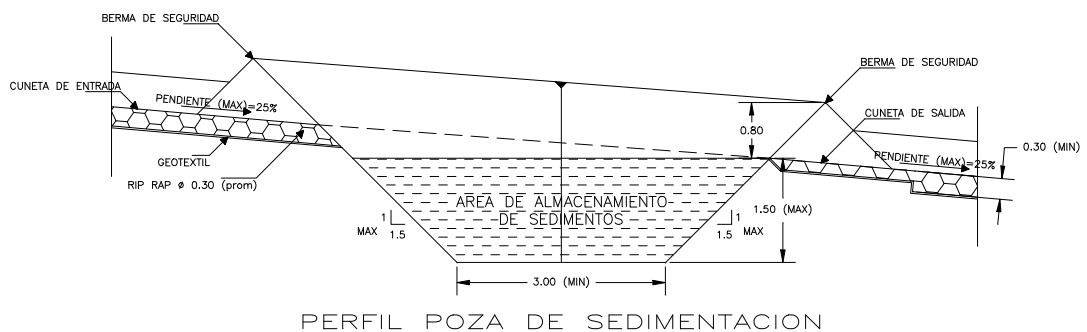
Estas barreras tienen similares características a las barreras utilizadas para el control de erosión: pudiendo ser barreras de piedras, además las barreras pueden ser construidas con material de desmonte, concreto, sacos de polipropileno con tierra, concreto, barreras con madera, etc.

La separación entre las barreras es un parámetro que debe ser considerado dependiendo de la pendiente del canal entre otros parámetros importantes. El cuadro siguiente muestra la separación máxima entre barreras de piedra dentro de un canal en función a la pendiente de este mismo:

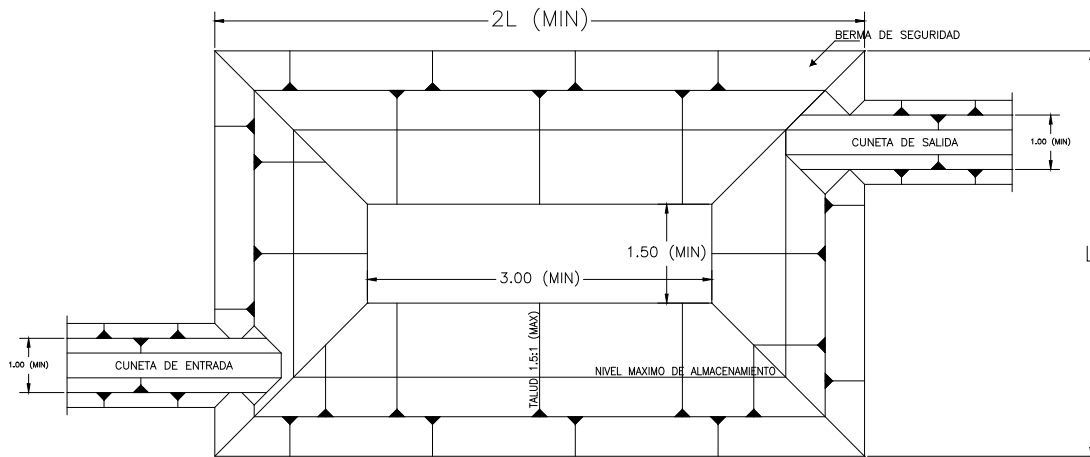
Pendiente de Canal	2%	3%	4%	5%	6%
Separación Máxima (m)	30	20	15	12	10

- **Sedimentadores:** Llamadas también pozas de sedimentación. Deben ser diseñadas y ubicadas convenientemente de tal modo de lograr la eficiencia deseada para la sedimentación de las partículas arrastradas en el agua. En cuanto a las dimensiones y geometría, se recomienda una profundidad de tirante de agua no mayor de 1.50 mts (por mantenimiento), con taludes de 1.5H:1V como máximo y una geometría rectangular siendo la dimensión mayor en el sentido de flujo del agua una proporción de 2 a 1 (mínimo) con respecto a la dimensión menor (ancho de la poza).

La entrada y salida de las pozas de sedimentación deberán ser conformadas y protegidas apropiadamente ya sea mediante la instalación de plástico o roca y ubicadas en lo posible según se recomienda en el grafico adjunto.







VISTA DE PLANTA

POZA DE SEDIMENTACION CON ENTRADA Y SALIDA EN VERTICES OPUESTOS

### 3.5. Acerca del mantenimiento de los elementos para el control de erosión y sedimentos (ECE y ECS).

- El mantenimiento requerido para los elementos de control de erosión y sedimentos deberá ser indicado en el Plan de Manejo de Construcción-PMC.
- El Geólogo de prospecto debe incluir en el Plan de Manejo de Construcción-PMC las frecuencias de limpieza y la reparación de los elementos del control de erosión y sedimentos.
- En el Plan de Manejo de Construcción-PMC se debe indicar claramente cuales son los botaderos disponibles o futuros en donde serán dispuestos los materiales generados durante el mantenimiento.
- En el caso de existir un número considerable de elementos para el control de erosión y sedimentos, es recomendable que estos sean codificados con la finalidad de ejecutar ordenadamente el programa de mantenimiento.
- Se deberá considerar además trabajos de mantenimiento o reparación en circunstancias de contingencias mayores como máximos eventos o precipitaciones no usuales, derrumbes o deslizamientos de taludes, desbordes de quebradas, en cuyo caso será responsabilidad del Geólogo.- Inspeccionar las estructuras de control de erosión y sedimentos durante la ocurrencia de precipitaciones que originen escorrentía superficial.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Nombre comercial del producto: QUIK-GEL GOLD®

Fecha de Revisión: 19-dic-11

## 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial del producto: QUIK-GEL GOLD®

Simónimos: Ninguno

Familia química: Mineral

Aplicación: Espesante

## Fabricante/Proveedor

Baroid Drilling Fluids (Flujidos para perforación Baroid)  
a Product Service Line of Halliburton Energy Services, Inc.  
P. O. Box 1675  
Houston, TX 77251

Teléfono: (281) 871-4000

Teléfono para emergencias: (281) 575-5000

Preparado por: Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos

Teléfono 1-580-251-4335

e-mail: fdunexchem@halliburton.com

## 2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia	Número del CAS	Porcentaje (%)	Valor umbral límite (ACGIH)	Límite de exposición permisible (OSHA)
Bentonita	1302-78-9	60 - 100%	No se aplica	No se aplica
Cristobalita, sílice cristalina	14464-46-1	0 - 1%	0.025 mg/m <sup>3</sup>	1/2 x 10 mg/m <sup>3</sup> %SiO <sub>2</sub> + 2
Tridimita, sílice cristalina	15468-32-3	0 - 1%	0.05 mg/m <sup>3</sup>	1/2 x 10 mg/m <sup>3</sup> %SiO <sub>2</sub> + 2
Cuarzo, sílice cristalina	14808-60-7	1 - 5%	0.025 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup> %SiO <sub>2</sub> + 2

Es posible que se impongan límites más restrictivos de exposición por parte de estados, agencias u otras autoridades.

## 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

## Resumen de riesgos

**¡CUIDADO! - PELIGRO SERIO PARA LA SALUD**  
Puede causar irritación de los ojos y las vías respiratorias

**¡PELIGRO! - RIESGO CRÓNICO PARA LA SALUD**

Respirar sílice cristalina puede causar una enfermedad a los pulmones, incluyendo silicosis y cáncer al pulmón. También se ha asociado a la sílice cristalina con esclerosis y enfermedad del riñón.

Este producto contiene cuarzo, cristobalita, y/o tridimita los cuales pueden ser transportados por el aire sin una nube visible. Evite respirar el polvo. Evite crear condiciones de polvo. Úselo solamente con ventilación adecuada para mantener la exposición por debajo de los límites recomendados de exposición. Use un respirador certificado por NIOSH, European Standard En 149 o equivalente cuando utilice este producto. Examine las Hojas de Datos sobre Seguridad de Materiales (MSDS) para este producto, que ha sido suministrado a su patrón.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación**  
Si se inhala, saque a la persona del área hacia el aire libre. Procure atención médica si se desarrolla irritación respiratoria o si la respiración se dificulta.

**Contacto con la piel**  
Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste procure atención médica.

**Ojos**  
En caso de contacto, lave de inmediato los ojos con un chorro de agua abundante durante al menos 15 minutos y procure atención médica si la irritación persiste.

**Ingestión**  
En condiciones normales no se necesitan procedimientos de primeros auxilios.

**Notas para el personal médico**  
Trate los síntomas.

## 5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

**Intervalo/Temperatura de ignición (F):** No determinado  
**Intervalo/Temperatura de ignición (C):** No determinado  
**Método para temperatura de ignición:** No determinado  
**Temperatura de Autoignición (F):** No determinada  
**Temperatura de Autoignición (C):** No determinada  
**Límites de inflamabilidad en aire - Inferior (%):** No determinado  
**Límites de inflamabilidad en aire - Superior (%):** No determinado

**Medios para la extinción del fuego**  
Todos los métodos de extinción estándar.

**Riesgos especiales por exposición**  
No se aplica.

**Equipo protector especial para bomberos**  
No se aplica

**Calificaciones de la Agencia Nacional de Protección de**  
Salud 0, Inflamabilidad 0, Reactividad 0

**Incendios (NFPA):** Health 0\*, Flammability 0, Physical Hazard 0, PPE: AT  
**Calificación del sistema de información de materiales peligrosos (HMIS):**

## 6. MEDIDAS POR DERRAME ACCIDENTAL

**Medidas preventivas personales** Use equipo de protección adecuado Evite crear o respirar el polvo  
**Medidas de prevención ambiental** Ninguna conocida.

**Procedimiento de limpieza/absorción** Recójase usando un método que no levante polvo, y guárdese hasta su eliminación en forma apropiada. Considere los posibles efectos tóxicos o peligros de incendio asociados con las sustancias contaminantes y utilice métodos apropiados para la recolección, almacenamiento y eliminación.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Precauciones de manejo** Este producto contiene cuarzo, cristobalita, y/o tridimita los cuales pueden ser transportados por el aire sin una nube visible. Evite respirar el polvo. Evite crear condiciones de polvo. Uselo solamente con ventilación adecuada para mantener la exposición por debajo de los límites recomendados de exposición. Use un respirador certificado por NIOSH, European Standard EN 149 o equivalente, cuando utilice este producto. El material es resbaloso cuando está húmedo.

**Información de almacenamiento** No vuelva a usar el recipiente vacío. Emplee buenos hábitos de limpieza en las áreas de almacenamiento y de trabajo para impedir la acumulación de polvo. Cierre el recipiente cuando no está en uso. Proteja de calor excesivo. El producto tiene una vida de almacenamiento de 24 meses.

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Controles Industriales** Use ventilación industrial aprobada y escape local como se requiera para mantener las exposiciones por debajo de los límites de exposición aplicables enumerados en la Sección 2

**Equipo de Protección Personal** If engineering controls and work practices cannot prevent excessive exposures, the selection and proper use of personal protective equipment should be determined by an industrial hygienist or other qualified professional based on the specific application of this product.

**Protección respiratoria** Normalmente no se necesita. Pero si son posibles exposiciones significativas se recomienda el siguiente respirador. Respirador para polvo y aerosoles.

**Protección para manos** Guantes de trabajo normales.

**Protección para la piel** Vista ropa adecuada para el medio de trabajo. La ropa polvorienta deberá ser lavada antes de volver a usarla. Use medidas de precaución para evitar crear polvo al quitarse o lavar la ropa.

**Protección para ojos** Use lentes o visor de seguridad para protegerse de la exposición.

**Otras precauciones** Ninguna conocida.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Estado físico:** Polvo  
**Color:** Canela  
**Olor:** Ligeramente terroso  
**pH:** 8.5-9.5 (3%)  
**Gravedad específica a 20 C (Agua=1):** 2.5 - 2.6  
**Densidad a 20 C (lb/galón):** No determinada  
**Densidad a granel a 20 C (lb/ft<sup>3</sup>):** 69-74 (comp)  
**Punto/Intervalo de ebullición (F):** No determinado  
**Punto/Intervalo de ebullición (C):** No determinado

QUIK-GEL GOLD®  
Página 3 de 7

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Intervalo/punto de congelación (F):** No determinado  
**Intervalo/punto de congelación (C):** No determinado  
**Presión de vapor a 20 C (mmHg):** No determinada  
**Densidad del vapor (Aire=1):** No determinada  
**Porcentaje de compuestos volátiles:** No determinado  
**Velocidad de evaporación (acetato de butilo = 1):** No determinada  
**Solubilidad en agua (g/100ml):** Ligeramente soluble  
**Solubilidad en disolventes (g/100ml):** No determinada  
**Compuestos orgánicos volátiles (lb/galón):** No determinado  
**Viscosidad dinámica a 20 C (centipoise):** No determinada  
**Viscosidad cinemática a 20 C (centistokes):** No determinado  
**Constante de reparto: n-octanol/agua:** No determinado  
**Peso molecular (g/mol):** No determinado

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Datos de estabilidad:** Estable  
**Polimerización Peligrosa:** No ocurrirá  
**Condiciones que se deben evitar** Ninguna anticipada.  
**Incompatibilidad (materiales a evitar)** Ácido fluorhídrico

**Productos de descomposición peligrosos** La sílice amorfa puede transformarse a temperaturas elevadas en tridimita (870 C) o en cristobalita (1470 C).

**Pautas adicionales** No se aplica

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Principales vías de exposición** Contacto con ojos o piel, inhalación

**Inhalación** La sílice cristalina inhalada en forma de cuarzo o cristobalita proveniente de fuentes en el trabajo es carcinogénica para los seres humanos (IARC, Grupo 1). Existe suficiente evidencia en animales de laboratorio en apoyo del carácter carcinógeno de la tridimita (IARC, Grupo 2A).

El respirar polvo de sílice puede causar irritación de la nariz, garganta, y pasajes respiratorios. Es posible que respirar polvo de sílice no causa una lesión o enfermedad que se note, aún cuando esté ocurriendo daño permanente a los pulmones. La inhalación de polvo también puede tener serios efectos crónicos sobre la salud (Véase la Subsección "Efectos crónicos/Carcinogenicidad" más abajo).

**Contacto con la piel** Puede causar lesiones mecánicas.

**Contacto con los ojos** Puede causar irritación en los ojos.

**Ingestión.** Ninguno conocido

**Condiciones médicas agravadas.** Individuos con enfermedades respiratorias, pero no limitadas a asma y bronquitis, o que padecen de irritación ocular, no deben ser expuestos al polvo de cuarzo.

QUIK-GEL GOLD®  
Página 4 de 7

## Efectos crónicos/carcinógenos

Silicosis: La inhalación excesiva del polvo de sílice que se puede respirar, puede causar una enfermedad del pulmón que es progresiva, incapacitante y a veces fatal, llamada silicosis. Los síntomas incluyen tos, respiración entrecortada, resuello, malestar no específico al pecho, y función pulmonar reducida. Esta enfermedad es agravada por fumar. Las personas con silicosis están predispuestas a desarrollar tuberculosis.

Situación del cáncer: La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) ha determinado que la sílice cristalina inhalada en forma de cuarzo o cristobalita de fuentes relacionadas con el trabajo puede causar cáncer del pulmón en los seres humanos (Grupo 1 - carcinógeno para los seres humanos) y ha determinado que hay suficiente evidencia en animales experimentales sobre la carcinogenicidad de la tridimita (Grupo 2 - posible carcinógeno para los seres humanos). Refiérase a la Monografía No. 68 de IARC, Sílice, Some Silicates and Organic Fibers (Junio de 1997) en relación al uso de estos minerales. El Programa Nacional de Toxicología clasifica a la sílice cristalina respirable como "Conocida como un carcinógeno para los seres humanos" Refiérase al 9th Report on Carcinogens (2000). La Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno (ACGIH) clasifica a la sílice cristalina, cuarzo, como sospechado de ser un carcinógeno humano (A2).

Hay alguna evidencia de que el respirar sílice cristalina respirable, o la enfermedad silicosis están asociadas con un aumento en la incidencia de puntos finales significativos de enfermedades tales como escleroderma (un trastorno del sistema inmunológico que se manifiesta por marcas en los pulmones, la piel, y otros órganos internos) y enfermedad de los riñones.

Para mayor información consulte "Adverse Effects of Crystalline Silica Exposure" published by the American Thoracic Society Medical Section of the American Lung Association, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Volume 155, pages 761-768 (1997)."

## Información adicional

### Pruebas de toxicidad

Toxicidad oral: No determinada

Toxicidad dérmica: No determinada.

Toxicidad por inhalación: No determinada

Efecto primario de irritación: No determinado

Carácter cancerígeno: Refiérase a la Monografía 68 de IARC, Sílica, Some Silicates and Organic Fibers (June 1997).

Genotoxicidad: No determinada

Toxicidad reproductiva y del desarrollo: No determinada

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Movilidad (Agua/Suelo/Aire) No determinada

Persistencia/carácter degradable No determinado

Acumulación en sistemas biológicos No determinada

## Información eco-toxicológica

QUIK-GEL GOLD®  
Página 5 de 7

Toxicidad aguda en peces: TLM96: 10000 ppm (Oncorhynchus mykiss)

Toxicidad aguda en crustáceos: No determinada

Toxicidad aguda en algas: No determinada

Información del destino químico: No determinado

Información adicional: No se aplica

## 13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

Método de desecho: Si posible, recuperar y su recuperación, reciclaje o reutilización de las direcciones de un programa aprobado reutilización local. En caso de convertirse en un producto contaminado de residuos, disponer en un vertedero industrial autorizado de acuerdo a leyes federales, estatales y locales.

Embalaje contaminado: Siga todos los reglamentos nacionales o locales aplicables.

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

### Transporte Terrestre

Departamento de transporte (DOT) Sin restricciones

Transporte de Mercancías Peligrosas (canadiense) Sin restricciones

ADR Sin restricciones

### Transporte aéreo

Organización Internacional de Aviación Civil/Asociación Internacional de Transporte Aéreo (ICAO/IATA) Sin restricciones

### Transporte por mar

Mercancías Marítimas Peligrosas Internacionales (IMDG) Sin restricciones

### Información adicional de transporte

Etiquetas: Ninguna

## 15. INFORMACIÓN DE REGLAMENTOS

### Reglamentos EUA

Inventario de la Ley de Control de Todos los componentes están en la lista. Sustancias Tóxicas (TSCA) de Estados Unidos:

Sección SARA 302 de la EPA No se aplica

Clase de riesgo EPA SARA (311,312) Riesgo agudo para la salud Riesgo crónico para la salud

Productos químicos EPA SARA (313) Este producto no contiene productos químicos tóxicos para el "Reporte de liberación de productos químicos tóxico" (Toxic Chemical Release Reporting) de rutina o anuales según la sección 313 (40 CFR 372).

QUIK-GEL GOLD®  
Página 6 de 7

Cantidad de derrame notificable a No aplicable.  
EPA CERCLA/Superfund para este producto

Clasificación de residuos peligrosos de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la EPA: Si el producto se desecha, NO se considera dentro de los criterios de residuos peligrosos definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA)

Proposición 65 de California A este producto se le aplica el reglamento de la Proposición 65 de California.

Ley de derecho a la información de Massachusetts Uno o más componentes están en la lista.

Ley de derecho de información de Nueva Jersey One or more components listed.

Ley de derecho a la información de Pennsylvania Uno o más componentes están en la lista.

### Reglamentos Canadienses

Inventario canadiense DSL Todos los componentes están en la lista.

Clase de riesgo del Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el lugar de Trabajo (WHMIS): D2A. Materiales muy tóxicos (Silice cristalina)

### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Las siguientes secciones se han revisado desde la última publicación de esta HDSM: No se aplica

Información adicional Para obtener más información sobre el uso de este producto, póngase en contacto con su representante local de Halliburton.

Para cuestiones relativas a la Ficha Técnica de Seguridad de Materiales de éste o de otros productos de Halliburton, póngase en contacto con el Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos en el 1-580-251-4335.

### Nota importante:

Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita, de la exactitud o terminación. La información se obtiene de varias fuentes que incluyen el fabricante y otras terceras fuentes. La información puede no ser válida en todas las condiciones ni si el material se usa en combinación con otros materiales o en algún otro proceso. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es de total responsabilidad del usuario.

\*\*\*FIN DE LA HDSM\*\*\*

HALLIBURTON

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Nombre comercial del producto: QUIK-TROL® GOLD

Fecha de Revisión: 30-mar-12

### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial del producto: QUIK-TROL® GOLD

Sinónimos: Ninguno

Familia química: Polisacárido

Aplicación: Fluido de perforación Aditivo

Fabricante/Proveedor Baroid Drilling Fluids (Fluidos para perforación Baroid) a Product Service Line of Halliburton Energy Services, Inc. P.O. Box 1675 Houston, TX 77251

Teléfono: (281) 871-4000

Teléfono para emergencias: (281) 575-5000

Preparado por: Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos

Teléfono 1-580-251-4335

e-mail: fdunexchem@halliburton.com

### 2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia	Número del CAS	Porcentaje (%)	Valor umbral límite (ACGIH)	Límite de exposición permisible (OSHA)
Polisacárido		60 - 100%	No se aplica	No se aplica

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Resumen de riesgos Puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias. Polvo explosivo.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación Si se inhala, saque a la persona del área hacia el aire libre. Procure atención médica si se desarrolla irritación respiratoria o si la respiración se dificulta.

Contacto con la piel Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste procure atención médica.

Ojos En caso de contacto, lave de inmediato los ojos con un chorro de agua abundante durante al menos 25 minutos y procure atención médica si la irritación persiste.

Ingestión NO induzca el vómito. No administre nada por vía oral.

Notas para el personal médico No se aplica.

## 5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Intervalo/Temperatura de Ignición (F): No determinado  
Intervalo/Temperatura de ignición (C): No determinado  
Método para temperatura de ignición: No determinado  
Temperatura de Autoignición (F): > 698  
Temperatura de Autoignición (C): > 370  
Límites de inflamabilidad en aire - Inferior (%): No determinado  
Límites de inflamabilidad en aire - Superior (%): No determinado

Medios para la extinción del fuego Niebla de agua, dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco.

Riesgos especiales por exposición La descomposición en el fuego puede producir gases tóxicos. El polvo orgánico en presencia de una fuente de ignición puede resultar explosivo en altas concentraciones. Buenas prácticas de limpieza son necesarias para minimizar esta posibilidad.

Equipo protector especial para bomberos Los bomberos deben usar traje protector completo y equipo de respiración autónomo.

Calificaciones de la Agencia Nacional de Protección de Incendios (NFPA): Salud 1, Inflamabilidad 1, Reactividad 0

Calificación del sistema de información de materiales peligrosos (HMIS): Health 1, Flammability 1, Physical Hazard 0, PPE: A

## 6. MEDIDAS POR DERRAME ACCIDENTAL

Medidas preventivas personales Evite crear o respirar el polvo

Medidas de prevención ambiental Evite que entre en drenajes, vías de agua y áreas bajas.

Procedimiento de limpieza/absorción Recoja con pala y deseché.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones de manejo Resbaloso cuando está mojado. Evite generar o inhalar el polvo. Evite que el polvo se acumule.

Información de almacenamiento Almacene lejos de los oxidantes. Mantenga cerrado el recipiente cuando no lo use. Almacene lejos del material inflamable. Almacene lejos de la luz solar. Proteja del calor, las chispas y las llamas abiertas. Almacene en un lugar seco y fresco. Almacene en un área bien ventilada. El producto tiene una vida de almacenamiento de 36 meses.

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Controles Industriales Una zona bien ventilada para controlar los niveles de polvo. Se debe utilizar extracción local en áreas que no tengan buena ventilación cruzada.

Equipo de Protección Personal If engineering controls and work practices cannot prevent excessive exposures, the selection and proper use of personal protective equipment should be determined by an industrial hygienist or other qualified professional based on the specific application of this product.

Protección respiratoria

Normalmente no se necesita. Pero si son posibles exposiciones significativas se recomienda el siguiente respirador. Respirador para polvo y aerosoles.

Protección para manos Guantes de trabajo normales.

Protección para la piel Bota normal de trabajo.

Protección para ojos Use lentes o visor de seguridad para protegerse de la exposición.

Otras precauciones Los lavapojos y las regaderas de seguridad deben estar en lugares accesibles.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:

Granular Polvo  
De blanco a blanco hueso

Color: Inodoro

Olor: 5-9 (1%)

pH: 0.6 - 0.9

Gravedad específica a 20 C (Agua=1): No determinada

Densidad a 20 C (lb/galón): No determinada

Densidad a granel a 20 C (lb/ft3): No determinado

Punto/intervalo de ebullición (F): No determinado

Punto/intervalo de ebullición (C): No determinado

Intervalo/punto de congelación (F): No determinado

Intervalo/punto de congelación (C): No determinada

Presión de vapor a 20 C (mmHg): No determinada

Densidad del vapor (Aire=1): No determinado

Porcentaje de compuestos volátiles: No determinada.

Velocidad de evaporación (acetato de butilo = 1): Soluble

Solubilidad en agua (g/100ml): No determinada

Solubilidad en disolventes (g/100ml): No determinado

Compuestos orgánicos volátiles (lb/galón): No determinada

Viscosidad dinámica a 20 C (centipoise): No determinada

Viscosidad cinemática a 20 C (centistokes): No determinado

Constante de reparto: n-octanol/agua: No determinado

Peso molecular (g/mol): No determinado

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Datos de estabilidad: Estable

Polymerización Peligrosa: No ocurrirá

Condiciones que se deben evitar Ninguna conocida.

Incompatibilidad (materiales a evitar) Oxidantes fuertes.

Productos de descomposición peligrosos Monóxido y dióxido de carbono.

Pautas adicionales No se aplica

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Principales vías de exposición Contacto con ojos o piel, inhalación

Inhalación Puede causar una irritación respiratoria suave.

Contacto con la piel Puede producir una irritación leve en la piel.



**Contacto con los ojos** Puede producir irritación ocular leve.

**Ingestión.** Puede causar una reacción alérgica.

**Condiciones médicas agravadas.** Ninguna conocida.

**Efectos crónicos/carcinógenos** No hay datos disponibles que indiquen que este producto o sus componentes, presentes en más de un 1%, representen riesgos crónicos para la salud.

**Información adicional** Ninguno conocido.

**Pruebas de toxicidad**

**Toxicidad oral:** No determinada

**Toxicidad dérmica:** No determinada.

**Toxicidad por inhalación:** No determinada

**Efecto primario de irritación:** No determinado

**Carácter cancerígeno:** No determinada

**Genotoxicidad:** No determinada

**Toxicidad reproductiva y del desarrollo** No determinada

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Movilidad (Agua/Suelo/Aire)** No determinada

**Persistencia/carácter degradable** No fermentan

**Acumulación en sistemas biológicos** No determinada

## Información eco-toxicológica

**Toxicidad aguda en peces:** TLM96: 100-1000 ppm (Oncorhynchus mykiss)  
TLM96: 100-1000 ppm (Lepomis macrochirus)

**Toxicidad aguda en crustáceos:** No determinada

**Toxicidad aguda en algas:** No determinada

**Información del destino químico:** No determinado

**Información adicional:** No se aplica

## 13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

**Método de desecho** La eliminación de residuos se hará según las reglamentaciones locales, estatales y federales.

**Embalaje contaminado** Siga todos los reglamentos nacionales o locales aplicables.

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

**Transporte Terrestre**

**Departamento de transporte (DOT)** Sin restricciones

**Transporte de Mercancías Peligrosas (canadiense)**  
Sin restricciones

**ADR** Sin restricciones

**Transporte aéreo**

**Organización Internacional de Aviación Civil/Asociación Internacional de Transporte Aéreo (ICAO/IATA)** Sin restricciones

**Transporte por mar**

**Mercancías Marítimas Peligrosas Internacionales (IMDG)** Sin restricciones

**Información adicional de transporte**

**Etiquetas:** Ninguna

## 15. INFORMACIÓN DE REGLAMENTOS

**Reglamentos EUA**

**Inventario de la Ley de Control de Todos los componentes están en la lista. Sustancias Tóxicas (TSCA) de Estados Unidos:**

**Sección SARA 302 de la EPA** No se aplica

**Clase de riesgo EPA SARA (311,312)** Ninguno

**Productos químicos EPA SARA (313)** Este producto no contiene productos químicos tóxicos para el "Reporte de liberación de productos químicos tóxico" (Toxic Chemical Release Reporting) de rutina o anuales según la sección 313 (40 CFR 372).

**Cantidad de derrame notificable a este producto** No aplicable.  
EPA CERCLA/Superfund para este producto

**Clasificación de residuos peligrosos de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la EPA:** Si el producto se desecha, NO se considera dentro de los criterios de residuos peligrosos definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA)

**Proposición 65 de California** El reglamento de la Proposición 65 de California no se aplica a ninguno de los componentes de la lista.

**Ley de derecho a la información de Massachusetts** No se aplica.

**Ley de derecho de información de Nueva Jersey** Does not apply.

**Ley de derecho a la información de Pennsylvania** No se aplica.

**Reglamentos Canadienses**

Inventario canadiense DSL

Todos los componentes están en la lista.

Clase de riesgo del Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el lugar de Trabajo (WHMIS):

No controlado

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Las siguientes secciones se han revisado desde la última publicación de esta HDSM: No se aplica

Información adicional

Para obtener más información sobre el uso de este producto, póngase en contacto con su representante local de Halliburton.

Para cuestiones relativas a la Ficha Técnica de Seguridad de Materiales de éste o de otros productos de Halliburton, póngase en contacto con el Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos en el 1-580-251-4335.

Nota importante:

Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita, de la exactitud o terminación. La información se obtiene de varias fuentes que incluyen el fabricante y otras terceras fuentes. La información puede no ser válida en todas las condiciones ni si el material se usa en combinación con otros materiales o en algún otro proceso. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es de total responsabilidad del usuario.

\*\*\*FIN DE LA HDSM\*\*\*



Ficha de Datos de Seguridad

MSDS No. 12172

Nombre Comercial:

pH CONTROL

Fecha de Revisión: 06/23/2010

## 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Nombre Comercial: pH CONTROL

Familia Químicos: Mezcla

Uso del producto: Aditivo para fluidos de perforación.

Suministrado por:

M-H L.L.C.  
P.O. Box 42842  
Houston, TX 77242  
www.miswaco.com

Número de teléfono:

281-561-1512

Teléfono de urgencia (24hr):

281-561-1600

Preparado por:

Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de Revisión: 1

Índice Salud HMIS:

Inflamabilidad: 1

Peligro Físico: 0

Equipo de Protección Personal:

X

Clave de Peligros de HMIS: 4=Severo, 3=Moderado, 2=Moderado, 1=Levigo, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

## 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Vision General de Urgencia:

¡Peligro! Corrosivo. Puede causar quemaduras en los ojos, la piel y las vías respiratorias. La adición del agua al producto puede generar calor considerable.

Reglamentos Canadienses:

UN PIN No: No reglamentado

WHMIS Clasificación:

E

Estado Físico:

Sólido

Color:

Blanco

Olor:

Inodoro

Posibles Efectos sobre la Salud:

Efectos Agudos

Contacto Con Los Ojos: Puede producir quemaduras en los ojos.

Contacto Con La Piel: Puede producir quemaduras en la piel.

Inhalación: Puede causar quemaduras en los pulmones y las vías respiratorias.

Ingestión: Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago.

Carcinogenicidad y Efectos Crónicos: Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.

Principales Vías de Exposición:

Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.

Efectos Organos Afectado:

Ojos. Piel. Sistema respiratorio.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: pH CONTROL  
Fecha de Revisión: 06/23/2010

MSDS No. 12172

Page 2/6

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: pH CONTROL  
Fecha de Revisión: 06/23/2010

MSDS No. 12172

Page 3/6

### 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Sodium carbonate	497-19-8	62	Ningún comentario.
Calcium hydroxide	1305-62-0	38	Ningún comentario.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- Contacto con los Ojos:** Enjuagar inmediatamente los ojos con grandes cantidades de agua. Puedes buscar y eliminar las lentes de contacto. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Buscar inmediata atención médica.
- Contacto con la Piel:** Enjuagar inmediatamente la piel con jabón y agua durante por lo menos 15 minutos. Quitarse la ropa contaminada. Obtener inmediatamente atención médica.
- Inhalación:** Trasladar la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Buscar inmediata atención médica.
- Ingestión:** Enjuagarse la boca con agua repetidas veces. Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente. No inducir el vómito. Buscar inmediata atención médica.
- Notas Generales:** Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### Propiedades Inflamables

- Temperatura de Inflamación F(C): Not applicable  
Límites Inflamables en Aire - Inferior (%): Not applicable  
Límites Inflamables en Aire - Superior (%): Not applicable  
Temperatura de Autoignición F(C): Not applicable  
Clase Inflamable: No Combustible  
Otras Propiedades Inflamables: ND  
Medios de Extinción: Niebla de agua, Dióxido de carbono, Espuma, Producto químico seco.

#### Protección Para Bomberos:

**Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego:** No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua. El producto mojado puede crear un riesgo de resbalón.

**Productos Peligrosos de la Combustión:** Óxidos de Carbono, Calcio Sodio.

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

**Precauciones Personales:** Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

**Procedimientos Cuando se da un Derrame:** Evacuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas, el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Protegerse con equipo protector específico. Evitar la generación de polvo. Barrer, absorber con aspiradoras, o recoger con pala y colocar en un contenedor con cierre para su eliminación. El producto mojado puede crear un riesgo de resbalón.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales. En EE.UU., para los productos que tienen componentes con cantidades de notificación obligatoria (RO) y si se sobrepasa la RO, notificar la Oficina Nacional de Intervención en Caso de Derrame, llamando al 1 800 424 8802.

### 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

#### Manipulación:

Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No inhalar los vapores. Utilizar sólo en un sitio bien ventilado. El producto es resbaladizo cuando está mojado.

#### Almacenaje:

Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Mantener lejos de calor, chispas y llamas. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandejaación, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el apilamiento.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Sodium carbonate	497-19-8	62	NA	NA	NA	Ninguno
Calcium hydroxide	1305-62-0	38	5 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup> (resp); 15 mg/m <sup>3</sup> (total)	NA	Ninguno

**Controles Industriales:** Es necesaria la ventilación por escape local para mantener las exposiciones dentro de los límites aplicables.

#### Equipo de Protección Personal

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Usar anteojos de seguridad quimiorresistentes. Usar una careta de protección.

**Protección de la Piel:** Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel.

Ponerse un delantal de caucho. Usar guantes quimiorresistentes fabricados con materiales tales como nitrilo o neopreno.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: pH CONTROL  
Fecha de Revisión: 06/23/2010

MSDS No. 12172

Page 4/6

### Proteccion Respiratoria:

Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si está expuesto a partículas en el aire de este producto, use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios de trabajo que contengan niebla o aerosol de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

### Consideraciones de Higiene

Las ropas de trabajo se deben lavar por separado al final de cada día del trabajo. La ropa desechable debe ser desechada con si está contaminada con el producto.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Color: Blanco  
Olor: Inodoro  
Estado Físico: Solido  
pH: ND

Gravedad Especifica (H2O=1): Not determined  
Solubilidad (Aqua): Levemente soluble en  
Temperatura de Inflamacion F(C): Not applicable

Point de Fusion F (C): ND

Punto de Ebullicion F (C): ND

Presion de Vapor: Not applicable

Densidad de Vapor (Aire=1): Not applicable

Indice de Evaporacion: Not applicable

Umbral De Olor Mínimo: ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### Datos de Estabilidad:

#### Condiciones a Evitar:

Estable  
Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Evitar el contacto con agua y aire húmedo - el producto es higroscópico.

#### Materials Incompatibilidad:

Alcoholes, Glicoles, Organic anhydrides, Calcium hydroxide, Anhidrido maleico, Phosphorus, Nitroalkanes, Alkylene oxides, Fenoles policlorados, Nitrato de potasio, Contacto con metales, Aluminio, Litio, Flúor, Cinc.

#### Productos de la Descomposicion:

Para productos de la combustión, ver la Sección 5.

#### Polymerizacion Peligrosa:

No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

Ingrediente	CAS NO:	Datos Agudos
Sodium carbonate	497-19-8	Oral LD50: 4090 mg/kg (rat); Inhalation LC50: 2300 mg/m <sup>3</sup> /2H (rat)

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: pH CONTROL  
Fecha de Revisión: 06/23/2010

MSDS No. 12172

Page 5/6

Ingrediente	CAS NO:	Datos Agudos
Calcium hydroxide	1305-62-0	Oral LD50: 7340 mg/kg (rat); Eye Draize 10 mg; Severe (rabbit)

### Información Toxicológica del Producto:

No hay datos toxicológicos disponibles para este producto.

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

### Informacion Ecotoxicologica:

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuran, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

Ingrediente	CAS NO:	Especies
Calcium hydroxide	1305-62-0	TLm 96H: 160 ppm (mosquito fish); LC50 96H: 160 mg/l (Gambusia affinis)

### Datos de Ecotoxicidad del

Producto: Contactar con el departamento de asuntos ambientales de M-I (M-I Environmental Affairs) para datos de ecotoxicidad del producto.

Biodegradación: ND

Bio-acumulación: ND

Coefficiente de Particion: ND

Octanol/Agua: ND

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

Clasificación de Desechos: ND

### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

### Metodo de Eliminacion de

#### Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes están vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

## 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

### DOT:

DOT Nombre del Envío:

No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

### Canada Nombre del Transport:

UN PIN No:

ICAO/IATA Nombre del Transporte:

ICAO/IATA Nombre del Transporte:

No reglamentado  
No reglamentado  
No reglamentado  
No reglamentado

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: pH CONTROL

Fecha de Revisión: 06/23/2010

MSDS No. 12172

Page 6/6

### 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

#### U.S. Federales y Regulaciones del Estado

**SARA 311/312 Categorías de Peligro** Peligro inmediato (agudo) para la salud.

**SARA 302/304, 313; CERCLA RQ, Nota:** Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

#### Inventarios Internacionales:

Australian AICS -- Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 New Zealand - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

#### Reglamentos Canadienses:

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

#### WHMIS Clasificación:

E



### 16. OTRAS INFORMACIONES

Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Ultima Publicacion de este MSDS: 1, 4, 6, 14, 15, 16

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

#### Rectificación:

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información; por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste; sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.

<b>HOJAS MSDS</b>		F. Elaboración: 03/01/2010	
<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES</b>		F. Revisión: 01/01/2011	
<b>PTC S.A.C.</b>			
<b>Nombre del Producto</b> <b>DP 610</b>	<b>UN</b> --	<b>DOT</b> --	<b>HMIS</b> 
			<b>NFPA</b> 
<b>Sección 1 Identificación del Producto Químico y Compañía</b>			
Nombre de Producto: DP 610 IDH del Producto: NE. Proveedor: PTC SAC. Dirección: AV ALFONSO UGARTE N° 1855 - ATE - LIMA. Fono de Emergencia: (511) 356-0487.			
<b>Sección 2 Composición / ingredientes</b>			
INGREDIENTES: NE. PORCENTAJE: NE. CASE: NE.			
<b>Sección 3 Identificación de Peligros</b>			
Riesgos para la salud: Sin efectos importantes. Efectos de un sobre-exposición aguda: NE. Inhalación: NE. Contacto con la piel: Sensación de picazón en la piel. Contacto con los ojos: Irritación severa en los ojos, quizás irritación en la garganta. Ingestión: NE. Efectos de un sobre-exposición crónico (largo plazo): NE. Riesgos para el medio ambiente: NE. Riesgos especiales del producto: Irritante, Polvo Molesto; peligro en los ojos, agente tóxico.			
<b>Sección 4 Medidas de Primeros Auxilios.</b>			
Inhalación: Tome aire fresco y contacte un médico. Contacto con la piel: Lave el área afectada con agua y jabón. Con los ojos: Lave con agua por 15 minutos y contacte un médico si la irritación persiste. Ingestión: Induzca vómito, de grandes cantidades de agua y consulte un médico.			
<b>Sección 5 Medidas para controlar el fuego</b>			
Agentes de extinción: NE. Procedimientos especiales para combatir el fuego: NE. Equipos de Protección personal para el combate del fuego: NE.			

<b>Sección 6</b>	<b>Medidas para controlar derrames o fugas</b>
Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material: Procedimiento normal. Métodos de Limpieza: Barrer, limpiar, etc. Evitar mezclar con agua. Equipo de protección personal para atacar la emergencia: NE. Métodos de eliminación de desechos: De acuerdo con la junta local, regulaciones federales y del estado.	
<b>Sección 7</b>	<b>Manipulación y Almacenamiento</b>
Recomendaciones Técnicas: No se requieren de técnicas especiales. Precauciones a tomar: No se requieren otras precauciones especiales. Recomendaciones sobre manipulación segura específicas: Evite el agua para impedir condiciones de derrame. Condiciones de almacenamiento: NE. Embalaje recomendados y no adecuados por el proveedor: NE.	
<b>Sección 8</b>	<b>Control de Exposición / Protección del Personal</b>
Medidas para reducir la posibilidad de exposición: Usar su recipiente original. Protección respiratoria: Respirador NIOSH/MSHA. Guantes de protección: Guantes Neopreno. Protección de la vista: Gafas de seguridad. Otros equipos de protección: N.A. Ventilación: Escape Local.	
<b>Sección 9</b>	<b>Propiedades Físicas y Químicas</b>
Estado Físico: NE. Color: Blanco. Olor: NE. Valor PH: 8.0 Temperatura inflamabilidad: NA. Compuestos orgánicos volátiles: NA. Punto de Inflamación: NA. Peligros de fuego de explosión: NA. Presión de vapor: NA. Densidad de Vapor: NA. Densidad A 27º C: NA. Solubilidad en agua y otros solventes: Bastante.	
<b>Sección 10</b>	<b>Estabilidad y Reactividad</b>
Estabilidad: Estable. Condiciones que se deben evitar: N.A. Incompatibilidad (materiales que se deben evitar): Agentes oxidantes fuertes. Productos peligrosos de la descomposición: Humo, CO, CO2, Oxidos de Nitrógeno, cuando es calentado para descomposición puede emitir vapores tóxicos de cloro. Productos peligrosos de la combustión: NE. Polimerización peligrosa: No ocurrirá.	
<b>Sección 11</b>	<b>Información Toxicológica</b>
Toxicidad a corto plazo: NE. Toxicidad a largo plazo: NE. Efectos locales o sistémicos: Sensación de picazón en la piel, irritación severa en los ojos; quizás irritación leve en la garganta. Sensibilización alérgica: NE.	
<b>Sección 12</b>	<b>Informaciones Ecológicas</b>
Inestabilidad: NA. Persistencia / degradabilidad: NE. Bio- acumulación: NE. Efectos sobre el medio ambiente: Evite el agua para impedir condiciones de derrame.	

DP 610..... Pag. 2 de 3

<b>Sección 13</b>	<b>Consideraciones relativas a la eliminación</b>
Métodos recomendados para disponer de la sustancia, residuos y desechos: NE.	
<b>Sección 14</b>	<b>Información relativa al Transporte</b>
Terrestre por carretera o ferrocarril: NE. Vía marítima: NE. Vía Aérea: NE.	
<b>Sección 15</b>	<b>Normas Vigentes</b>
Normas Internacionales: NE. Normas Nacionales Aplicables: NE. Marca de etiqueta: N.E.	
<b>Sección 16</b>	<b>Otras Informaciones</b>
Uso específico: Agente de control de lutitas.	
* NA = No aplica. * NE = No especifica.	

DP 610..... Pag. 3 de 3





Ficha de Datos de Seguridad

MSDS No. 10034

Nombre Comercial: DUO-VIS\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

## 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Nombre Comercial: DUO-VIS\*  
Familia Químicos: Mezcla  
Uso del producto: A difivo para fluidos de perforación.

Suministrado por: M-I L.L.C.  
P.O. Box 42842  
Houston, TX 77242  
www.miswaco.com  
281-561-1511  
281-561-1600  
Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de teléfono: 281-561-1511

Preparado por: Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de Revisión: 5

Índice Salud HMIS: Inflamabilidad: 1 Peligro Físico: 0 Equipo de E Protección Personal:

Salud: 2

Clave de Peligros de HMIS: 4=Severo, 3=Moderado, 1=Ligero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

## 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Vision General de Urgencia: ¡Advertencia! Ojo de la causa de mayo, piel, e irritación de la zona respiratoria. Puede causar sensibilización de la piel, una reacción alérgica, en caso de exposición repetida. La inhalación de partículas por largos periodos puede causar daños a los pulmones.

Reglamentos Canadienses: No reglamentado  
UN PIN No: WHMIS Clasificación: D2B

Estado Físico: Polvo. Color: Blanco a Tostado Olor: Leve

Posibles Efectos sobre la Salud: Puede irritar los ojos.

Efectos Agudos: Puede ser irritante para la piel. Puede causar la sensibilización de la piel, una reacción alérgica, en caso de exposición repetida.

Contacto Con Los Ojos: Puede ser irritante para las vías respiratorias. La inhalación de partículas por largos periodos puede causar daños a los pulmones.

Contacto Con La Piel: Puede causar atiflcción gástrica, náusea y vómito si se ingiere.

Inhalación: Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.

Ingestión: Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.

Carcinogenicidad y Efectos Crónicos: Principales Vías de Exposición:

Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.

Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: DUO-VIS\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10034

Efectos Organo Afectado: Ojos, Piel, Sistema respiratorio.

## 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Xanthan gum	11138-66-2	99 - 99.9	Ningún comentario.
Glyoxal	107-22-2	0.1 - 1	Ningún comentario.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los Ojos:

Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.

Contacto con la Piel:

Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia.

Inhalación:

Trasladar la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.

Ingestión:

Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente. Si se dan señales de irritación o toxicidad buscar atención médica.

Notas Generales:

Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

## 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Propiedades Inflamables

Temperatura de Inflamación F(C): NA

Limites Inflamables en Aire - Inferior (%): ND

Limites Inflamables en Aire - Superior (%): ND

Temperatura de Autoignición F(C): ND

Clase inflamable: ND

Otras Propiedades Inflamables: El material particulado puede acumular electricidad estática. Los polvos en concentraciones suficientes pueden formar mezclas explosivas con el aire.

Medios de Extinción: Utilice extinguir los medios apropiados para el fuego circundante.

Protección Para Bomberos:

Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego: No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.

Productos Peligrosos de la Combustión: Óxidos de Carbono.

## 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

Precauciones Personales: Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: DUO-VIS\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10034

Page 3/6

### Procedimientos Cuando se da un Derrame:

Evacuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas, el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Protegerse con equipo protector específico. Evitar la generación de polvo. Barrer, absorber con aspiradoras, o recoger con pala y colocar en un contenedor con cierre para su eliminación.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar generar o respirar el polvo. El producto es resbaladizo cuando está mojado. Usar solamente con ventilación adecuada. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

### Almacenaje:

Almacenar el producto a la temperatura ambiente en un lugar seco y bien ventilado. Guardar el producto en su recipiente original. Mantener el recipiente cerrado. Almacenar lejos de productos incompatibles.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Xanthan gum	11138-66-2	99 - 99.9	NA	NA	NA	(1)
Glyoxal	107-22-2	0.1 - 1	0.1 mg/m <sup>3</sup>	NA	NA	(sen)

### Notas:

(1) Control como material particulado no especificado de otra manera por ACGIH (PNOS); 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable); 3 mg/m<sup>3</sup> (Respirable), y como material particulado no reglamentado de otra manera por OSHA (PNOR): 15 mg/m<sup>3</sup> (Total); 5 mg/m<sup>3</sup> (Sen) - Sensibilizador.

**Controles Industriales:** Usar controles de ingeniería apropiados, tales como la ventilación aspirante y dispositivos de cerramiento del área de proceso, para reducir la contaminación del aire y mantener la exposición de los trabajadores por debajo de los límites aplicables.

### Equipo de Protección Personal

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Anteojos de seguridad resistentes al polvo.

**Protección de la Piel:** Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Se recomienda el uso de guantes quimiorresistentes para el contacto prolongado o repetido. Usar guantes de protección fabricados con: Neopreno, Nitrilo.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: DUO-VIS\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10034

Page 4/6

### Protección Respiratoria:

Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si está expuesto a partículas en el aire de este producto, use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios de trabajo que contengan niebla o aerosol de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

### Consideraciones de Higiene General:

Lavarse inmediatamente con jabón y agua si la piel está contaminada. Cambiarse la ropa de trabajo todos los días si existe cualquier posibilidad de contaminación.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Color:** Blanco a Tostado  
**Olor:** Leve  
**Estado Físico:** Polvo.  
**pH** 5.4 - 8.6  
**Gravedad Específica (H<sub>2</sub>O=1):** 1.5 g/cc  
**Densidad Aparente a 20 C:** 50 lb/ft<sup>3</sup> (800 kg/m<sup>3</sup>)  
**Solubilidad (Agua):** Soluble  
**Point de Fusion F (C):** ND  
**Punto de Ebullicion F (C):** ND  
**Presion de Vapor:** NA  
**Densidad de Vapor (Aire=1):** NA  
**Índice de Evaporacion:** ND  
**Umbral De Olor Mínimo:** ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Datos de Estabilidad:** Estable  
**Condiciones a Evitar:** Mantener alejado del calor, chispas y llamas.  
**Materiales Incompatibilidad:** Agentes oxidantes fuertes.  
**Productos de la Descomposición:** Para productos de la combustión, ver la Sección 5.  
**Polymerización Peligrosa:** No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

Ingrediente	CAS NO:	Datos Agudos
Xanthan gum	11138-66-2	Oral LD50: > 5,000 mg/kg (rat)
Glyoxal	107-22-2	Oral LD50: 200 mg/kg (rat); Dermal LD50: 10 ml/kg (rabbit)

### Información Toxicológica del Producto:

No hay datos toxicológicos disponibles para este producto.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: DUO-VIS\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10034

Page 5/6

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: DUO-VIS\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10034

Page 6/6

### 12. INFORMACION ECOLOGICA

#### Información Ecotoxicológica:

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuren, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

Ingrediente	CAS NO:	Especies
Xanthan gum	11138-86-2	LC50 96H: 490 mg/l (rainbow trout); LC50 48H: 980 mg/l (Daphnia magna)
Glyoxal	107-22-2	LC50 96H static: 215,000 ug/l (Pimephales promelas (fathead minnow)); EC50 96H static: 66,480 - 148,960 ug/l (Selenastrum capricornutum (green algae))

#### Datos de Ecotoxicidad del

Producto: Contactar con el departamento de asuntos ambientales de M-I (M-I Environmental Affairs) para datos de ecotoxicidad del producto.

Biodegradación: ND

Bio-acumulación: ND

Coefficiente de Partición: ND

Octanol/Agua:

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

#### Clasificación de Desechos:

Este producto no reúne los criterios de un desecho peligroso cuando se desecha en la forma en la que fue comprado.

#### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechos el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

#### Método de Eliminación de

Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes están vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

### 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

DOT:

DOT Nombre del Envío:

No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

Canadá Nombre del Transporte:

No reglamentado

UN, PIN No:

No reglamentado

IMDG Nombre del Transporte:

No reglamentado

ICAO/IATA Nombre del Transporte:

No reglamentado

### 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

U.S. Federales y Regulaciones del Estado

SARA 311/312 Categorías de

Peligro: Peligro inmediato (agudo) para la salud.

**SARA 302/304, 313; CERCLA RQ, Nota:** Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA, y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones antiopadas del uso.

#### Inventarios Internacionales:

Australian AICS -- Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

New Zealand - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

#### Reglamentos Canadienses:

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

WHMIS Clasificación: D2B

### 16. OTRAS INFORMACIONES

Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Ultima Publicacion de este MSDS: 1, 4, 6, 15, 16

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

\*Una marca del M-I L.L.C.

#### Rectificación:

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información; por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables, respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste, sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.



Ficha de Datos de Seguridad

MSDS No. 10169

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KLA-GARD\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

Page 2/6

MSDS No. 10169

Nombre Comercial:

KLA-GARD\*

Fecha de Revisión:  
07/21/2009

### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Nombre Comercial:

KLA-GARD\*

Familia Químicos:

Mezcla

Uso del producto:

Aditivo para fluidos de perforación. Agente de control de lutita.

Suministrado por:

M-I L.L.C.  
P.O. Box 42842  
Houston, TX 77242  
www.miswaco.com  
281-561-1511  
281-561-1600  
Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de teléfono:

281-561-1511

Preparado por:

Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de Revisión:

6

Índice Salud HMIS:

Salud: 1

Inflamabilidad: 1

Peligro Físico: 0

Equipo de Protección Personal:

6

Clave de Peligros de HMIS: 4=Severo, 3=Moderado, 2=Ligero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

### 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Vision General de Urgencia:

¡Cuidado! Puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias.

Reglamentos Canadienses:

UN PIN No.: No reglamentado

WHMIS Clasificación:

D2B

Estado Físico:

Líquido

Color:

Variable, clear to blue

Olor:

Mild to amine

Posibles Efectos sobre la Salud:

Efectos Agudos

Contacto Con Los Ojos:

Puede irritar los ojos.

Contacto Con La Piel:

Puede ser irritante para la piel.

Inhalación:

Los vapores o las neblinas pueden ser irritantes para las vías respiratorias.

Ingestión:

Puede causar alifcción gástrica, náusea y vómito si se ingiere.

Nota sobre Efectos Agudos:

Este producto puede liberar amoniaco o aminas al ser calentado o expuesto a un alto pH. El amoniaco es un irritante grave para los ojos, la piel y el aparato respiratorio. El amoniaco tiene un olor muy fuerte y puede ser detectado a niveles tan bajos como 5 ppm. Muchas aminas también son irritantes para los ojos, la piel y el aparato respiratorio.

Carcinogenicidad y Efectos Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.

Crónicos:

Principales Vías de Exposición:

Ojos, Dérmica - piel, Inhalación.

### 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Quaternary ammonium salt		60 - 100	Ningun comentario.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los Ojos:

Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Puedes buscar y eliminar las lentes de contacto. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.

Contacto con la Piel:

Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia. Trasladar a la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.

Inhalación:

Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente Si se dan señales de irritación o toxicidad buscar atención médica.

Ingestión:

Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

Notas Generales:

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Propiedades Inflamables

Temperatura de Inflamación F(C): >210F (98C)

Metodo Punto de Inflamación: PMCC

Límites Inflamables en Aire - Inferior (%): ND

Límites Inflamables en Aire - Superior (%): ND

Temperatura de Autoignición F(C): ND

Clase Inflamable: III B

Otras Propiedades Inflamables: El material particulado puede acumular electricidad estática. Los polvos en concentraciones suficientes pueden formar mezclas explosivas con el aire.

Medios de Extinción: Utilice extinguir los medios apropiados para el fuego circundante.

Protección Para Bomberos:

Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego: No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.

Productos Peligrosos de la Combustión: Amoniaco. Óxidos de carbono y nitrógeno.

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

Precauciones Personales:

Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.



## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KLA-GARD\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10169

Page 3/6

### Procedimientos Cuando se da un Derrame:

Evacuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. Mantener al personal alejado y contra el viento en relación con el derrame. Apagar todas las fuentes de ignición. Evitar chispas, llamas, calor y fumar. Parar la fuga si es posible hacerlo sin peligro. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas, el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Absorber con vermiculita, arena seca o tierra. Colocar dentro de recipientes para la eliminación.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la respiración de vapores o neblinas. Utilizar sólo en un sitio bien ventilado. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

### Almacenaje:

Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Mantener lejos de calor, chispas y llamas. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandejaación, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el aplamiento.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

### Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Quaternary ammonium salt		60 - 100	N/A	N/A	N/A	(1) (6)

### Notas:

- (1) Control como material particulado no especificado de otra manera por ACGIH (PNOS); 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable); 3 mg/m<sup>3</sup> (Respirable), y como material particulado no reglamentado de otra manera por OSHA (PNOR): 15 mg/m<sup>3</sup> (Total); 5 mg/m<sup>3</sup> (Respirable).
- (6) Este componente puede liberar amoníaco o aminas al ser calentado o expuesto a un pH alto. Los límites de exposición recomendados para el amoníaco son 25 ppm para el TLV de ACGIH y 50 ppm para el PEL de OSHA. No hay ningún límite de exposición general recomendado para las aminas. Debería usarse un respirador aprobado por NIOSH/MSHA con cartuchos para amoníaco/metilamina para protegerse contra la exposición por inhalación de amoníaco o aminas.

**Controles Industriales:** Usar controles de ingeniería apropiados, tales como la ventilación aspirante y dispositivos de cerramiento del área de proceso, para reducir la contaminación del aire y mantener la exposición de los trabajadores por debajo de los límites aplicables.

### Equipo de Protección Personal

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Usar anteojos de seguridad quimiorresistentes.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KLA-GARD\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10169

Page 4/6

### Protección de la Piel:

Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Usar guantes quimiorresistentes fabricados con materiales tales como nitrilo o neopreno.

### Protección Respiratoria:

Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si esta expuesto a niebla o aerosol de este producto use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios que contengan niebla o vapores de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

Este producto contiene compuestos de nitrógeno los cuales, bajo ciertas circunstancias, forman amoníaco o compuestos de aminas. Si está expuesto a amoníaco o compuestos de amina de este producto use un respirador, aprobado por NIOSH/MSHA, con cartucho para amoníaco/metilaminas.

### Consideraciones de Higiene General:

Las ropas de trabajo se deben lavar por separado al final de cada día del trabajo. La ropa desechable debe ser desechada con si está contaminada con el producto.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

### Color:

Variable, clear to blue

### Olor:

Mild to amine

### Estado Físico:

Líquido

pH 6.5 - 8.5

### Gravedad Específica (H2O=1):

1.1 at 68F (16C)

### Solubilidad (Aqua):

Soluble

### Temperatura de Inflamación F(C):

>210F (98C)

### Point de Fusion F (C):

ND

### Punto de Ebullición F (C):

ND

### Presión de Vapor:

ND

### Densidad de Vapor (Aire=1):

ND

### Índice de Evaporación:

ND

### Umbral De Olor Mínimo:

ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### Datos de Estabilidad:

Estable

### Condiciones a Evitar:

Mantener alejado del calor, chispas y llamas.

### Materiales Incompatibilidad:

Oxidantes. Ácidos. Bases.

### Productos de la Descomposición:

Para productos de la combustión, ver la Sección 5.

### Polymerización Peligrosa:

No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: **KLA-GARD\***

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10169

Page 5/6

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: **KLA-GARD\***

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 10169

Page 6/6

<b>Ingrediente</b> Quaternary ammonium salt	<b>CAS NO:</b>	<b>Datos Agudos</b> Oral LD50: 3-400 mg/kg (rat)
--	----------------	---

### Información Toxicológica del Producto:

No hay datos toxicológicos disponibles para este producto.

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

### Información Ecotoxicológica:

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuran, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

<b>Ingrediente</b> Quaternary ammonium salt	<b>CAS NO:</b>	<b>Especies</b> LC50 96H: >10,000 mg/l (Leuciscus idus); EC50 72H: >500 mg/l (Scenedesmus subspicatus); EC50 17H: 133 mg/l (Pseudomonas putida); EC50 48H: >500 mg/l (Daphnia magna)
--	----------------	---

### Datos de Ecotoxicidad del Producto:

Contactar con el departamento de asuntos ambientales de M-1 (M-1 Environmental Affairs) para datos de ecotoxicidad del producto.

**Biodegradación:** ND  
**Bio-acumulación:** ND  
**Coefficiente de Partición Octanol/Agua:** ND

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

**Clasificación de Desechos:** ND

### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

### Metodo de Eliminacion de Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes están vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

## 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

**DOT:**  
**DOT Nombre del Envío:**

No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

**Canada Nombre del Transport:**

No reglamentado

**UN PIN No:**

No reglamentado

**IMDG Nombre del Transporte:**

No reglamentado

**ICAO/IATA Nombre del Transporte:**

## 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

### U.S. Federales y Regulaciones del Estado

**SARA 311/312 Categorías de Peligro:** Peligro inmediato (agudo) para la salud.

**SARA 302/304, 313; CERCLA RQ, Nota:** Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

### Inventarios Internacionales:

Australian AICS -- Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
New Zealand - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

### Reglamentos Canadienses:

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

**WHMIS Clasificación:** D2B

## 16. OTRAS INFORMACIONES

**Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Ultima Publicacion de este MSDS:** 1, 4, 6, 15, 16

**NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .**

\*Una marca del M-I L.L.C.

### Rectificación:

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información; por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste, sin embargó, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.





Ficha de Datos de Seguridad

MSDS No. 10315

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KWIK-PLUG\*

Fecha de Revision: 02/17/2009

Page 2/7

MSDS No. 10315      Nombre Comercial: KWIK-PLUG\*      Fecha de Revision: 02/17/2009

### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

**Nombre Comercial:** KWIK-PLUG\*  
**Familia Químicos:** Mezcla  
**Uso del producto:** Aditivo para fluidos de perforación. MSDS cubre todos los gases.  
**Suministrado por:** M-I L.L.C.  
P.O. Box 42842  
Houston, TX 77242  
www.miswaco.com  
281-561-1512  
281-561-1600  
Grupo De la Seguridad Del Producto  
**Número de Revisión:** 5  
**Índice Salud HMIS:** Inflamabilidad: 0      Peligro Físico: 0      Equipo de E Protección Personal:  
**Clave de Peligros de HMIS:** 4=Severo, 3=Moderado, 1=Ligero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

### 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

**Vision General de Urgencia:** ¡Cuidado! Ojo de la causa de mayo, piel, e irritación de la zona respiratoria. La inhalación de partículas por largos periodos puede causar daños a los pulmones. Riesgo de cáncer. Contiene sílice cristalina que puede causar cáncer del pulmón.  
**Reglamentos Canadienses:** WHMIS D2A  
**UN PIN No.:** No reglamentado      **Clasificación:**  
**Estado Físico:** Solido      **Color:** Tan al gris      **Olor:** Inodoro  
**Posibles Efectos sobre la Salud:**  
**Efectos Agudos:** Puede causar irritación mecánica.  
**Contacto Con Los Ojos:** Puede causar irritación mecánica. Reseca la piel.  
**Contacto Con La Piel:** Puede causar irritación mecánica.  
**Inhalación:** Puede causar aflicción gástrica, náusea y vómito si se ingiere.  
**Ingestión:**  
**Carcinogenicidad y Efectos Crónicos:** Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.  
**Principales Vías de Exposición:** Ojos, Dérmica - piel, Inhalación.  
**Efectos Organos Afectado:** Ojos, Piel, Sistema respiratorio.

### 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Bentonite	1302-78-9	94-98	Ningún comentario.
Silica, crystalline, quartz	14808-60-7	2-6	Ningún comentario.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Contacto con los Ojos:** Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Puedés buscar y eliminar las lentes de contacto. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.  
**Contacto con la Piel:** Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia. Trasladar la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.  
**Inhalación:** Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente Si se dan senales de irritación o toxicidad buscar atención medica.  
**Ingestión:** Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Propiedades Inflamables**  
**Temperatura de Inflamación F(C):** NA  
**Límites Inflamables en Aire - Inferior (%):** NA  
**Límites Inflamables en Aire - Superior (%):** NA  
**Temperatura de Autoignición F(C):** NA  
**Clase inflamable:** NA  
**Otras Propiedades Inflamables:** ND  
**Medios de Extinción:** Este material no es combustible. Utilice extinguir los medios apropiados para el fuego circundante.  
**Protección Para Bomberos:**

**Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego:** No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.  
**Productos Peligrosos de la Combustión:** ND

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

**Precauciones Personales:** Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KWIK-PLUG\*

Fecha de Revisión: 02/17/2009

MSDS No. 10315

Page 3/7

### Procedimientos Cuando se da un Derrame:

Evacuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. El producto mojado puede crear un riesgo de resbalón. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas, el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Protegerse con equipo protector específico. Evitar la generación de polvo. Barrer, absorber con aspiradoras, o recoger con pala y colocar en un contenedor con cierre para su eliminación.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar generar o respirar el polvo. El producto es resbaladizo cuando está mojado. Utilizar sólo en un sitio bien ventilado. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

### Almacenaje:

Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandejaación, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el aplastamiento.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Bentonite	1302-78-9	94-98	N/A	N/A	N/A	(1)
Silica, crystalline, quartz	14808-60-7	2-6	0.025 mg/m <sup>3</sup>	see Table Z-3	50 mg/m <sup>3</sup> IDLH (NIOSH)	(R)

### Notas:

(1) Control como material particulado no especificado de otra manera por ACGIH (PNOS); 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable); 3 mg/m<sup>3</sup> (Respirable), y como material particulado no reglamentado de otra manera por OSHA (PNOR): 15 mg/m<sup>3</sup> (Total); 5 mg/m<sup>3</sup> (Respirable).  
(R) Fracción respirable (ACGIH);  
Tabla Z-3: Los PELs para Polvos Minerales que contienen sílice cristalina son 10 mg/m<sup>3</sup> / (%SiO<sub>2</sub>+2) para cuarzo y 1/2 del valor calculado de cuarzo para cristobalita y tridimita. 29 CFR 1910.1000.

**Controles Industriales:** Usar controles de ingeniería apropiados, tales como la ventilación aspirante y dispositivos de cerramiento del área de proceso, para reducir la contaminación del aire y mantener la exposición de los trabajadores por debajo de los límites aplicables.

### Equipo de Protección Personal

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Anteojos de seguridad resistentes al polvo.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KWIK-PLUG\*

Fecha de Revisión: 02/17/2009

MSDS No. 10315

Page 4/7

### Protección de la Piel:

Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Se recomienda el uso de guantes quimiorresistentes para el contacto prolongado o repetido. Usar guantes de protección fabricados con: Nitrilo, Neopreno.

### Protección Respiratoria:

Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si está expuesto a partículas en el aire de este producto, use como mínimo una NIOSH-medía máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios de trabajo que contengan niebla o aerosol de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P85.

### Consideraciones de Higiene General:

Las ropas de trabajo se deben lavar por separado al final de cada día del trabajo. La ropa desechable debe ser desechada con si está contaminada con el producto.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Color:	Tan al gris
Olor:	Inodoro
Estado Físico:	Sólido
pH	ND
Gravedad Específica (H2O=1):	2.5 - 2.6
Solubilidad (Agua):	Insoluble
Temperatura de Inflamación F(C):	NA
Point de Fusion F (C):	ND
Punto de Ebullición F (C):	NA
Presión de Vapor:	NA
Densidad de Vapor (Aire=1):	NA
Índice de Evaporación:	NA
Umbral De Olor Mínimo:	ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Datos de Estabilidad:** Estable  
**Condiciones a Evitar:** Mantener alejado del calor, chispas y llamas.  
**Materiales Incompatibilidad:** ND  
**Productos de la Descomposición:** Para productos de la combustión, ver la Sección 5.  
**Polymerización Peligrosa:** No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KWIK-PLUG\*

Fecha de Revisión: 02/17/2009

MSDS No. 10315

Page 5/7

MSDS No. 10315

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KWIK-PLUG\*

Fecha de Revisión: 02/17/2009

MSDS No. 10315

Page 6/7

<b>Ingrediente</b> Silica, crystalline, quartz	<b>Resumen Toxicológico del Componente</b> La sílice cristalina es el más común de todos los minerales. La forma más común de sílice es la arena. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha categorizado la sílice cristalina en forma de cuarzo o cristobalita como carcinógeno del Grupo 1 (carcinógeno para humanos). Esta categorización se basa en el mayor riesgo de cáncer del pulmón en trabajadores expuestos a la sílice cristalina. Sin embargo, la IARC notó que la carcinogenicidad de la sílice cristalina en humanos no fue detectada en todas las circunstancias industriales estudiadas. Además, la carcinogenicidad de la sílice cristalina puede depender de las características inherentes de la sílice cristalina o de factores externos que afectan su actividad biológica o la distribución de polímeros. (IARC Vol. 68, 1997, p. 41). El Programa Nacional de Toxicología (NTP) clasifica la sílice cristalina como una sustancia que "razonablemente puede ser carcinógena en humanos." (6o Informe Anual sobre Carcinógenos, 1991). La inhalación a largo plazo de sílice cristalina también puede causar la enfermedad pulmonar llamada silicosis. Los síntomas de esta enfermedad incluyen tos y falta de aliento. (NJ HSFS, Enero de 1996).
---	---

### Información Toxicológica del Producto:

La inhalación a largo plazo de material particulado puede causar irritación, inflamación y/o daños permanentes a los pulmones. Enfermedades como neumoconiosis ("dusty lung"), fibrosis pulmonar, bronquitis crónica, enfisema y asma bronquial pueden desarrollarse.

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

### Información Ecotoxicológica:

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuran, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

### Datos de Ecotoxicidad del Producto:

Biodegradación: ND  
Bio-acumulación: ND  
Octanol/Agua: ND

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

### Clasificación de Desechos:

ND

### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

### Método de Eliminación de Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes estén vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

## 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

### DOT:

DOT Nombre del Envío: No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

Canadá Nombre del Transport: No reglamentado

UN PIN No: No reglamentado

IMDG Nombre del Transporte: No reglamentado

ICAO/IATA Nombre del Transporte: No reglamentado

## 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

### U.S. Federales y Regulaciones del Estado

SARA 311/312 Categorías de Peligro: Peligro tardío (crónico) para la salud.

SARA 302/304, 313: CERCLA RQ, Nota: Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

Ingrediente	SARA 302 /TPQs	SARA 313	CERCLA RQ	CA 65 Cancer	CA 65 Dev. Tox.	CA 65 Repto. F	CA 65 Repto. M
Silica, crystalline, quartz	---	---	---	X	---	---	---

### Inventarios Internacionales:

Australian AICS -- Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

### Reglamentos Canadienses:

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

### WHMIS Clasificación:

DZA

## 16. OTRAS INFORMACIONES

Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Ultima Publicacion de este MSDS: 1, 4, 6, 16

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

\*Una marca del M-I L.L.C.

# Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: KWIK-PLUG\*

Fecha de Revisión: 02/17/2009

MSDS No. 10315

Page 7/7



Ficha de Datos de Seguridad

## Rectificación:

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información; por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste; sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.

MSDS No. 10618

Nombre Comercial:

MAX GEL\*  
Fecha de Revisión:  
01/29/2009

## 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Nombre Comercial: MAX GEL\*

Familia Químicos: Mezcla

Uso del producto: Aditivo para fluidos de perforación.

Suministrado por:

M-H L.L.C.  
P.O. Box 42842  
Houston, TX 77242  
www.miswaco.com

Número de teléfono:

281-561-1511

Preparado por:

Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de Revisión:

6

Índice Salud HMIS:

Salud: 1\*

Inflamabilidad: 0

Peligro Físico: 0

Equipo de E  
Protección  
Personal:

Clave de Peligros de HMIS: 4=Severo, 3=Grave, 2=Moderado, 1=Ligero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

## 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Vision General de Urgencia:

¡Cuidado! Puede causar irritación mecánica de los ojos, la piel y las vías respiratorias. La inhalación de partículas por largos periodos puede causar daños a los pulmones. Riesgo de cáncer. Contiene sílice cristalina que puede causar cáncer del pulmón.

Reglamentos Canadienses:

UN PIN No: No reglamentado

WHMIS  
Clasificación: D2A

Estado Físico: Sólido

Color: Tan al gris

Olor: Inodoro

Posibles Efectos sobre la Salud:

Efectos Agudos

Contacto Con Los Ojos: Puede causar irritación mecánica.

Contacto Con La Piel:

Puede causar irritación mecánica. Reseca la piel.

Ingestión:

Puede causar aflicción gástrica, náusea y vómito si se ingiere.

Carcinogenicidad y Efectos Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.

Crónicos:

Principales Vías de Exposición: Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.

Efectos Organo Afectado:

Ojos. Piel. Sistema respiratorio.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: MAX GEL \*

Fecha de Revision: 01/29/2009

MSDS No. 10618

Page 2/7

### 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Bentonite	1302-78-9	80 - 95	Ningún comentario.
Silica, crystalline, quartz	14808-60-7	2 - 15	Ningún comentario.
Silica, crystalline, Tridymite	15468-32-3	0 - 1	Ningún comentario.
Gypsum (Calcium sulfate)	13397-24-5	0 - 1	Ningún comentario.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### Contaco con los Ojos:

Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.

#### Contacto con la Piel:

Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia.

#### Inhalación:

Trasladar la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.

#### Ingestión:

Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente Si se dan señales de irritación o toxicidad buscar atención médica.

#### Notas Generales:

Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### Propiedades Inflamables

Temperatura de inflamación F(C): NA

Límites inflamables en Aire - Inferior (%): NA

Límites inflamables en Aire - Superior (%): NA

Temperatura de Autoignición F(C): NA

Clase inflamable: NA

Otras Propiedades Inflamables: ND

Medios de Extinción: Este material no es combustible. Utilice extinguir los medios apropiados para el fuego circundante.

#### Protección Para Bomberos:

**Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego:** No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.

**Productos Peligrosos de la Combustión:** ND

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

#### Precauciones Personales:

Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: MAX GEL \*

Fecha de Revision: 01/29/2009

MSDS No. 10618

Page 3/7

**Procedimientos Cuando se da un Derrame:** Evacuar the spill area with the exception of the spill response team. El producto mojado puede crear un riesgo de resbalón. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas, el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Protegerse con equipo protector específico. Evitar la generación de polvo. Barrer, absorber con aspiradoras, o recoger con pala y colocar en un contenedor con cierre para su eliminación.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

### 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

#### Manipulación:

Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar generar o respirar el polvo. El producto es resbaladizo cuando está mojado. Utilizar sólo en un sitio bien ventilado. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

#### Almacenaje:

Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embaldaje, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el apilamiento.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

#### Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Bentonite	1302-78-9	80 - 95	NA	NA	NA	(1)
Silica, crystalline, quartz	14808-60-7	2 - 15	0.025 mg/m <sup>3</sup> see Table Z-3	50 mg/m <sup>3</sup> IDLH (NIOSH)	50 mg/m <sup>3</sup> IDLH (NIOSH)	(R)
Silica, crystalline, Tridymite	15468-32-3	0 - 1	0.05 mg/m <sup>3</sup> see Table Z-3	15 mg/m <sup>3</sup> (total); 5 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	NA	(R)
Gypsum (Calcium sulfate)	13397-24-5	0 - 1	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup> (total); 5 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	NA	Ninguno

#### Notas:

(1) Control como material particulado no especificado de otra manera por ACGIH (PNOS): 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable); 3 mg/m<sup>3</sup> (Respirable), y como material particulado no reglamentado de otra manera por OSHA (PNOR): 15 mg/m<sup>3</sup> (Total); 5 mg/m<sup>3</sup> (Respirable).

(R) Fracción respirable (ACGIH);

Tabla Z-3: Los PELs para Polvos Minerales que contienen sílice cristalina son 10 mg/m<sup>3</sup> / (%SiO<sub>2</sub>+2) para cuarzo y 1/2 del valor calculado de cuarzo para cristobalita y tridimita. 29 CFR 1910.1000.

**Controles Industriales:** Usar controles de ingeniería apropiados, tales como la ventilación aspirante y dispositivos de cerramiento del área de proceso, para reducir la contaminación del aire y mantener la exposición de los trabajadores por debajo de los límites aplicables.

#### Equipo de Protección Personal



## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: MAX GEL \*

Fecha de Revisión: 01/29/2009

MSDS No. 10618

Page 4/7

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Anteojos de seguridad resistentes al polvo.

**Protección de la Piel:** Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Se recomienda el uso de guantes químicorresistentes para el contacto prolongado o repetido. Usar guantes de protección fabricados con: Nitrilo, Neopreno.

**Protección Respiratoria:** Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si está expuesto a partículas en el aire de este producto, use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios de trabajo que contengan niebla o aerosol de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

**Consideraciones de Higiene General:** Las ropas de trabajo se deben lavar por separado al final de cada día del trabajo. La ropa desechable debe ser desechada con si está contaminada con el producto.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Color:** Tan al gris  
**Olor:** Inodoro  
**Estado Físico:** Sólido  
**pH:** ND  
**Gravedad Específica (H<sub>2</sub>O=1):** 2.3 - 2.6 at 68 F (20 C)  
**Solubilidad (Aqua):** Insoluble  
**Punto de Fusión F (C):** ND  
**Punto de Ebullición F (C):** ND  
**Presión de Vapor:** ND  
**Densidad de Vapor (Aire=1):** ND  
**Índice de Evaporación:** ND  
**Umbral De Olor Mínimo:** ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Datos de Estabilidad:** Estable  
**Condiciones a Evitar:** Mantener alejado del calor, chispas y llamas.  
**Materiales Incompatibilidad:** ND  
**Productos de la Descomposición:** Para productos de la combustión, ver la Sección 5.  
**Polymerización Peligrosa:** No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: MAX GEL \*

Fecha de Revisión: 01/29/2009

MSDS No. 10618

Page 5/7

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

Ingrediente	Resumen Toxicológico del Componente
Silica, crystalline, quartz	La sílice cristalina es el más común de todos los minerales. La forma más común de sílice es la arena. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha categorizado la sílice cristalina en forma de cuarzo o cristobalita como carcinógeno del Grupo 1 (carcinógeno para humanos). Esta categorización se basa en el mayor riesgo de cáncer del pulmón en trabajadores expuestos a la sílice cristalina. Sin embargo, la IARC notó que la carcinogenicidad de la sílice cristalina en humanos no fue detectada en todas las circunstancias industriales estudiadas. Además, la carcinogenicidad de la sílice cristalina puede depender de las características inherentes de la sílice cristalina o de factores externos que afectan su actividad biológica o la distribución de polimorfos. (IARC Vol. 68, 1997, p. 41) El Programa Nacional de Toxicología (NTP) clasifica la sílice cristalina como una sustancia que "razonablemente puede ser carcinógena en humanos" (6o Informe Anual sobre Carcinógenos, 1991). La inhalación a largo plazo de sílice cristalina también puede causar la enfermedad pulmonar llamada silicosis. Los síntomas de esta enfermedad incluyen tos y falta de aliento. (NJ HSFS, Enero de 1996).

### Información Toxicológica del Producto:

La inhalación a largo plazo de material particulado puede causar irritación, inflamación y/o daños permanentes a los pulmones. Enfermedades como neumoconiosis ("dusty lung"), fibrosis pulmonar, bronquitis crónica, enfisema y asma bronquial pueden desarrollarse.

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

### Información Ecotoxicológica:

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuran, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

**Datos de Ecotoxicidad del Producto:** Contactar con el departamento de asuntos ambientales de M-1 (M-1 Environmental Affairs) para datos de ecotoxicidad del producto.  
**Biodegradación:** ND  
**Bio-accumulación:** ND  
**Coefficiente de Partición Octanol/Agua:** ND

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

**Clasificación de Desechos:** ND

### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.



## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: MAX GEL \*

Fecha de Revisión: 01/29/2009

MSDS No. 10618

Page 6/7

### Metodo de Eliminacion de Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes estén vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

## 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

### DOT:

DOT Nombre del Envío:

No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

### Canada Nombre del Transport:

No reglamentado

### UN PIN No:

No reglamentado

### IMDG Nombre del Transporte:

No reglamentado

### ICAO/IATA Nombre del Transporte:

No reglamentado

## 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

### U.S. Federales y Regulaciones del Estado

SARA 311/312 Categorías de Peligro tardío (crónico) para la salud.

### SARA 302/304, 313; CERCLA RQ; Nota:

Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

Ingrediente	SARA 302 / TPOs	SARA 313	SARA 313	CERCLA RQ	CA 65 Cancer	CA 65 Dev. Tox.	CA 65 Repr. F	CA 65 Repr. M
Silica, crystalline, quartz	---	---	---	---	X	---	---	---
Silica, crystalline, Tridymite	---	---	---	---	X	---	---	---

### Inventarios Internacionales:

Australian AICS -- Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
New Zealand - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

### Reglamentos Canadienses:

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

### WHMIS Clasificación:

D2A

## 16. OTRAS INFORMACIONES

Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Ultima Publicacion de este MSDS: 1, 6, 16

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: MAX GEL \*

Fecha de Revisión: 01/29/2009

MSDS No. 10618

Page 7/7

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

\*Una marca del M-H.L.L.C.

### Rectificación:

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información, por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste; sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.



## Ficha de Datos de Seguridad

MSDS NO. 12391      Nombre Comercial: PLATINUM PAC\*      Fecha de Revisión: 12/11/2006

### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

**Nombre Comercial:** PLATINUM PAC\*  
**Familia Químicos:** Polímero de celulosa polianiónica.  
**Uso del producto:** Aditivo de fluido de perforación de pozos de petróleo.  
**Teléfono de urgencia (24hr):** 281-561-1600  
**Suministrado por:** M-I HDD MINING & WATERWELL  
Una Unidad Comercial de M-I L.L.C.  
P.O. Box 42842  
Houston, TX 77242  
www.drilling-fluids.com

**Número de teléfono:** 281-561-1512  
**Persona del Contacto:** Joanne Galvan, Especialista de la Seguridad del Producto  
**Número de Revisión:** 2

**Índice Salud HMIS:**      **Inflamabilidad:** 1      **Peligro Físico:** 0      **Equipo de Protección Personal:** E  
**Salud:** 1

**Clave de Peligros de HMIS:** 4=Severo, 3=Moderado, 2=Moderado, 1=Ligero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

### 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

**Vision General de Urgencia:** ¡Cuidado! Puede causar irritación mecánica de los ojos, la piel y las vías respiratorias. La inhalación de partículas por largos periodos puede causar daños a los pulmones.

**Reglamentos Canadienses:**      **WHMIS Clasificación:** No es un producto controlado.  
**UN PIN No.:** No reglamentado

**Estado Físico:** Polvo      **Olor:** Inodoro      **Color:** Blanco a Amarillo Tenue

**Posibles Efectos sobre la Salud:**

**Efectos Agudos**  
**Contacto Con Los Ojos:** Puede causar irritación mecánica.  
**Contacto Con La Piel:** Puede causar irritación mecánica.  
**Inhalación:** Puede causar irritación mecánica.  
**Ingestión:** Puede causar aflicción gástrica, náusea y vómito si se ingiere.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: PLATINUM PAC\*  
Fecha de Revisión: 12/11/2006

Page 2/6

MSDS NO. 12391

**Carcinogenicidad y Efectos Crónicos:** Ver la Sección 11 - Información Toxicológica

**Principales Vías de Exposición:** Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.  
**Efectos Organos Afectado:** Ojos, Piel, Sistema respiratorio.

### 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Polyanionic cellulose		90 - 100	Ningún comentario.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Contacto con los Ojos:** Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.

**Contacto con la Piel:** Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia.

**Inhalación:** Trasladar la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.

**Ingestión:** Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente Si se dan senates de irritación o toxicidad buscar atención médica.

**Notas Generales:** Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de esta MSDS.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Propiedades Inflamables:**

**Temperatura de Inflamación F(C):** NA  
**Límites Inflamables en Aire - Inferior (%):** ND  
**Límites Inflamables en Aire - Superior (%):** ND  
**Temperatura de Autoignición F(C):** ND  
**Clase inflamable:** NA

**Otras Propiedades Inflamables:** El material particulado puede acumular electricidad estática. Los polvos en concentraciones suficientes pueden formar mezclas explosivas con el aire.  
**Medios de Extinción:** Utilice extinguir los medios apropiados para el fuego circundante.

**Protección Para Bomberos:**

**Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego:** No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.

**Productos Peligrosos de la Combustión:** Óxidos de: Carbono.

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

**Precauciones Personales:** Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

**Procedimientos Cuando se da un Derrame:** Evacuar el área alrededor del derrame, si es necesario. El producto mojado puede crear un riesgo de resbalón. Contener el material derramado. Protegerse con equipo protector específico. Evitar la generación de polvo. Barrer, absorber con aspiradoras, o recoger con pala y colocar en un contenedor con cierre para su eliminación.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: **PLATINUM PAC\***  
Fecha de Revisión: 12/11/2006

MSDS NO. 12391

Page 3/6

**Precauciones Medioambientales:** No permitir el acceso al alcantarillado o aguas subterráneas y de superficie. Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar generar o respirar el polvo. El producto es resbaladizo cuando está mojado. Usar solamente con ventilación adecuada. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

**Almacenaje:** Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandejeación, el zunchado, el empaquetado y/o el aplastamiento.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Polyanionic cellulose		90 - 100	N/A	N/A	N/A	(1)

**Notas:**  
(1) Control como material particulado no especificado de otra manera por ACGIH (PNOS); 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable); 3 mg/m<sup>3</sup> (Respirable), y como material particulado no reglamentado de otra manera por OSHA (PNOR): 15 mg/m<sup>3</sup> (Total); 5 mg/m<sup>3</sup> (Respirable).

**Controles Industriales:** Usar controles de ingeniería apropiados, tales como la ventilación aspirante y dispositivos de cerramiento del área de proceso, para reducir la contaminación del aire y mantener la exposición de los trabajadores por debajo de los límites aplicables.

### Equipo de Protección Personal

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Anteojos de seguridad resistentes al polvo.

**Protección de la Piel:** No normalmente necesario. Si se requiere para minimizar la irritación: Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Usar guantes quimiorresistentes fabricados con materiales tales como: Nitrilo, Neopreno.

**Protección Respiratoria:** Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si está expuesto a partículas en el aire de este producto, use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios de trabajo que contengan niebla o aerosol de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

**Consideraciones de Higiene General:** Las ropas de trabajo se deben lavar por separado en el final de cada día de trabajo. La ropa disponible debe ser desechada con si está contaminada con el producto.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: **PLATINUM PAC\***  
Fecha de Revisión: 12/11/2006

MSDS NO. 12391

Page 4/6

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Color:** Blanco a Amarillo Tenue

**Olor:** Inodoro

**Estado Físico:** Polvo

**pH** 6.0 - 8.5 (1% solution)

**Gravedad Específica (H2O=1):** 0.3 - 0.5

**Solubilidad (Aqua):** Soluble

**Temperatura de inflamación F(C):** NA

**Point de Fusion F (C):** ND

**Punto de Ebullición F (C):** ND

**Presión de Vapor:** NA

**Densidad de Vapor (Aire=1):** NA

**Índice de Evaporación:** NA

**Umbral De Olor Mínimo:** ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Datos de Estabilidad:** Estable

**Condiciones a Evitar:** Mantener alejado del calor, chispas y llamas.

**Materials Incompatibilidad:** Oxidantes.

**Productos de la Descomposición:** Para productos de la combustión, ver la Sección 5.

**Polymerización Peligrosa:** La polimerización no ocurrirá.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

Ingrediente	CAS NO:	Datos Agudos
Polyanionic cellulose		Oral LD50: 27000 mg/kg (rat); Dermal LD50: >2000 mg/kg (rabbit); LC50: >8000 mg/m <sup>3</sup> /4H (rat)

### Resumen Toxicológico del Componente

Polyanionic cellulose  
Ratas que recibieron una alimentación que contenía 2,5, 5 y 10% de este componente por 3 meses manifestaron algunos efectos sobre los riñones. Se pensaba que los efectos estaban relacionados con el alto contenido de sodio en la alimentación. (Toxicol. Quím. Alimentación)

### Información Toxicológica del Producto:

La inhalación a largo plazo de material particulado puede causar irritación, inflamación y/o daños permanentes a los pulmones. Enfermedades como neumoconiosis ("dusty lung"), fibrosis pulmonar, bronquitis crónica, enfisema y asma bronquial pueden desarrollarse.

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

**Datos de Ecotoxicidad del Producto:** Contactar con el departamento de asuntos ambientales de M-I (M-I Environmental Affairs) para datos de ecotoxicidad del producto.

**Biodegradación:** ND

**Bio-acumulación:** ND

**Coefficiente de Partición Octanol/Agua:** ND

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: PLATINUM PAC\*  
Fecha de Revisión: 12/11/2006

MSDS NO. 12391

Page 5/6

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

**Clasificación de Desechos:** Este producto no reúne los criterios de un desecho peligroso cuando se desecha en la forma en la que fue comprado.

#### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

#### Método de Eliminación de Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes están vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

### 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

**DOT Nombre del Envío:**

No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

**Canada Nombre del Transport: UN PIN No:**

No reglamentado  
No reglamentado

**IMDG Nombre del Transporte:**

No reglamentado

**ICAO/IATA Nombre del Transporte:**

No reglamentado

### 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

**U.S. Federales y Regulaciones del Estado**

**SARA 311/312 Categorías de Peligro:** No constituye un peligro bajo SARA 311/312.

**SARA 302/304, 313; CERCLA RQ, Nota:** Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

#### Inventarios Internacionales:

Australian AICS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

#### Reglamentos Canadienses:

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: PLATINUM PAC\*  
Fecha de Revisión: 12/11/2006

MSDS NO. 12391

Page 6/6

**WHMIS Clasificación:** No es un producto controlado.

### 16. OTRAS INFORMACIONES

**Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Ultima Publicacion de este MSDS:** 1, 3, 8, 11, 16

**NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .**

\*Una marca del M-I L.L.C.

#### Rectificación:

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información; por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste; sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.





## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: POLY-PLUS\* RD  
Fecha de Revisión: 06/03/2009

MSDS No. 10068

Page 3/6

### Precauciones Personales:

Usar del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

### Procedimientos Cuando se da un Derrame:

Evacuuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. El producto mojado puede crear un riesgo de resbalón. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas, el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Protegerse con equipo protector específico. Evitar la generación de polvo. Barrer, absorber con aspiradoras, o recoger con pala y colocar en un contenedor con cierre para su eliminación.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación:

Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar generar o respirar el polvo. El producto es resbaladizo cuando está mojado. Usar solamente con ventilación adecuada. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

### Almacenaje:

Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandeja, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el apilamiento.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

### Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Anionic acrylamide copolymer		90 - 100	NA	NA	NA	(1) (6)

### Notas:

(1) Control como material particulado no especificado de otra manera por ACGIH (PNOS); 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable); 3 mg/m<sup>3</sup> (Respirable), y como material particulado no reglamentado de otra manera por OSHA (PNOR); 15 mg/m<sup>3</sup> (Total); 5 mg/m<sup>3</sup> (Respirable).

(6) Este componente puede liberar amoniaco o aminas al ser calentado o expuesto a un pH alto. Los límites de exposición recomendados para el amoniaco son 25 ppm para el TLV de ACGIH y 50 ppm para el PEL de OSHA. No hay ningún límite de exposición general recomendado para las aminas. Debería usarse un respirador aprobado por NIOSH/MSHA con cartuchos para amoniaco/metilamina para protegerse contra la exposición por inhalación de amoniaco o aminas.

**Controles Industriales:** Usar controles de ingeniería apropiados, tales como la ventilación aspirante y dispositivos de cerramiento del área de proceso, para reducir la contaminación del aire y mantener la exposición de los trabajadores por debajo de los límites aplicables.

### Equipo de Protección Personal

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Anteojos de seguridad resistentes al polvo.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: POLY-PLUS\* RD  
Fecha de Revisión: 06/03/2009

MSDS No. 10068

Page 4/6

### Protección de la Piel:

No normalmente necesario. Si se requiere para minimizar la irritación: Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Usar guantes quimiorresistentes fabricados con materiales tales como: Nitrilo, Neopreno.

### Protección Respiratoria:

Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si está expuesto a partículas en el aire de este producto, use como mínimo una NIOSH-medía máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios de trabajo que contengan niebla o aerosol de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

### Consideraciones de Higiene General:

Las ropas de trabajo se deben lavar por separado al final de cada día del trabajo. La ropa desechable debe ser desechada con si está contaminada con el producto.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Color:** Blanco  
**Olor:** Inodoro  
**Estado Físico:** Polvo.  
**pH** 7.7 (1% solution)  
**Gravedad Especifica (H2O=1):** 1.25 - 1.40 at 68F (20C)  
**Densidad Aparente a 20 C:** 657  
**Solubilidad (Acqua):** Soluble  
**Point de Fusion F (C):** ND  
**Punto de Ebullicion F (C):** ND  
**Presion de Vapor:** NA  
**Densidad de Vapor (Aire=1):** NA  
**Indice de Evaporacion:** NA  
**Umbral De Olor Mínimo:** ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Datos de Estabilidad:** Estable  
**Condiciones a Evitar:** Calor, Humedad.  
**Materiales Incompatibilidad:** Oxidantes.  
**Productos de la Descomposición:** Para productos de la combustión, ver la Sección 5.  
**Polymerización Peligrosa:** No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

Ingrediente	CAS NO:	Datos Agudos
Anionic acrylamide copolymer		Oral LD50: Estimated >2000 mg/kg (rat)



## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: POLY-PLUS\* RD  
Fecha de Revision: 06/03/2009

MSDS No. 10068

Page 5/6

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: POLY-PLUS\* RD  
Fecha de Revision: 06/03/2009

MSDS No. 10068

Page 6/6

### Información Toxicológica del Producto:

La inhalación a largo plazo de material particulado puede causar irritación, inflamación y/o daños permanentes a los pulmones. Enfermedades como neumoconiosis ("dusty lung"), fibrosis pulmonar, bronquitis crónica, enfisema y asma bronquial pueden desarrollarse.

Este producto puede contener algunas trazas de acrilamida (<0.1%). La acrilamida está clasificada por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) como un carcinógeno del Grupo 2A (probablemente carcinógeno en humanos) y como posible carcinógeno por el Programa Nacional de Toxicología (NTP). (LOLI)

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

### Información Ecotoxicológica:

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuran, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

### Datos de Ecotoxicidad del Producto:

Contactar con el departamento de asuntos ambientales de M-I (M-I Environmental Affairs) para datos de ecotoxicidad del producto.

Biodegradación: ND

Bio-accumulación: ND

Coefficiente de Partición

Octanol/Agua: ND

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

### Clasificación de Desechos:

ND

### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

### Método de Eliminación de Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes estén vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

## 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

### DOT:

DOT Nombre del Envío:

No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

Canada Nombre del Transport:

No reglamentado

UN PIN No:

No reglamentado

IMDG Nombre del Transporte:

No reglamentado

ICAO/IATA Nombre del Transporte:

No reglamentado

## 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

### U.S. Federales y Regulaciones del Estado

SARA 311/312 Categorías de Peligro: No constituye un peligro bajo SARA 311/312.

SARA 302/304, 313: CERCLA RQ, Nota: Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

### Inventarios Internacionales:

Australian AICS -- Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

European Union, EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

New Zealand - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

### Reglamentos Canadienses:

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

### WHMIS Clasificación:

No es un producto controlado.

## 16. OTRAS INFORMACIONES

Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Última Publicación de este MSDS: 1, 4, 6, 15, 16

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

\*Una marca del M-I L.L.C.

### Rectificación:

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información, por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prevenir ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos seguido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste, sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.

MSDS No. 12165      Nombre Comercial: POLYSWELL      Fecha de Revisión: 04/06/2010

**1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA**

**Nombre Comercial:** POLYSWELL  
**Familia Químicos:** Polímero o copolímero de acrilamida  
**Uso del producto:** Aditivo para fluidos de perforación.  
**Suministrado por:** M-I HDD MINING & WATERWELL  
 Una Unidad Comercial de M-I L.L.C.  
 P.O. Box 42842  
 Houston, TX 77242  
 www.drilling-fluids.com

**Número de teléfono:** 281-561-1511  
**Telefono de urgencia (24hr):** 281-561-1600  
**Preparado por:** Grupo De la Seguridad Del Producto  
**Número de Revisión:** 5  
**Índice Salud HMIS:** **Inflamabilidad:** 1      **Peligro Físico:** 0  
**Salud:** 1      **Equipo de E Protección Personal:**

**Clave de Peligros de HMIS:** 4=Severo, 3=Moderado, 2=Ligero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

**2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS**

**Vision General de Urgencia:** ¡Cuidado! Puede causar irritación mecánica de los ojos, la piel y las vías respiratorias. La inhalación de partículas por largos periodos puede causar daños a los pulmones.

**Reglamentos Canadienses:** No reglamentado  
**UN PIN No:** No reglamentado      **WHMIS Clasificación:** No es un producto controlado.

**Estado Físico:** Polvo      **Color:** Blanco      **Olor:** Inodoro

**Posibles Efectos sobre la Salud:**  
**Efectos Agudos**  
**Contacto Con Los Ojos:** Puede causar irritación mecánica.  
**Contacto Con La Piel:** Puede causar irritación mecánica.  
**Inhalación:** Puede causar afección gástrica, náusea y vómito si se ingiere.  
**Ingestión:**

**Nota sobre Efectos Agudos:** Este producto puede liberar amoníaco o aminas al ser calentado o expuesto a un alto pH. El amoníaco es un irritante grave para los ojos, la piel y el aparato respiratorio. El amoníaco tiene un olor muy fuerte y puede ser detectado a niveles tan bajos como 5 ppm. Muchas aminas también son irritantes para los ojos, la piel y el aparato respiratorio.

**Carcinogenicidad y Efectos** Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.  
**Crónicos:** Ojos, Dérmica - piel, Inhalación.  
**Principales Vías de Exposición:** Ojos, Piel, Sistema respiratorio.  
**Efectos Organo Afectado:** Ojos, Piel, Sistema respiratorio.

**3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES**

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Antonic acrylamide copolymer		90-100	Ningún comentario.

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**Contaco con los Ojos:** Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Puedes buscar y eliminar las lentes de contacto. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.  
**Contacto con la Piel:** Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia.  
**Inhalación:** Trasladar la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.  
**Ingestión:** Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente Si se dan señales de irritación o toxicidad buscar atención médica.  
**Notas Generales:** Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

**5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

**Propiedades Inflamables**

**Temperatura de Inflamación F(C):** NA  
**Límites Inflamables en Aire - Inferior (%):** ND  
**Límites Inflamables en Aire - Superior (%):** ND  
**Temperatura de Autoignición F(C):** ND  
**Clase inflamable:** NA  
**Otras Propiedades Inflamables:** El material particulado puede acumular electricidad estática. Los polvos en concentraciones suficientes pueden formar mezclas explosivas con el aire.  
**Medios de Extinción:** Utilice extinguir los medios apropiados para el fuego circundante.

**Protección Para Bomberos:**

**Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego:** No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.

**Productos Peligrosos de la Combustión:** Óxidos de: Carbono. Amoníaco o aminas.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: POLYSWELL  
Fecha de Revisión: 04/06/2010

MSDS No. 12165

Page 3/7

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: POLYSWELL  
Fecha de Revisión: 04/06/2010

MSDS No. 12165

Page 4/7

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

- Precauciones Personales:** Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.
- Procedimientos Cuando se da un Derrame:** Evacuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. El producto mojado puede crear un riesgo de resbalón. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas, el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Protegerse con equipo protector específico. Evitar la generación de polvo. Barrer, absorber con aspiradoras, o recoger con pala y colocar en un contenedor con cierre para su eliminación.
- Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

### 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

- Manipulación:** Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar generar o respirar el polvo. El producto es resbaladizo cuando está mojado. Usar solamente con ventilación adecuada. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.
- Almacenaje:** Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandeja, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el apilamiento.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Antonie acrylamide copolymer		90-100	NA	NA	NA	(1) (6)

**Notas:**

- (1) Control como material particulado no especificado de otra manera por ACGIH (PNOS), 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable); 3 mg/m<sup>3</sup> (Respirable), y como material particulado no reglamentado de otra manera por OSHA (PNOR): 15 mg/m<sup>3</sup> (Total); 5 mg/m<sup>3</sup> (Respirable).
- (6) Este componente puede liberar amoníaco o aminas al ser calentado o expuesto a un pH alto. Los límites de exposición recomendados para el amoníaco son 25 ppm para el TLV de ACGIH y 50 ppm para el PEL de OSHA. No hay ningún límite de exposición general recomendado para las aminas. Debería usarse un respirador aprobado por NIOSH/MSHA con cartuchos para amoníaco/metilamina para protegerse contra la exposición por inhalación de amoníaco o aminas.

**Controles Industriales:** Usar controles de ingeniería apropiados, tales como la ventilación aspirante y dispositivos de cerramiento del área de proceso, para reducir la contaminación del aire y mantener la exposición de los trabajadores por debajo de los límites aplicables.

**Equipo de Protección Personal**

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

- Protección de los Ojos/Cara:** Anteojos de seguridad resistentes al polvo.
- Protección de la Piel:** No normalmente necesario. Si se requiere para minimizar la irritación: Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Usar guantes quimiorresistentes fabricados con materiales tales como: Nitrilo, Neopreno.
- Protección Respiratoria:** Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si esta expuesto a niebla o aerosol de este producto use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador, para partículas que sea reusable. En medios que contengan niebla o vapores de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

Este producto contiene compuestos de nitrógeno los cuales, bajo ciertas circunstancias, forman amoníaco o compuestos de aminas. Si está expuesto a amoníaco o compuestos de amina de este producto use un respirador, aprobado por NIOSH/MSHA, con cartucho para amoníaco/metilaminas.

**Consideraciones de Higiene General:** Las ropas de trabajo se deben lavar por separado al final de cada día del trabajo. La ropa desechable debe ser desechada con si está contaminada con el producto.

### 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- Color:** Blanco
- Olor:** Inodoro
- Estado Físico:** Polvo
- pH:** ND
- Gravedad Específica (H2O=1):** 0.8 - 1.0 at 68F (20C)
- Solubilidad (Agua):** Se hincha al hacer contacto con agua.
- Temperatura de Inflamación F(C):** NA
- Point de Fusion F (C):** ND
- Punto de Ebullicion F (C):** ND
- Presión de Vapor:** NA
- Densidad de Vapor (Aire=1):** NA
- Índice de Evaporación:** NA
- Umbral De Olor Mínimo:** ND

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Datos de Estabilidad:** Estable
- Condiciones a Evitar:** Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Evitar el contacto con agua y aire húmedo - el producto es higroscópico.
- Materials Incompatibilidad:** Oxidantes.
- Productos de la Descomposición:** Para productos de la combustión, ver la Sección 5.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: POLYSWELL  
Fecha de Revisión: 04/06/2010

MSDS No. 12165

Page 5/7

**Polymerización Peligrosa:**

No ocurrirá polimerización.

### 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

Ingrediente	CAS NO:	Datos Agudos
Anionic acrylamide copolymer		Oral LD50: >5000 mg/kg (rat); Dermal LD50: >2000 mg/kg (rabbit)

**Información Toxicológica del Producto:**

La inhalación a largo plazo de material particulado puede causar irritación, inflamación y/o daños permanentes a los pulmones. Enfermedades como neumoconiosis ("dusty lung"), fibrosis pulmonar, bronquitis crónica, enfisema y asma bronquial pueden desarrollarse.

Este producto puede contener algunas trazas de acrilamida (<0.1%). La acrilamida está clasificada por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) como un carcinógeno del Grupo 2A (probablemente carcinógeno en humanos) y como posible carcinógeno por el Programa Nacional de Toxicología (NTP). (LOL)

### 12. INFORMACION ECOLOGICA

**Información Ecotoxicológica:**

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuren, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

Ingrediente	CAS NO:	Especies
Anionic acrylamide copolymer		LC50 96H: ~3600 mg/l (Leucidicus idus); LC50 96H: ~5000 mg/l (Brachydanio rerio)

**Datos de Ecotoxicidad del Producto:**

Contactar con el departamento de asuntos ambientales de M-I (M-I Environmental Affairs) para datos de ecotoxicidad del producto.

**Biodegradación:**

**Bio-accumulación:**

**Coefficiente de Partición**

**Octanol/Agua:**

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

**Clasificación de Desechos:**

ND

**Gestión de Desechos:**

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: POLYSWELL  
Fecha de Revisión: 04/06/2010

MSDS No. 12165

Page 6/7

**Metodo de Eliminación de Residuos:**

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes están vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

### 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

**DOT:**

DOT Nombre del Envío:

No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

No reglamentado

No reglamentado

No reglamentado

No reglamentado

Canada Nombre del Transport:

UN PIN No:

IMDG Nombre del Transporte:

ICAO/IATA Nombre del Transporte:

### 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

**U.S. Federales y Regulaciones del Estado**

SARA 311/312 Categorías de Peligro: No constituye un peligro bajo SARA 311/312.

SARA 302/304, 313; CERCLA RQ, Nota: Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

**Inventarios Internacionales:**

Australian AICS -- Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

New Zealand - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.

U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

**Reglamentos Canadienses:**

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

**WHMIS Clasificación:**

No es un producto controlado.

### 16. OTRAS INFORMACIONES

Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Ultima Publicación de este MSDS: 1, 11, 16

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

**Rectificación:**

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información; por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste; sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.

MSDS No. 12003

Nombre Comercial: RINGFREE\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

**1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA**

Nombre Comercial: RINGFREE\*

Familia Químicos: Mezcla

Uso del producto: Aditivo para fluidos de perforación.

Suministrado por: M-I L.L.C.

P.O. Box 42842  
Houston, TX 77242  
www.miswaco.com

Número de teléfono: 281-561-1511

Telefono de urgencia (24hr): 281-561-1600

Preparado por: Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de Revisión: 5

Índice Salud HMIS: Salud: 1

Inflamabilidad: 1

Peligro Físico: 0

Equipo de Protección Personal:

Clave de Peligros de HMIS: 4=Severo, 3=Grave, 2=Moderado, 1=Ligero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

**2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS**

Vision General de Urgencia:

No se espera que la exposición profesional presente un riesgo de salud o físico. Sin embargo, la exposición prolongada puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias.

Reglamentos Canadienses:

UN PIN No: No reglamentado

WHMIS Clasificación: No es un producto controlado.

Estado Físico: Líquido

Color: Amarillo Tenue

Olor: Suave

Posibles Efectos sobre la Salud:

Efectos Agudos

Contacto Con Los Ojos:

No se espera que sea irritante para los ojos. Sin embargo, el contacto prolongado puede causar irritación.

Contacto Con La Piel:

No se espera que sea irritante para la piel. Sin embargo, el contacto prolongado puede causar irritación.

Inhalación:

No se espera que constituya un riesgo de inhalación. Sin embargo, la inhalación prolongada de vapores o neblinas puede causar irritación.

Ingestión:

Puede causar aflicción gástrica, náusea y vómito si se ingiere.

Carcinogenicidad y Efectos Crónicos: Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.

Principales Vías de Exposición:

Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.



## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: RINGFREE\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12003

Page 2/6

Efectos Organo Afectado: No se espera ninguno de la exposición profesional.

### 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Water	7732-18-5	30 - 60	Ningún comentario.
Acrylic polymer		60 - 100	Ningún comentario.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### Contaco con los Ojos:

Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Puedes buscar y eliminar las lentes de contacto. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.

#### Contacto con la Piel:

Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia. Trasladar la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.

#### Ingestión:

Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente Si se dan señales de irritación o toxicidad buscar atención médica.

#### Notas Generales:

Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### Propiedades Inflamables

Temperatura de Inflamación F(C): Not flammable

Límites Inflamables en Aire - Inferior (%): ND

Límites Inflamables en Aire - Superior (%): ND

Temperatura de Autoignición F(C): ND

Clase inflamable: NA

Otras Propiedades Inflamables: ND

Medios de Extinción: Dióxido de carbono. Producto químico seco. Espuma. Niebla de agua.

#### Protección Para Bomberos:

**Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego:** No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.

**Productos Peligrosos de la Combustión:** Óxidos de: Carbono.

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

#### Precauciones Personales:

Usar del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: RINGFREE\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12003

Page 3/6

**Procedimientos Cuando se da un Derrame:** Evacuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. Mantener al personal alejado y contra el viento en relación con el derrame. Apagar todas las fuentes de ignición. Evitar chispas, llamas, calor y fumar. Parar la fuga si es posible hacerlo sin peligro. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas. el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Absorber con vermiculita, arena seca o tierra. Colocar dentro de recipientes para la eliminación.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales. En EE.UU., para los productos que tienen componentes con cantidades de notificación obligatoria (RQ) ¿ se sobrepasa la RQ, notificar la Oficina Nacional de Intervención en Caso de Derrame, llamando al 1 800 424 8802.

### 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

#### Manipulación:

Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la respiración de vapores o neblinas. Utilizar sólo en un sitio bien ventilado. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

#### Almacenaje:

Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Mantener lejos de calor, chispas y llamas. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandejaación, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el aplamamiento.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Water	7732-18-5	30 - 60	NA	NA	NA	Ninguno
Acrylic polymer		60 - 100	NA	NA	NA	Ninguno

**Controles Industriales:** Es necesaria la ventilación por escape local para mantener las exposiciones dentro de los límites aplicables.

#### Equipo de Protección Personal

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Usar anteojos de seguridad quimiorresistentes.

**Protección de la Piel:** Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Usar guantes quimiorresistentes fabricados con materiales tales como nitrilo o neopreno.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: RINGFREE\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12003

Page 4/6

### Proteccion Respiratoria:

Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si esta expuesto a niebla o aerosol de este producto use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios que contengan niebla o vapores de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

Si está expuesto a vapores de este producto use un respirador con cartucho de vapor orgánico, aprobado según NIOSH/MSHA.

### Consideraciones de Higiene

Lavarse inmediatamente con jabón y agua si la piel está contaminada. Cambiarse la ropa de trabajo todos los días si existe cualquier posibilidad de contaminación.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Color: Amarillo Tenue

Olor: Suave

Estado Físico: Líquido

pH: 6 - 8 (neat)

Gravedad Especifica (H2O=1): 1.27

Solubilidad (Aqua): Soluble

Temperatura de Inflamacion F(C): Not flammable

Point de Fusion F (C): ND

Punto de Ebullicion F (C): 194 - 212F (90 - 100C)

Viscosidad: 100 - 500 cPs

Presion de Vapor: ND

Densidad de Vapor (Aire=1): ND

Indice de Evaporacion: ND

Umbral De Olor Mínimo: ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Datos de Estabilidad: Estable

Condiciones a Evitar: Mantener alejado del calor, chispas y llamas.

Materiales Incompatibilidad: Contacto con agentes oxidantes.

Productos de la Descomposicion: Para productos de la combustión, ver la Sección 5.

Polimizacion Peligrosa: No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Datos Toxicológicos de los Componentes: Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

Ingresante	CAS NO:	Datos Agudos
Acrylic polymer		Oral LD50: >40 gm/kg (rat)

### Información Toxicológica del Producto:

No hay datos toxicológicos disponibles para este producto.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: RINGFREE\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12003

Page 5/6

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

### Informacion Ecotoxicologica:

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuran, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

Datos de Ecotoxicidad del Producto:

Biodegradación: ND

Bio-acumulación: ND

Coefficiente de Partición: ND

Octanol/Agua: ND

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

Clasificación de Desechos: Este producto no reúne los criterios de un desecho peligroso cuando se desecha en la forma en la que fue comprado.

### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

### Método de Eliminación de Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes están vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

## 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

DOT: No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

Canada Nombre del Transport: No reglamentado

UN PIN No: No reglamentado

IMDG Nombre del Transporte: No reglamentado

ICAO/IATA Nombre del Transporte: No reglamentado

## 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

U.S. Federales y Regulaciones del Estado

SARA 311/312 Categorías de Peligro: No constituye un peligro bajo SARA 311/312.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: RINGFREE\*

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12003

Page 6/6

**SARA 302/304, 313; CERCLA RQ.** Nota: Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

### Inventarios Internacionales:

Australian AICS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
New Zealand - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

### Reglamentos Canadienses:

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

**WHMIS Clasificación:** No es un producto controlado.

## 16. OTRAS INFORMACIONES

Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Ultima Publicacion de este MSDS: 1, 4, 6, 15, 16

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

\*Una marca del M-H L.L.C.

**Rectificación:**  
Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información, por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste, sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.



Ficha de Datos de Seguridad

MSDS No. 12181

Nombre Comercial:

ROD COAT\* B 700

Fecha de Revisión:  
07/21/2009

## 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Nombre Comercial: ROD COAT\* B 700

Familia Químicos: Mezcla  
Uso del producto: Lubricante.

Suministrado por: M-H L.L.C.  
P.O. Box 42842  
Houston, TX 77242  
www.miswaco.com  
281-561-1511  
Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de teléfono: 281-561-1511  
Teléfono de urgencia (24hr): 281-561-1600  
Preparado por: Grupo De la Seguridad Del Producto

Número de Revisión: 3

Índice Salud HMIS: Inflamabilidad: 1 Peligro Físico: 0 Equipo de E  
Salud: 1 Protección Personal:

Clave de Peligros de HMIS: 4=Severo, 3=Moderado, 2=Moderado, 1=Leigero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

## 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

**Vision General de Urgencia:** ¡Cuidado! Puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias.

**Reglamentos Canadienses:** WHMIS D2B  
**UN PIN No:** No reglamentado **Clasificación:**

**Estado Físico:** Polvo turquesa **Color:** Tostado **Olor:** Petróleo

### **Posibles Efectos sobre la Salud:**

**Efectos Agudos**  
**Contacto Con Los Ojos:** Puede irritar los ojos.  
**Contacto Con La Piel:** Puede ser irritante para la piel. El contacto prolongado o repetido puede causar el desengrasamiento de la piel y/o dermatitis (inflamación).  
**Inhalación:** Los vapores o las neblinas pueden ser irritantes para las vías respiratorias. La exposición excesiva a los vapores y a los vahos desprendidos a altas temperaturas puede causar efectos en el sistema nervioso central (CNS) e irritación en el tracto respiratorio.  
**Ingestión:** Puede causar aflicción gástrica, náusea y vómito si se ingiere.

**Carcinogenicidad y Efectos** Ver la Sección 11 - Información Toxicológica.

**Crónicos:** Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.

**Principales Vías de Exposición:** Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.

**Efectos Organo Afectado:** Ojos. Piel. Sistema respiratorio. Sistema nervioso central (CNS).

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: ROD COAT\* B 700

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12181

Page 2/6

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: ROD COAT\* B 700

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12181

Page 3/6

### 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Mineral oil, petroleum distillates, hydrotreated (severe) heavy naphthenic	64742-52-5	70 - 80	Ningún comentario.
Barium, acetate tallow fatty acids complexes	68201-19-4	20 - 30	Ningún comentario.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### Contato con los Ojos:

Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Puedes buscar y eliminar las lentes de contacto. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.

#### Contato con la Piel:

Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia.

#### Inhalación:

Trasladar a la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.

#### Ingestión:

Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente. Si se dan señales de irritación o toxicidad buscar atención médica.

#### Notas Generales:

Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### Propiedades Inflamables

Temperatura de Inflamación F(C): 350F (177C)

Metodo Punto de Inflamación: COC

Límites Inflamables en Aire - Inferior (%): ND

Límites Inflamables en Aire - Superior (%): ND

Temperatura de Autoignición F(C): 390F (199C)

Clase inflamable: IIB

Otras Propiedades Inflamables: ND

#### Medios de Extinción:

Niebla de agua. Dióxido de carbono. Espuma. Producto químico seco. El agua pulverizada directamente sobre el producto que está ardiendo puede causar espumación.

#### Proteccion Para Bomberos:

**Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego:** No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.

**Productos Peligrosos de la Combustión:** Óxidos de: Carbono. Barium.

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

**Precauciones Personales:** Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

**Procedimientos Cuando se da un Derrame:** Evacuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. Mantener al personal alejado y contra el viento en relación con el derrame. Apagar todas las fuentes de ignición. Evitar chispas, llamas, calor y fumar. Parar la fuga si es posible haciendo sin peligro. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas, el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Absorber con vermiculita, arena seca o tierra. Colocar dentro de recipientes para la eliminación.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

### 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la respiración de vapores o neblinas. Utilizar sólo en un sitio bien ventilado. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

#### Almacenaje:

Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Mantener lejos de calor, chispas y llamas. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandejaación, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el apilamiento.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Mineral oil, petroleum distillates, hydrotreated (severe) heavy naphthenic	64742-52-5	70 - 80	NA	NA	NA	(3) Nieblina de aceite
Barium, acetate tallow fatty acids complexes	68201-19-4	20 - 30	NA	NA	NA	Ninguno

#### Notas:

(3) Para neblina de Aceite, mineral: TLV de ACGIH 5 mg/m<sup>3</sup>, STEL 10 mg/m<sup>3</sup>; PEL de OSHA 5 mg/m<sup>3</sup>

**Controles Industriales:** Es necesaria la ventilación por escape local para mantener las exposiciones dentro de los límites aplicables.

#### Equipo de Protección Personal

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Gara:** Usar anteojos de seguridad quimiorresistentes.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: ROD COAT\* B 700

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12181

Page 4/6

### Protección de la Piel:

Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Usar guantes quimiorresistentes fabricados con materiales tales como nitrilo o neopreno.

### Protección Respiratoria:

Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si esta expuesto a niebla o aerosol de este producto use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios que contengan niebla o vapores de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

Si está expuesto a vapores de este producto use un respirador con cartucho de vapor orgánico, aprobado según NIOSH/MSHA.

### Consideraciones de Higiene

Las ropas de trabajo se deben lavar por separado al final de cada día del trabajo. La ropa deshechable debe ser desechada con si está contaminada con el producto.

General:

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Color:** Tostado  
**Olor:** Petróleo  
**Estado Físico:** Polvo turquesa  
**pH** 6.5 - 7.5 (1% solution)  
**Gravedad Específica (H2O=1):** 0.9 at 20F (16C)  
**Solubilidad (Aqua):** Insignificante  
**Temperatura de Inflamación F(C):** 350F (177C)  
**Point de Fusion F (C):** 400F (204.4C)  
**Punto de Ebullición F (C):** ND  
**Viscosidad:** 700 - 900 SUS at 100F (38C)  
**Punto de Fluidez:** -20F (-28.8C)  
**Presión de Vapor:** ND  
**Densidad de Vapor (Aire=1):** ND  
**Índice de Evaporación:** ND  
**Umbral De Olor Mínimo:** ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Datos de Estabilidad:** Estable  
**Condiciones a Evitar:** Mantener alejado del calor, chispas y llamas.  
**Materials Incompatibilidad:** Oxidantes.  
**Productos de la Descomposición:** Para productos de la combustión, ver la Sección 5.  
**Polymerizacion Peligrosa:** No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

**Datos Toxicológicos de los Componentes** Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: ROD COAT\* B 700

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12181

Page 5/6

Ingrediente	CAS NO:	Datos Agudos
Mineral oil, petroleum distillates, hydrotreated (severe) heavy naphthenic	64742-52-5	Oral LD50: >5 g/kg (rat); Dermal LD50: >5 g/kg (rabbit)

### Información Toxicológica del Producto:

No hay datos toxicológicos disponibles para este producto.

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

**Información Ecotoxicológica:** Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuran, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

**Datos de Ecotoxicidad del Producto:** Contactar con el departamento de asuntos ambientales de M-1 (M-1 Environmental Affairs) para datos de ecotoxicidad del producto.

**Biodegradación:** ND

**Bio-accumulación:** ND

**Coefficiente de Partición Octanol/Agua:** ND

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

**Clasificación de Desechos:** ND

### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc. pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

### Metodo de Eliminacion de Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes están vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

## 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

### DOT:

**DOT Nombre del Envío:** No reglamentado para transporte por DOT, IMDG, ICAO/IATA.

**Canada Nombre del Transport:** No reglamentado

**UN PIN No:** No reglamentado

**IMDG Nombre del Transporte:** No reglamentado

**ICAO/IATA Nombre del Transporte:** No reglamentado

## 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE



**Ficha de Datos de Seguridad**  
**Nombre Comercial: ROD COAT\* B 700**  
**Fecha de Revisión: 07/21/2009**

MSDS No. 12181

Page 6/6



Ficha de Datos de Seguridad

**U.S. Federales y Regulaciones del Estado**

**SARA 311/312 Categorías de Peligro:** Peligro inmediato (agudo) para la salud.

**SARA 302/304, 313; CERCLA RQ, Nota:** Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que se plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

Ingrediente	SARA 302 /TPDs	SARA 303	SARA 313	CERCLA RQ	CA 65 Cancer	CA 65 Dev. Tox.	CA 65 Repr. F	CA 65 Repr. M
Barium, acetate lallow fatty acids complexes	---	---	1%, Ba	---	---	---	---	---

**Inventarios Internacionales:**

Australian AICS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 China Inventory - Contiene un componente que no está en la lista.  
 European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Japan METI ENCS - Contiene un componente que no está en la lista.  
 Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Philippine PICCS - Contiene un componente que no está en la lista.  
 U.S. TSCA - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

**Reglamentos Canadienses:**

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

**WHMIS Clasificación:** D2B

**16. OTRAS INFORMACIONES**

**Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Última Publicación de este MSDS:** 1, 4, 6, 16

**NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .**

\*Una marca del M-I L.L.C.

**Rectificación:**

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información; por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prevenir ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste; sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.

MSDS No. 12011

Nombre Comercial: ROD EASE

Fecha de Revisión: 07/21/2009

**1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA**

**Nombre Comercial:** ROD EASE  
**Familia Químicos:** Mezcla  
**Uso del producto:** Aditivo para fluidos de perforación. Lubricante.

**Suministrado por:** M-I L.L.C.  
 P.O. Box 42842  
 Houston, TX 77242  
 www.miswaco.com

**Número de teléfono:** 281-561-1511  
**Telefono de urgencia (24hr):** 281-561-1600  
**Preparado por:** Grupo De la Seguridad Del Producto

**Número de Revisión:** 6

**Índice Salud HMIS:** **Inflamabilidad:** 1 **Peligro Físico:** 0 **Equipo de Protección Personal:** Equipo de J

**Clave de Peligros de HMIS:** 4=Severo, 3=Moderado, 2=Moderado, 1=Ligero, 0=Mínimo. \*Efectos crónicos - Ver la Sección 11. Ver la Sección 8 para recomendaciones de Equipo de Protección Personal.

**2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS**

**Vision General de Urgencia:** No se espera que la exposición profesional presente un riesgo de salud o físico. Sin embargo, la exposición prolongada puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias.

**Reglamentos Canadienses:** **UN PIN No:** No reglamentado **WHMIS Clasificación:** No es un producto controlado.

**Estado Físico:** Líquido Espeso **Color:** Marrón Oscuro **Olor:** Distintivo  
**Posibles Efectos sobre la Salud:** **Efectos Agudos:** No se espera que sea irritante para los ojos. Sin embargo, el contacto prolongado puede causar irritación.  
**Contacto Con Los Ojos:** No se espera que sea irritante para la piel. Sin embargo, el contacto prolongado puede causar irritación.  
**Contacto Con La Piel:** No se espera que constituya un riesgo de inhalación. Sin embargo, la inhalación prolongada de vapores o neblinas puede causar irritación.  
**Inhalación:** Puede causar aflicción gástrica, náusea y vómito si se ingiere.  
**Ingestión:**

**Carcinogenicidad y Efectos Crónicos:** Ver la Sección 11 para información adicional.  
**Principales Vías de Exposición:** Ojos. Dérmica - piel. Inhalación.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: ROD EASE

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12011

Page 2/6

Efectos Organos Afectado: No se espera ninguno de la exposición profesional.

### 3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	Comentarios:
Vegetable oil		60 - 100	Ningún comentario.
Additives		10 - 30	Ningún comentario.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Contacto con los Ojos:**

Enjuagar rápidamente los ojos con mucha agua, manteniendo los párpados levantados. Puedes buscar y eliminar las lentes de contacto. Seguir enjuagando durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste cualquier irritación.

**Contacto con la Piel:**

Lavar la piel a fondo con jabón y agua. Sacarse la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Obtener atención médica si se sigue sintiendo cualquier molestia. Trasladar la persona a un sitio bien ventilado. Administrar la respiración artificial si la víctima deja de respirar. Administrarle oxígeno si le resulta difícil respirar. Obtener atención médica.

**Ingestión:**

Diluir con 2 - 3 vasos de agua o leche, si la víctima está consciente. Nunca darle nada por la boca a una persona que está inconsciente. Obtener atención médica.

**Notas Generales:**

Las personas que solicitan atención médica deberían llevar consigo una copia de este MSDS.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Propiedades Inflamables**

Temperatura de Inflamación F(C): 734F (390C)

Método Punto de Inflamación: COC

Límites Inflamables en Aire - Inferior (%): ND

Límites Inflamables en Aire - Superior (%): ND

Temperatura de Autoignición F(C): ND

Clase inflamable: IIIB

Otras Propiedades Inflamables: ND

Métodos de Extinción: Dióxido de carbono. Producto químico seco. Espuma. Niebla de agua.

**Protección Para Bomberos:**

**Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego:** No entrar en el área del incendio sin llevar el equipo de protección personal apropiado, incluyendo un aparato autónomo de respiración aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el incendio desde una distancia segura. Se puede usar agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos al incendio. Mantener el agua de escurrimiento fuera de las vías de desagüe y los cursos de agua.

**Productos Peligrosos de la Combustión:** Óxidos de Carbono. Azufre.

### 6. MEDIDAS ANTE PERDIDAS ACCIDENTALES

**Precauciones Personales:**

Uso del equipo personal de protección identificado en la Sección 8.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: ROD EASE

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12011

Page 3/6

**Procedimientos Cuando se da un Derrame:** Evacuar el área del derrame con la excepción del equipo de respuesta al derrame. Mantener al personal alejado y contra el viento en relación con el derrame. Apagar todas las fuentes de ignición. Evitar chispas, llamas, calor y fumar. Parar la fuga si es posible hacerlo sin peligro. Contener el material derramado. No permita que el material derramado ingrese a las alcantarillas. el agua de lluvia o drenaje de aguas superficiales. Absorber con vermiculita, arena seca o tierra. Colocar dentro de recipientes para la eliminación.

**Precauciones Medioambientales:** Los desechos deben ser eliminados de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales. En EE.UU., para los productos que tienen componentes con cantidades de notificación obligatoria (RQ) ¿ si se sobrepasa la RQ, notificar la Oficina Nacional de Intervención en Caso de Derrame, llamando al 1 800 424 8802.

### 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:**

Usar el equipo de protección personal apropiado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la respiración de vapores o neblinas. Utilizar sólo en un sitio bien ventilado. Lavarse minuciosamente después de manejar el producto.

**Almacenaje:**

Almacenar en un lugar seco y bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado. Mantener lejos de calor, chispas y llamas. Almacenar lejos de productos incompatibles. Observar prácticas seguras de almacenamiento para la embandejaación, el zunchado, el embalaje por contracción y/o el aplamiento.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

**Límites de Exposición TLV & PEL - 8H TWA):**

Ingrediente	CAS NO:	% Peso	ACGIH TLV	OSHA PEL	Otro	Notas
Vegetable oil		60 - 100	NA	NA	NA	(1)
Additives		10 - 30	NA	NA	NA	Ninguno

**Notas:**

(1) Control como material particulado no especificado de otra manera por ACGIH (PNOS): 10 mg/m<sup>3</sup> (Inhalable); 3 mg/m<sup>3</sup> (Respirable), y como material particulado no reglamentado de otra manera por OSHA (PNOR): 15 mg/m<sup>3</sup> (Total); 5 mg/m<sup>3</sup> (Respirable).

**Controles Industriales:** Es necesaria la ventilación local para mantener las exposiciones dentro de los límites aplicables.

**Equipo de Protección Personal**

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

**Protección de los Ojos/Cara:** Usar anteojos de seguridad quimiorresistentes.

**Protección de la Piel:**

Ponerse ropa apropiada para evitar el contacto repetido o prolongado con la piel. Usar guantes quimiorresistentes fabricados con materiales tales como nitrilo o neopreno.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: ROD EASE

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12011

Page 4/6

### Proteccion Respiratoria:

Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes.

Si esta expuesto a niebla o aerosol de este producto use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios que contengan niebla o vapores de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.

### Consideraciones de Higiene General:

Lavarse inmediatamente con jabón y agua si la piel está contaminada. Cambiarse la ropa de trabajo todos los días si existe cualquier posibilidad de contaminación.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Color: Marrón Oscuro

Olor: Distintivo

Estado Físico: Líquido Espeso

pH: 7 - 7.5

Gravedad Especifica (H2O=1): 0.887

Solubilidad (Aqua): ND

Temperatura de Inflamacion F(C): 734F (390C)

Point de Fusion F (C): -13F (-25C)

Punto de Ebullicion F (C): >572F (>300C)

Presion de Vapor: ND

Densidad de Vapor (Aire=1): ND

Indice de Evaporacion: ND

Umbral De Olor Mínimo: ND

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Datos de Estabilidad:

Condiciones a Evitar:

Materials Incompatibilidad:

Productos de la Descomposicion:

Polymerizacion Peligrosa:

Estable

Mantener alejado del calor, chispas y llamas.

Oxidantes.

Para productos de la combustión, ver la Sección 5.

No ocurrirá polimerización.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Datos Toxicológicos de los Componentes: Cualquier efecto toxicológico componente adverso se enumera abajo. Si no se presenta ningunos datos, no se encontró ninguno.

Informacion Toxicologica del Producto:

Oral LD50: >5000 mg/kg (rata).

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

Informacion Ecotoxicologica:

Componente de la ecotoxicidad de datos se enumeran a continuación. Si no hay datos que figuran, ninguno se encuentra en el componente de revisión.

## Ficha de Datos de Seguridad

Nombre Comercial: ROD EASE

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12011

Page 5/6

### Datos de Ecotoxicidad del Producto:

Bio-degradación: ND

Bio-acumulación: ND

Coefficiente de Particion: ND

Octanol/Agua: ND

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION DE LOS RESIDUOS

### Clasificación de Desechos:

Este producto no reúne los criterios de un desecho peligroso cuando se desecha en la forma en la que fue comprado.

### Gestión de Desechos:

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE.UU., el usuario del producto es responsable de determinar en el momento de desechar el producto si éste reúne los criterios de RCRA para desechos peligrosos. Esto se debe a que los usos del producto, las transformaciones, las mezclas, los procesos, etc, pueden hacer que los materiales resultantes sean peligrosos. Los recipientes vacíos contienen residuos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

### Metodo de Eliminacion de Residuos:

Recuperar y reutilizar o reciclar, si es práctico. Si este producto llega a convertirse en desecho, eliminarlo en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse de que los recipientes están vacíos de acuerdo con los criterios de la ley RCRA, antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

## 14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

DOT:

DOT Nombre del Envío:

No reglamentado para transporte por DOT, TDG, IMDG, ICAO/IATA.

Canada Nombre del Transporte:

UN PIN No:

IMDG Nombre del Transporte:

ICAO/IATA Nombre del Transporte:

No reglamentado

No reglamentado

No reglamentado

No reglamentado

## 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION VIGENTE

### U.S. Federales y Regulaciones del Estado

SARA 311/312 Categorías de Peligro:

Peligro inmediato (agudo) para la salud.

SARA 302/304, 313; CERCLA RQ, Nota:

Si no se enumera ningunos componentes, este producto no está conforme a las regulaciones referidas de SARA y de CERCLA y no se sabe para contener un producto químico enumerado del asunto 65 en un nivel que se espere que plantee un riesgo significativo bajo condiciones anticipadas del uso.

### Inventarios Internacionales:

**Ficha de Datos de Seguridad**Nombre Comercial: **ROD EASE**

Fecha de Revisión: 07/21/2009

MSDS No. 12011

Page 6/6



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD THREAD BOND Z

Australian AICS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Canada DSL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 China Inventory - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 European Union EINECS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Japan METI ENCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Korea TCCL ECL - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 New Zealand - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 Philippine PICCS - Los componentes se enumeran o eximen del listado.  
 U.S. TSCA - Contiene un componente que no está en la lista.  
 U.S. TSCA - No hay componentes conforme a requisitos de la notificación de la exportación de TSCA 12(b).

**Reglamentos Canadienses:**

Declaración de los Reglamentos sobre Productos Controlados: Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de los CPR para definición de peligros y la MSDS contiene toda la información exigida por los CPR.

**WHMIS Clasificación:** No es un producto controlado.

**16. OTRAS INFORMACIONES**

Lo Siguiente ha Sido Revisado Sesde la Última Publicación de este MSDS: 1, 4, 6, 15, 16

**NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .**

**Rectificación:**

Esta MSDS se suministra independientemente de la venta del producto. Aunque se haya hecho todo lo posible para describir este producto de manera precisa, parte de los datos fueron obtenidos de fuentes que obran fuera de nuestra supervisión directa. No podemos hacer ninguna afirmación en cuanto a la confiabilidad o al carácter completo de esa información; por lo tanto, el usuario puede confiar en la misma por su propia cuenta y riesgo. No hemos hecho ningún esfuerzo por censurar u ocultar los aspectos perjudiciales de este producto. Debido a que no podemos prever ni controlar las condiciones en las cuales esta información y este producto serán utilizados, no garantizamos de ninguna manera que las precauciones que hemos sugerido serán adecuadas para todos los individuos y/o situaciones. Cada usuario de este producto tiene la obligación de cumplir con los requisitos de todas las leyes aplicables respecto al uso y a la eliminación de este producto. Se suministrará información adicional para ayudar al usuario, a petición de éste; sin embargo, mediante la presente, no se emite ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad de ningún tipo en relación con este producto o la información contenida en la presente.

**1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/ PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD/ EMPRESA**

**NOMBRE COMERCIAL:** THREAD BOND Z

**CLASE QUIMICA:** Mezcla.

**APLICACIONES:** Aditivo de fluido para perforación de pozo de petróleo.  
Lubricante para perforación de tubería.

**NUMERO ONU:** No regulado.

**NUMEROS TELEFONICOS DE EMERGENCIA:** 281-561-1600  
USA:

**PROVEEDORES:** M-I L. L. C.  
P.O. Box 42842, Houston, Texas 77242-2842  
TELEFONO USA: 281-561-1509  
FAX USA: 281-561-7240

**PERSONA A CONTACTAR:** USA: Sam Hoskin, Gerente Salud Laboral.  
ARGENTINA: Héctor Ades, Coordinador HSE.

**2. COMPOSICION/ INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

NOMBRE DE INGREDIENTE:	No. CAS:	CONTENIDO:	EPA RQ:
Zinc	7440-66-6	40-60%	454 kg.
Acete mineral, destilado de petróleo, hidrotratado (severo) nafténico pesado	64742-52-5	40-60%	
Compuesto de aluminio	5-10%	5-10%	
Talco	14807-96-6	5-10%	
Compuesto de ácido graso	5-10%	5-10%	

**3. IDENTIFICACION DE PELIGROS****PANORAMA GENERAL-EMERGENCIA:**

**CUIDADO! PUEDE CAUSAR IRRITACION DE OJOS, PIEL Y TRACTO RESPIRATORIO.**  
Evite el contacto con ojos, piel y ropa. Mantenga el recipiente cerrado. Lávese luego del manipuleo.  
Este producto es un gel color gris.

**EFFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD:****EFFECTOS AGUDOS:****OJOS:**

Puede ser irritante a los ojos.

Normalmente no presenta riesgo para la salud por inhalación.

Puede causar trastornos gástricos, náuseas y vómitos si es ingerido.

Puede ser irritante para la piel. El contacto prolongado o repetido puede causar desgrasamiento de la piel y/o dermatitis.

**EFFECTOS CRONICOS:**

**CARCINOGENICIDAD:** IARC: N/R, OSHA: N/R, NTP: N/R.

**VÍAS DE INGRESO:** Inhalación y contacto con piel y ojos.

**ORGANOS AFECTADOS:** Aparato respiratorio, piel y ojos.

**CONDICIONES AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN:** Piel, respiratoria.

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

**GENERAL:** Las personas que requieren atención médica deberían llevar una copia de esta Hoja de Seguridad con ellas.

**INHALACIÓN:** Llevar a la víctima al aire fresco. Si no respira aplicar respiración artificial. Conseguir atención médica si hay malestar.

**INGESTIÓN:** Beber varios vasos de agua o leche. Nunca hacer ingerir nada a una persona inconsciente. Si se presentan signos de irritación o intoxicación consiga atención médica inmediata.

**PIEL:** Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla. Lavar la piel con agua y jabón. Conseguir atención médica si continúa cualquier malestar.

**OJOS:** Lavar inmediatamente los ojos con mucha agua manteniendo abiertos los párpados. Continuar lavando durante al menos 15 minutos. Conseguir atención médica si persiste cualquier malestar.

#### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**PUNTO DE INFLAMACIÓN (°C):** 221 Método COC  
**TEMP. DE AUTO-IGNICIÓN (°C):** 260  
**LÍMITE DE INFLAMABILIDAD Inferior %:** 0.9  
**LÍMITE DE INFLAMABILIDAD Superior %:** 7.0  
**CLASE DE INFLAMABILIDAD:** Gel combustible.

**MEDIOS DE EXTINCIÓN:**

Dióxido de carbono, espumas, químicos secos, agua pulverizada o atomizada.

**PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR INCENDIOS:**

No entrar al área de fuego sin equipo de protección personal adecuado, incluyendo aparato de respiración autónomo aprobado por NIOSH/MSHA. Evacuar el área y combatir el fuego desde una distancia segura. Puede usarse agua pulverizada para mantener fríos los contenedores expuestos al fuego. Evite que el agua ingrese a drenajes o cursos de agua.

**RIESGOS INUSUALES DE INCENDIO O EXPLOSIÓN:**

Ninguno en particular.

**PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSOS:**

Humos metálicos, Óxidos de carbono.

#### 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

**PRECAUCIONES PERSONALES PARA DERRAMES:**

Llevar equipos de protección personal adecuados (identificados en la Sección 8).

2 / 6

#### MÉTODOS DE LIMPIEZA DE DERRAMES:

Evacuar el área si es necesario. Mantener al personal alejado y a favor del viento respecto del derrame. Evite chispas, llamas, calor y no fume. Detenga el derrame si lo puede hacer sin riesgos. Contenga el material derramado. Absorber con vermiculita, arena, tierra o cualquier otro material absorbente. Coloque todos los desperdicios absorbidos en un contenedor adecuado.

#### PRECAUCIONES AMBIENTALES:

No permita que el derrame ingrese a la red cloacal, aguas superficiales o subterráneas. Los desechos deben disponerse de acuerdo a las leyes locales, estatales y federales.

#### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

##### PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN:

Usar equipo de protección personal adecuado. Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite respirar vapores o nieblas. Usar solamente en áreas bien ventiladas. Lávese luego del manipuleo.

##### PRECAUCIONES DE ALMACENAJE:

Almacenar en áreas secas y bien ventiladas. Mantenga el recipiente cerrado. Almacenar lejos de incompatibles. Mantener alejado del calor, chispas y llamas.

#### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

<b>NOMBRE DE INGREDIENTE:</b>	<b>N° CAS:</b>	<b>ACGIH TLV:</b>	<b>OSHA PEL:</b>	<b>Res. 295/03:</b>	<b>UNIDADES:</b>
Zinc	7440-66-6	<b>TWA: STEL:</b>	<b>TWA:</b>	<b>CMP: CMP-CPT:</b>	
Acetate mineral, destilado de petróleo, hidrotariado (severo) metálico pesado	64742-52-5	5* 10*	5* 5*	5* 10*	mg/m <sup>3</sup>
Compuesto de aluminio	14807-96-6	2 **	Ver tabla Z3		mg/m <sup>3</sup>
Talco					mg/m <sup>3</sup>
Compuesto de ácido graso					

**NOTAS:** \* Para nieblas de aceite mineral.

Tabla Z-3: PEL para polvos minerales que contienen sílice cristalina es de 10 mg/m<sup>3</sup> / (%SiO<sub>2</sub>+2) para cuarzo y la mitad del valor calculado para cristobalita y tridimita.

\*\* Fracción respirable. El valor es para material particulado que no contenga asbestos y <1% de sílice cristalina.

#### EQUIPO DE PROTECCIÓN:



#### CONTROLES DE PROCESO:

Es necesaria ventilación de extracción para mantener la exposición por debajo de los límites aplicables.

#### PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

En condiciones normales no se considera necesario por tratarse de un gel.

En caso de exposición a partículas/ aerosoles: Usar como mínimo un respirador desechable o reutilizable N95 de media máscara para partículas aprobado por NIOSH. En ambientes de trabajo que contienen neblina/ aerosol de aceite, usar como mínimo un respirador desechable o reutilizable P95 de media máscara para partículas aprobado por NIOSH. En caso de exposición a vapores orgánicos: Usar un respirador para vapores orgánicos aprobado por NIOSH/MSHA. CCRV: CCR con cartucho de vapor orgánico.

#### PROTECCIÓN DE LA PIEL:

Usar ropa apropiada para prevenir contacto prolongado o repetido con la piel. Use guantes resistentes a químicos recomendados para contacto repetido tales como neoprene o nitrilo.

3 / 6



**PROTECCION DE OJOS:**

Usar antiparras de seguridad protectoras contra químicos, si existe la posibilidad de que se espongan los ojos.

**CONSIDERACIONES GENERALES DE HIGIENE:**

Lavarse rápidamente con jabón y agua si la piel ha sido contaminada. Cambiarse diariamente la ropa de trabajo si hay cualquier posibilidad de contaminación. La ropa descartable debe ser desechada si hay cualquier posibilidad de contaminación.

**9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

**ASPECTO:** Gel  
**COLOR:** Gris  
**OLOR:** Petróleo  
**SOLUBILIDAD:** Insoluble en agua.  
**PUNTO DE EBULLICION (°C):** <316  
**PUNTO DE FUSION:** 196  
**PESO ESPECIFICO (g/cm<sup>3</sup>):** 1.78 a 2.5°C  
**DENSIDAD DE VAPOR (aire= 1):** >5  
**REGIMEN DE VAPOR:** <0.01 kPa a 20°C  
**REGIMEN DE EVAPORACION:** <0.01 (Butil acetato)  
**VALOR pH, Solución Diluida:** Neutro

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**ESTABILIDAD:** Normalmente estable.  
**CONDICIONES A EVITAR:** Mantener alejado del calor, chispas y llamas.  
**POLIMERIZACION PELIGROSA:** No polimeriza.  
**DESCRIPCION DE POLIMERIZACION:** N/A  
**MATERIALES INCOMPATIBLES:** Agentes oxidantes.  
**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:** La combustión libera humos metálicos, óxidos de carbono.

**11. INFORMACION TOXICOLOGICA**

No hay información toxicológica para el producto, pero sí para sus componentes importantes.

**DATOS TOXICOLOGICOS DE LOS COMPONENTES:**

<b>Ingrediente:</b>	<b>CAS N°</b>	<b>Datos toxicidad aguda</b>
Aceite mineral, destilado de petróleo hidrotreadado (severo) nafténico pesado	64742-52-5	Oral LD50: >5g/kg (rata); Dérmica LD50: >5g/kg (conejo)
<b>Ingrediente:</b> Talco		<b>Resumen toxicológico:</b> La inhalación prolongada de talco puede producir talcosis o pneumoconiosis de talco. Ambas patologías son desordenes pulmonares que pueden provocar dificultades respiratorias.

**12. INFORMACION ECOLOGICA**

No hay datos ecológicos disponibles para este producto.

**13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION****CLASIFICACION DE RESIDUO:**

Este producto, si es desechado, debe ser considerado residuo peligroso bajo los términos de la ley 24.051 de residuos peligrosos de la Republica Argentina.

**GENERAL/ LIMPIEZA:**

Los contenedores vacíos retienen residuos y son considerados peligrosos. Deben disponerse junto con los demás residuos industriales peligrosos. Todas las precauciones indicadas en la etiqueta deben ser observadas.

**METODOS DE ELIMINACION:**

Recuperar o reciclar, si es práctico. Si este producto se convierte en desecho, se sugiere como método de tratamiento la incineración controlada y su disposición final en un vertedero industrial autorizado. Asegurarse que los contenedores están vacíos según los criterios de RCRA antes de eliminarlos en un vertedero industrial autorizado.

**14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE**

**TRANSPORTE TERRESTRE:** No regulado.  
**No. ONU:** N/A  
**TRANSPORTE MARITIMO:** No regulado  
**Clase IMDG:** N/A  
**TRANSPORTE AEREO:** No regulado  
**Clase ICAO/ IATA:** N/A

**15. INFORMACION REGLAMENTARIA**

1) **SITUACION REGULATORIA:** Este producto o sus componentes, si esta mezclado, está sujeto a las siguientes regulaciones. (No significa que estén representadas todas las regulaciones existentes):

**a) Regulaciones Federales USA:**

**Categorías SARA 311:** 1: Efectos inmediatos para la salud (agudos).

Los componentes de este producto están inscritos en o exonerados de los siguientes registros: **TSCA (U.S.)**

**16. OTRAS INFORMACIONES****NPCA HIMS INDICE DE RIESGO:**

**SALUD:** 1 Riesgo leve.  
**INFLAMABILIDAD:** 1 Riesgo leve.

**REACTIVIDAD:** 0 Riesgo mínimo.

**ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL:** C = Antiparras de seguridad, guantes, delantal

**NOTAS PARA EL USUARIO:** N/A = No Aplicable; N/D = No Determinado; N/R = No Regulado.

**FUENTES DE INFORMACION:**

Límites de Exposición: Aceptables de OSHA, 29 CFR 1910, Subparte Z, Sección 1910.1000, Contaminantes del Aire. Valores de Límites Mínimos e Índices de Exposición Biológica para Sustancias Químicas y Agentes Físicos de ACGIH (última edición).  
 Propiedades Peligrosas de Materiales Industriales de Sax, 9<sup>o</sup> edición, Lewis, R.J. Sr., (ed), VNR, Nueva York, (1997).

"Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations", Twelfth revised edition, 2001, United Nations.

"Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas", IATA, 42° edición, enero 2001.

"Guía de respuesta a emergencias con materiales peligrosos", CIQUIME, Gendarmería Nacional Argentina, 2001. Información para este producto suministrada por el (los) vendedor(es) comercial(es).

REVISADO POR: Héctor Ades.

N° DE REVISIÓN: 0

ESTADO DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD: Aprobada.

FECHA: 17/02/05

**HALLIBURTON**

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Nombre comercial del producto: **N-SEAL™**

Fecha de Revisión: 29-jul-11

### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial del producto: N-SEAL™

Sinónimos: Ninguno

Familia química: Silicato

Aplicación: Espesante

Fabricante/Proveedor

Baroid Drilling Fluids (Fluidos para perforación Baroid)  
a Product Service Line of Halliburton Energy Services, Inc.  
P.O. Box 1675  
Houston, TX 77251

Teléfono: (281) 871-4000

Teléfono para emergencias: (281) 575-5000

Preparado por: Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos

Teléfono 1-580-251-4335

e-mail: fdunexchem@halliburton.com

### 2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia	Número del CAS	Porcentaje (%)	Valor umbral límite (ACGIH)	Límite de exposición permisible (OSHA)
Fibra de las lanas de escoria	65996-69-2	60 - 100%	1 f/cm3	No se aplica

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Resumen de riesgos Puede causar irritación de los ojos y las vías respiratorias

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación

Si se inhala, saque a la persona del área hacia el aire libre. Procure atención médica si se desarrolla irritación respiratoria o si la respiración se dificulta.

Contacto con la piel

Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste procure atención médica.

Ojos

En caso de contacto, lave de inmediato los ojos con un chorro de agua abundante durante al menos 15 minutos y procure atención médica si la irritación persiste.

Ingestión

En condiciones normales no se necesitan procedimientos de primeros auxilios.

Notas para el personal médico No se aplica.

## 5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Intervalo/Temperatura de Ignición (F): No determinado  
Intervalo/Temperatura de Ignición (C): No determinado  
Método para temperatura de ignición: No determinado  
Temperatura de Autoignición (F): No determinada  
Temperatura de Autoignición (C): No determinada  
Límites de inflamabilidad en aire - Inferior (%): No determinado  
Límites de inflamabilidad en aire - Superior (%): No determinado

Medios para la extinción del fuego Niebla de agua, dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco.

Riesgos especiales por exposición No se aplica.

Equipo protector especial para bomberos Los bomberos deben usar traje protector completo y equipo de respiración autónomo.

Calificaciones de la Agencia Nacional de Protección de Incendios (NFPA): Salud 0, Inflamabilidad 0, Reactividad 0

Calificación del sistema de información de materiales peligrosos (HMIS): Health 0, Flammability 0, Physical Hazard 0 ,PPE: B

## 6. MEDIDAS POR DERRAME ACCIDENTAL

Medidas preventivas personales Use equipo de protección adecuado

Medidas de prevención ambiental Ninguna conocida.

Procedimiento de limpieza/absorción Recoja con pala y deseché.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones de manejo Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

Información de almacenamiento Almacene en un lugar seco.

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Controles Industriales Utilice en un sitio bien ventilado.

Equipo de Protección Personal If engineering controls and work practices cannot prevent excessive exposures, the selection and proper use of personal protective equipment should be determined by an industrial hygienist or other qualified professional based on the specific application of this product.

Protección respiratoria Normalmente no se necesita. Pero si son posibles exposiciones significativas se recomienda el siguiente respirador. Respirador para polvo y aerosoles.

Protección para manos Guantes de trabajo normales.

Protección para la piel Bata normal de trabajo.

Protección para ojos Use lentes o visor de seguridad para protegerse de la exposición.

Otras precauciones Ninguna conocida.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: fibras

Color: De blanco a gris

Olor: Inodoro

pH: No determinado

Gravedad específica a 20 C (Agua=1): 2.6

Densidad a 20 C (lb/galón): 12-26

Punto/Intervalo de ebullición (F): No determinado

Intervalo/punto de ebullición (C): No determinado

Intervalo/punto de congelación (F): No determinado

Intervalo/punto de congelación (C): No determinada

Presión de vapor a 20 C (mmHg): No determinada

Densidad del vapor (Aire=1): No determinada

Porcentaje de compuestos volátiles: No determinada.

Velocidad de evaporación (acetato de butilo = 1): Insoluble

Solubilidad en agua (g/100ml): No determinada

Solubilidad en disolventes (g/100ml): No determinado

Compuestos orgánicos volátiles (lb/galón): No determinada

Viscosidad dinámica a 20 C (centipoise): No determinada

Viscosidad cinemática a 20 C (centistokes): No determinada

Constante de reparto: n-octanol/agua: No determinado

Peso molecular (g/mol): No determinado

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Datos de estabilidad: Estable

Polymerización Peligrosa: No ocurrirá

Condiciones que se deben evitar Ninguna anticipada.

Incompatibilidad (materiales a evitar) Ácidos fuertes

Productos de descomposición peligrosos Monóxido y dióxido de carbono.

Pautas adicionales No se aplica

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Principales vías de exposición Contacto con ojos o piel, inhalación

Inhalación Puede causar irritación respiratoria.

Contacto con la piel Puede causar lesiones mecánicas.

Contacto con los ojos Puede provocar irritación por abrasión mecánica.

Ingestión. Ninguno conocido

Condiciones médicas agravadas. Ninguna conocida.

Efectos crónicos/carcinógenos No hay datos disponibles que indiquen que este producto o sus componentes, presentes en más de un 1%, representen riesgos crónicos para la salud.

Información adicional Ninguno conocido.

**Pruebas de toxicidad**

- Toxicidad oral: No determinada
- Toxicidad dérmica: No determinada.
- Toxicidad por inhalación: No determinada
- Efecto primario de irritación: No determinado
- Carácter cancerígeno: No determinada
- Genotoxicidad: No determinada
- Toxicidad reproductiva y del desarrollo: No determinada

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

- Movilidad (Agua/Suelo/Aire) No determinada
- Persistencia/carácter degradable No determinado
- Acumulación en sistemas biológicos No determinada

**Información eco-toxicológica**

- Toxicidad aguda en peces: No determinada
- Toxicidad aguda en crustáceos: LC50: > 1.000.000 ppm 96-horas (Americamysis bahia)
- Toxicidad aguda en algas: No determinada

- Información del destino químico: No determinado
- Información adicional: No se aplica

**13. CONSIDERACIONES DE DESECHO**

- Método de desecho: Entierne en un relleno sanitario autorizado según las reglamentaciones locales, estatales y federales.
- Embalaje contaminado: Siga todos los reglamentos nacionales o locales aplicables.

**14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**

**Transporte Terrestre**

Departamento de transporte (DOT) Sin restricciones

Transporte de Mercancías Peligrosas (canadiense)  
Sin restricciones

ADR Sin restricciones

**Transporte aéreo**

Organización Internacional de Aviación Civil/Asociación Internacional de Transporte Aéreo (ICAO/IATA) Sin restricciones

**Transporte por mar**

Mercancías Marítimas Peligrosas Internacionales (IMDG) Sin restricciones

**Información adicional de transporte**

Etiquetas: Ninguna

**15. INFORMACIÓN DE REGLAMENTOS**

**Reglamentos EUA**

Inventario de la Ley de Control de Todos los componentes están en la lista.  
Sustancias Tóxicas (TSCA) de Estados Unidos:

- Sección SARA 302 de la EPA No se aplica
- Clase de riesgo EPA SARA (311,312) Riesgo agudo para la salud

**Productos químicos EPA SARA (313)** Este producto no contiene productos químicos tóxicos para el "Reporte de liberación de productos químicos tóxico" (Toxic Chemical Release Reporting) de rutina o anuales según la sección 313 (40 CFR 372).

**Cantidad de derrame notificable a EPA CERCLA/Superfund para este producto** No aplicable.

**Clasificación de residuos peligrosos de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la EPA:** Si el producto se desecha, NO se considera dentro de los criterios de residuos peligrosos definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos

**Proposición 65 de California** El reglamento de la Proposición 65 de California no se aplica a ninguno de los componentes de la lista.

**Ley de derecho a la información de Massachusetts** No se aplica.

**Ley de derecho de información de Nueva Jersey** Does not apply.

**Ley de derecho a la información de Pennsylvania** No se aplica.

**Reglamentos Canadienses**

Inventario canadiense DSL El producto contiene uno o más componentes que no aparecen en el inventario.

Clase de riesgo del Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el lugar de Trabajo (WHMIS): D2B Materiales tóxicos

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Nombre comercial del producto: **PENETROL™**

Fecha de Revisión: 04-ene-11

## 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial del producto: PENETROL™

Sinónimos: Ninguno

Familia química: Amida

Aplicación: Agente de mojado

Fabricante/Proveedor

Baroid Drilling Fluids (Fluidos para perforación Baroid)  
a Product Service Line of Halliburton Energy Services, Inc.  
P. O. Box 1675  
Houston, TX 77251

Teléfono: (281) 871-4000

Teléfono para emergencias: (281) 575-5000

Preparado por: Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos

Teléfono 1-580-251-4335

e-mail: fdunexchem@halliburton.com

## 2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia	Número del CAS	Porcentaje (%)	Valor umbral límite (ACGIH)	Límite de exposición permisible (OSHA)
Dietanolamina	111-42-2	1 - 5%	1 mg/m <sup>3</sup>	No se aplica
dietanolamida de coco		10 - 30%	No se aplica	No se aplica

## 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Resumen de riesgos

Puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación

Si el producto se inhala, traslade la víctima a un sitio bien ventilado. Si ésta no respira, practique respiración artificial, preferentemente boca a boca. Si respira con dificultad, administre oxígeno. Procure atención médica.

Contacto con la piel

Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste procure atención médica. Quite la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla.

Ojos

En caso de contacto o posible contacto lave de inmediato los ojos con un chorro de agua abundante durante al menos 15 minutos y procure atención médica inmediatamente después de lavar.

Ingestión

No induzca el vómito. Diluya lentamente con 1-2 vasos de agua o leche y procure atención médica. No administre nada por vía oral a una persona inconsciente.

Notas para el personal médico

No se aplica.  
PENETROL™  
Página 1 de 6

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Las siguientes secciones se han revisado desde la última publicación de esta HDSM:  
No se aplica

Información adicional

Para obtener más información sobre el uso de este producto, póngase en contacto con su representante local de Halliburton.

Para cuestiones relativas a la Ficha Técnica de Seguridad de Materiales de éste o de otros productos de Halliburton, póngase en contacto con el Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos en el 1-580-251-4335.

Nota importante:

Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita, de la exactitud o terminación. La información se obtiene de varias fuentes que incluyen el fabricante y otras terceras fuentes. La información puede no ser válida en todas las condiciones ni si el material se usa en combinación con otros materiales o en algún otro proceso. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es de total responsabilidad del usuario.

\*\*\*FIN DE LA HDSM\*\*\*



## 5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Intervalo/Temperatura de Ignición (F): No determinado/Mínimo: > 300  
Intervalo/Temperatura de Ignición (C): No determinado/Mínimo: > 148  
Método para temperatura de ignición: T.O.C.  
Temperatura de Autoignición (F): No determinada  
Temperatura de Autoignición (C): No determinada  
Límites de inflamabilidad en aire - Inferior (%): No determinado  
Límites de inflamabilidad en aire - Superior (%): No determinado

Medios para la extinción del fuego Niebla de agua, dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco.

Riesgos especiales por exposición La descomposición en el fuego puede producir gases tóxicos.

Equipo protector especial para bomberos Los bomberos deben usar traje protector completo y equipo de respiración autónomo.

Calificaciones de la Agencia Nacional de Protección de Incendios (NFPA): Salud 2, Inflamabilidad 0, Reactividad 0

Clasificación del sistema de información de materiales peligrosos (HMIS): Health 2, Flammability 0, Physical Hazard 0, PPE: D

## 6. MEDIDAS POR DERRAME ACCIDENTAL

Medidas preventivas personales Use equipo de protección adecuado Use respirador autónomo en áreas cerradas.

Medidas de prevención ambiental Evite que entre en drenajes, vías de agua y áreas bajas.

Procedimiento de limpieza/absorción Aísle el derrame y detenga la fuga donde resulte seguro Contenga el derrame con arena u otro material inerte Recoja con pala y deseché.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones de manejo Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evite respirar los vapores.

Información de almacenamiento Almacene lejos de los oxidantes. Almacene en un área fresca y bien ventilada. Mantenga cerrado el recipiente cuando no lo use. El producto tiene una vida de almacenamiento de 12 meses.

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Controles Industriales Utilice en un sitio bien ventilado. Se debe utilizar extracción local en áreas que no tengan buena ventilación cruzada.

Equipo de Protección Personal If engineering controls and work practices cannot prevent excessive exposures, the selection and proper use of personal protective equipment should be determined by an industrial hygienist or other qualified professional based on the specific application of this product.

Protección respiratoria Normalmente no se necesita. Pero si son posibles exposiciones significativas se recomienda el siguiente respirador. Respirador para vapores orgánicos.

Protección para manos Guantes de PVC

Protección para la piel Delantal de hule.

PENETROL™  
Página 2 de 6

Protección para ojos Visor químico, use también una careta si hubiera riesgos de salpicaduras.

Otras precauciones Los lavajos y las regaderas de seguridad deben estar en lugares accesibles.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Líquido

Color: Verde

Olor: Coconut

pH: 9.3

Gravedad específica a 20 C (Agua=1): 1.0

Densidad a 20 C (lb/galón): 8.3

Densidad a granel a 20 C (lb/ft<sup>3</sup>): No determinada

Punto/Intervalo de ebullición (F): 315

Punto/Intervalo de ebullición (C): No determinado

Intervalo/punto de congelación (F): No determinado

Intervalo/punto de congelación (C): No determinado

Presión de vapor a 20 C (mmHg): < 1

Densidad del vapor (Aire=1): No determinada

Porcentaje de compuestos volátiles: 76

Velocidad de evaporación (acetato de butilo = 1): No determinada.

Solubilidad en agua (g/100ml): Miscible

Solubilidad en disolventes (g/100ml): No determinada

Compuestos orgánicos volátiles (lb/galón): No determinado

Viscosidad dinámica a 20 C (centipoise): No determinada

Viscosidad cinemática a 20 C (centistokes): No determinada

Constante de reparto: n-octanol/agua: No determinado

Peso molecular (g/mol): No determinado

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Datos de estabilidad: Estable

Polymerización Peligrosa: No ocurrirá

Condiciones que se deben evitar Evite el contacto con oxidantes.

Incompatibilidad (materiales a evitar) Ácidos fuertes Cinc Cobre y aleaciones de cobre

Productos de descomposición peligrosos Óxidos de nitrógeno. Monóxido y dióxido de carbono.

Pautas adicionales No se aplica

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Principales vías de exposición Contacto con ojos o piel, inhalación

Inhalación Puede causar irritación respiratoria. La inhalación excesiva produce dolor de cabeza, mareo, náusea y falta de coordinación.

Contacto con la piel Puede producir una irritación grave en la piel.

Contacto con los ojos Puede causar irritación en los ojos. Puede producir daños en la córnea.

Ingestión. Irritación de la boca, la garganta, y el estómago. Puede causar dolores abdominales, vómitos, náusea y diarrea

Condiciones médicas agravadas. Afecciones de la piel.

PENETROL™  
Página 3 de 6

**Efectos crónicos/carcinógenos** No hay datos disponibles que indiquen que este producto o sus componentes, presentes en más de un 1%, representen riesgos crónicos para la salud.

**Información adicional** Ninguno conocido.

**Pruebas de toxicidad**

**Toxicidad oral:** No determinada

**Toxicidad dérmica:** No determinada.

**Toxicidad por inhalación:** No determinada

**Efecto primario de irritación:** No determinado

**Carácter cancerígeno:** No determinada

**Genotoxicidad:** No determinada

**Toxicidad reproductiva y del desarrollo** No determinada

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**Movilidad (Agua/Suelo/Aire)** No determinada

**Persistencia/carácter degradable** No determinado

**Acumulación en sistemas biológicos** No determinada

**Información eco-toxicológica**

**Toxicidad aguda en peces:** No determinada

**Toxicidad aguda en crustáceos:** No determinada

**Toxicidad aguda en algas:** No determinada

**Información del destino químico:** No determinado

**Información adicional:** No se aplica

**13. CONSIDERACIONES DE DESECHO**

**Método de desecho** La eliminación de residuos se hará según las reglamentaciones locales, estatales y federales.

**Embalaje contaminado** Siga todos los reglamentos nacionales o locales aplicables.

**14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**

**Transporte Terrestre**

**Departamento de transporte (DOT)** Sin restricciones  
CR (Dietanolamina - 2270 kg.)

**Departamento de Transporte (DOT) (A granel):**  
Sustancia peligrosa para el medio ambiente, Líquida, N.E. (contiene dietanolamina), 9, UN3082, III  
RQ (dietanolamina) 45.4 KG

PENETROL™  
Página 4 de 6

**Transporte de Mercancías Peligrosas (canadiense)**

Sin restricciones

**ADR** Sin restricciones

**Transporte aéreo**

**Organización Internacional de Aviación Civil/Asociación Internacional de Transporte Aéreo (ICAO/IATA)** Sin restricciones  
CR (Dietanolamina - 2270 kg.)

**Transporte por mar**

**Mercancías Marítimas Peligrosas Internacionales (IMDG)** Sin restricciones  
CR (Dietanolamina - 2270 kg.)

**Información adicional de transporte**

**Etiquetas:** Ninguna

**15. INFORMACIÓN DE REGLAMENTOS**

**Reglamentos EUA**

**Inventario de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) de Estados Unidos:** Todos los componentes están en la lista.

**Sección SARA 302 de la EPA** No se aplica

**Clase de riesgo EPA SARA (311,312)** Riesgo agudo para la salud

**Productos químicos EPA SARA (313)** Este producto contiene el(los) siguiente(s) producto(s) químico(s) tóxico(s) sujeto(s) a los requisitos de reporte de la sección 313 del título II de SARA y 40 CFR Parte 372:  
Dietanolamina/111-42-2

**Cantidad de derrame notificable a EPA CERCLA/Supertund para este producto** La cantidad de derrame notificable a EPA es 588 galones basada en dietanolamina (CAS: 111-42-2).

**Clasificación de residuos peligrosos de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la EPA:** Si el producto se desecha, NO se considera dentro de los criterios de residuos peligrosos definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA)

**Proposición 65 de California** El reglamento de la Proposición 65 de California no se aplica a ninguno de los componentes de la lista.

**Ley de derecho a la información de Massachusetts** Uno o más componentes están en la lista.

**Ley de derecho de información de Nueva Jersey** One or more components listed.

**Ley de derecho a la información de Pennsylvania** Uno o más componentes están en la lista.

**Reglamentos Canadienses**

PENETROL™  
Página 5 de 6

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Las siguientes secciones se han revisado desde la última publicación de esta HDSM:

No se aplica

### Información adicional

Para obtener más información sobre el uso de este producto, póngase en contacto con su representante local de Halliburton.

Para cuestiones relativas a la Ficha Técnica de Seguridad de Materiales de éste o de otros productos de Halliburton, póngase en contacto con el Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos en el 1-580-251-4335.

### Nota importante:

Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita, de la exactitud o terminación. La información se obtiene de varias fuentes que incluyen el fabricante y otras terceras fuentes. La información puede no ser válida en todas las condiciones ni si el material se usa en combinación con otros materiales o en algún otro proceso. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es de total responsabilidad del usuario.

\*\*\*FIN DE LA HDSM\*\*\*

# HALLIBURTON

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Nombre comercial del producto: **EZ-MUD GOLD**

Fecha de Revisión: 10-ene-11

### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial del producto: EZ-MUD GOLD

Sinónimos: Ninguno

Familia química: Aniónico Polímero

Aplicación: Aditivo

### Fabricante/Proveedor

Baroid Drilling Fluids (Fluidos para perforación Baroid)  
a Product Service Line of Halliburton Energy Services, Inc.  
P.O. Box 1675  
Houston, TX 77251

Teléfono: (281) 871-4000

Teléfono para emergencias: (281) 575-5000

Preparado por: Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos

Teléfono 1-580-251-4335

e-mail: fdunexchem@halliburton.com

### 2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia	Número del CAS	Porcentaje (%)	Valor umbral límite (ACGIH)	Límite de exposición permisible (OSHA)
No contiene sustancias peligrosas	Mixture	60 - 100%	No se aplica	No se aplica

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Resumen de riesgos: Puede causar irritación de los ojos y la piel. Polvo explosivo.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### Inhalación

Si se inhala, saque a la persona del área hacia el aire libre. Procure atención médica si se desarrolla irritación respiratoria o si la respiración se dificulta.

#### Contacto con la piel

Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste procure atención médica.

#### Ojos

En caso de contacto, lave de inmediato los ojos con un chorro de agua abundante durante al menos 15 minutos y procure atención médica si la irritación persiste.

#### Ingestión

No induzca el vómito. Diluya lentamente con 1-2 vasos de agua o leche y procure atención médica. No administre nada por vía oral a una persona inconsciente.

#### Notas para el personal médico

No se aplica.

## 5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Intervalo/Temperatura de Ignición (F): No determinado  
Intervalo/Temperatura de Ignición (C): No determinado  
Método para temperatura de ignición: No determinado  
Temperatura de Autoignición (F): No determinada  
Temperatura de Autoignición (C): No determinada  
Límites de inflamabilidad en aire - Inferior (%): No determinado  
Límites de inflamabilidad en aire - Superior (%): No determinado

Medios para la extinción del fuego Niebla de agua, dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco.

Riesgos especiales por exposición La descomposición en el fuego puede producir gases tóxicos. El polvo orgánico en presencia de una fuente de ignición puede resultar explosivo en altas concentraciones. Buenas prácticas de limpieza son necesarias para minimizar esta posibilidad.

Equipo protector especial para bomberos Los bomberos deben usar traje protector completo y equipo de respiración autónomo.

Calificaciones de la Agencia Nacional de Protección de Incendios (NFPA): Salud 1, Inflamabilidad 0, Reactividad 0  
Calificación del sistema de información de materiales peligrosos (HMIS): Salud 1, Inflamabilidad 0, Reactividad 0

## 6. MEDIDAS POR DERRAME ACCIDENTAL

Medidas preventivas personales Use equipo de protección adecuado Evite crear o respirar el polvo Resbaloso cuando está mojado

Medidas de prevención ambiental Evite que entre en drenajes, vías de agua y áreas bajas.

Procedimiento de limpieza/absorción Recoja con pala y desecho.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones de manejo Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evite generar o inhalar el polvo. Resbaloso cuando está mojado.

Información de almacenamiento Almacene lejos de los oxidantes. Almacene en un lugar seco y fresco. El producto tiene una vida de almacenamiento de 36 meses.

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Controles Industriales Utilice en un sitio bien ventilado.

Equipo de Protección Personal If engineering controls and work practices cannot prevent excessive exposures, the selection and proper use of personal protective equipment should be determined by an industrial hygienist or other qualified professional based on the specific application of this product.

Protección respiratoria Respirador para polvo y aerosoles. Normalmente no se necesita. Pero si son posibles exposiciones significativas se recomienda el siguiente respirador.

Protección para manos Guantes de trabajo normales.

Protección para la piel Bata normal de trabajo.

Protección para ojos Use lentes o visor de seguridad para protegerse de la exposición.  
Otras precauciones Ninguna conocida.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Gránulos  
Color: Blanco hueso  
Olor: Inodoro.  
pH: 7.75 (%)  
Densidad específica a 20 C (Agua=1): 0.8-1.0  
Densidad a 20 C (lb/galón): 6.66-8.33  
Punto/intervalo de ebullición (F): 52  
Punto/intervalo de ebullición (C): No determinado  
Intervalo/punto de congelación (F): No determinado  
Intervalo/punto de congelación (C): No determinado  
Presión de vapor a 20 C (mmHg): No determinada  
Densidad del vapor (Aire=1): No determinada  
Porcentaje de compuestos volátiles: No determinado.  
Velocidad de evaporación (acetato de butilo = 1): Soluble  
Solubilidad en agua (g/100ml): No determinada  
Solubilidad en disolventes (g/100ml): No determinada  
Compuestos orgánicos volátiles (lb/galón): No determinada  
Viscosidad dinámica a 20 C (centipoise): No determinada  
Viscosidad cinemática a 20 C (centistokes): No determinado  
Constante de reparto: n-octanol/agua: No determinado  
Peso molecular (g/mol): No determinado

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Datos de estabilidad: Estable

Polimerización Peligrosa: No ocurrirá

Condiciones que se deben evitar Ninguna anticipada.

Incompatibilidad (materiales a evitar) Oxidantes fuertes.

Productos de descomposición peligrosos Amoniaco. Óxidos de nitrógeno. Monóxido y dióxido de carbono.

Pautas adicionales No se aplica

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Principales vías de exposición Contacto con ojos o piel, inhalación

Inhalación Ninguno conocido.

Contacto con la piel Puede producir una irritación leve en la piel.

Contacto con los ojos Puede producir irritación ocular leve.

Ingestión. Ninguno conocido

Condiciones médicas agravadas. Ninguna conocida.

**Efectos crónicos/carcinógenos** No hay datos disponibles que indiquen que este producto o sus componente, presentes en más de un 1%, representen riesgos crónicos para la salud.

**Información adicional** Ninguno conocido.  
**Pruebas de toxicidad**

**Toxicidad oral:** DL50: > 5000 mg/kg (ratas)

**Toxicidad dérmica:** No determinada.

**Toxicidad por inhalación:** No determinada

**Efecto primario de irritación:** No determinado

**Carácter cancerígeno:** No determinada

**Genotoxicidad:** No determinada

**Toxicidad reproductiva y del desarrollo** No determinada

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Movilidad (Agua/Suelo/Aire)** No determinada

**Persistencia/carácter degradable** No se biodegrada fácilmente

**Acumulación en sistemas biológicos** No se acumula en sistemas biológicos.

## Información eco-toxicológica

**Toxicidad aguda en peces:** TLM96: >1000 mg/l (Pimephales promelas)

**Toxicidad aguda en crustáceos:** No determinada

**Toxicidad aguda en algas:** EC50: > 500 mg/l (Selenastrum capricornutum)

**Información del destino químico:** No determinado

**Información adicional:** No se aplica

## 13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

**Método de desecho** La eliminación de residuos se hará según las reglamentaciones locales, estatales y federales.

**Embalaje contaminado** Siga todos los reglamentos nacionales o locales aplicables.

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

### Transporte Terrestre

**Departamento de transporte (DOT)** Sin restricciones

**Transporte de Mercancías Peligrosas (canadiense)** Sin restricciones

ADR Sin restricciones

### Transporte aéreo

**Organización Internacional de Aviación Civil/Asociación Internacional de Transporte Aéreo (ICAO/IATA)** Sin restricciones

### Transporte por mar

**Mercancías Marítimas Peligrosas Internacionales (IMDG)** Sin restricciones

### Información adicional de transporte

**Etiquetas:** Ninguna

## 15. INFORMACIÓN DE REGLAMENTOS

### Reglamentos EUA

**Inventario de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) de Estados Unidos:** Todos los componentes están en la lista.

**Sección SARA 302 de la EPA** No se aplica

**Clase de riesgo EPA SARA (311, 312)** Ninguno

**Productos químicos EPA SARA (313)** Este producto no contiene productos químicos tóxicos para el "Reporte de liberación de productos químicos tóxico" (Toxic Chemical Release Reporting) de rutina o anuales según la sección 313 (40 CFR 372).

**Cantidad de derrame notificable a EPA CERCLA/Superfund para este producto** No aplicable.

**Clasificación de residuos peligrosos de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la EPA:** Si el producto se desecha, NO se considera dentro de los criterios de residuos peligrosos definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA)

**Proposición 65 de California** A este producto se le aplica el reglamento de la Proposición 65 de California.

**Ley de derecho a la información de Massachusetts** Uno o más componentes están en la lista.

**Ley de derecho de información de Nueva Jersey** One or more components listed.

**Ley de derecho a la información de Pennsylvania** Uno o más componentes están en la lista.

### Reglamentos Canadienses

**Inventario canadiense DSL** Todos los componentes están en la lista.

**Clase de riesgo del Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el lugar de Trabajo (WHMIS):** No controlado



**16. INFORMACIÓN ADICIONAL**

Las siguientes secciones se han revisado desde la última publicación de esta HDSM:  
No se aplica

**Información adicional**

Para obtener más información sobre el uso de este producto, póngase en contacto con su representante local de Halliburton.

Para cuestiones relativas a la Ficha Técnica de Seguridad de Materiales de éste o de otros productos de Halliburton, póngase en contacto con el Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos en el 1-580-251-4335.

**Nota importante:**

Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita, de la exactitud o terminación. La información se obtiene de varias fuentes que incluyen el fabricante y otras terceras fuentes. La información puede no ser válida en todas las condiciones ni si el material se usa en combinación con otros materiales o en algún otro proceso. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es de total responsabilidad del usuario.

**\*\*\*FIN DE LA HDSM\*\*\***

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES**

**Nombre comercial del producto:** HOLEPLUG® 3/8

**Fecha de Revisión:** 20-dic-11

**1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA**

**Nombre comercial del producto:** HOLEPLUG® 3/8

**Sinónimos:** Ninguno

**Familia química:** Mineral

**Aplicación:** Reductor de filtrado

**Fabricante/Proveedor**

Baroid Drilling Fluids (Fluidos para perforación Baroid)  
a Product Service Line of Halliburton Energy Services, Inc.  
P. O. Box 1675  
Houston, TX 77251

**Teléfono:** (281) 871-4000

**Teléfono para emergencias:** (281) 575-5000

**Preparado por:** Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos

**Teléfono:** 1-580-251-4335

**e-mail:** fdunexchem@halliburton.com

**2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES**

Sustancia	Número del CAS	Porcentaje (%)	Valor umbral límite (ACGIH)	Límite de exposición permisible (OSHA)
Bentonita	1302-78-9	60 - 100%	No se aplica	No se aplica
Cristobalita, sílice cristalina	14464-46-1	0 - 1%	0.025 mg/m <sup>3</sup>	1/2 x 10 mg/m <sup>3</sup> %SiO <sub>2</sub> + 2
Tridimita, sílice cristalina	15468-32-3	0 - 1%	0.05 mg/m <sup>3</sup>	1/2 x 10 mg/m <sup>3</sup> %SiO <sub>2</sub> + 2
Cuarzo, sílice cristalina	14808-60-7	0 - 5%	0.025 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup> %SiO <sub>2</sub> + 2

Es posible que se impongan límites más restrictivos de exposición por parte de estados, agencias u otras autoridades.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

#### Resumen de riesgos

**¡CUIDADO! - PELIGRO SERIO PARA LA SALUD**  
Puede causar irritación de los ojos y las vías respiratorias

**¡PELIGRO! - RIESGO CRÓNICO PARA LA SALUD**

Respirar sílice cristalina puede causar una enfermedad a los pulmones, incluyendo silicosis y cáncer al pulmón. También se ha asociado a la sílice cristalina con esclerosis y enfermedad del riñón.

Este producto contiene cuarzo, cristobalita, y/o tridimita los cuales pueden ser transportados por el aire sin una nube visible. Evite respirar el polvo. Evite crear condiciones de polvo. Use solo ventilación con ventilación adecuada para mantener la exposición por debajo de los límites recomendados de exposición. Use un respirador certificado por NIOSH, European Standard En 149 o equivalente cuando utilice este producto. Examine las Hojas de Datos sobre Seguridad de Materiales (MSDS) para este producto, que ha sido suministrado a su patrón.

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación**  
Si se inhala, saque a la persona del área hacia el aire libre. Procure atención médica si se desarrolla irritación respiratoria o si la respiración se dificulta.

**Contacto con la piel**  
Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste procure atención médica.

**Ojos**  
En caso de contacto, lave de inmediato los ojos con un chorro de agua abundante durante al menos 15 minutos y procure atención médica si la irritación persiste.

**Ingestión**  
En condiciones normales no se necesitan procedimientos de primeros auxilios.

**Notas para el personal médico**  
Trate los síntomas.

#### 5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

**Intervalo/Temperatura de Ignición (F):** No determinado  
**Intervalo/Temperatura de Ignición (C):** No determinado  
**Método para temperatura de ignición:** No determinado  
**Temperatura de Autoignición (F):** No determinada  
**Temperatura de Autoignición (C):** No determinada  
**Límites de inflamabilidad en aire - Inferior (%):** No determinado  
**Límites de inflamabilidad en aire - Superior (%):** No determinado

**Medios para la extinción del fuego**  
Todos los métodos de extinción estándar.

**Riesgos especiales por exposición**  
No se aplica.

**Equipo protector especial para bomberos**  
No se aplica

**Calificaciones de la Agencia Nacional de Protección de Incendios (NFPA):**  
Salud 0, Inflamabilidad 0, Reactividad 0

**Calificación del sistema de información de materiales peligrosos (HMIS):**  
Health 0\*, Flammability 0, Physical Hazard 0, PPE: At

HOLEPLUS® 3/8  
Página 2 de 7

### 6. MEDIDAS POR DERRAME ACCIDENTAL

**Medidas preventivas personales**  
Use equipo de protección adecuado Evite crear o respirar el polvo

**Medidas de prevención ambiental**  
Ninguna conocida.

**Procedimiento de limpieza/absorción**  
Recójase usando un método que no levante polvo, y guárdese hasta su eliminación en forma apropiada. Considere los posibles efectos tóxicos o peligros de incendio asociados con las sustancias contaminantes y utilice métodos apropiados para la recolección, almacenamiento y eliminación.

### 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### Precauciones de manejo

Este producto contiene cuarzo, cristobalita, y/o tridimita los cuales pueden ser transportados por el aire sin una nube visible. Evite respirar el polvo. Evite crear condiciones de polvo. Use solo ventilación con ventilación adecuada para mantener la exposición por debajo de los límites recomendados de exposición. Use un respirador certificado por NIOSH, European Standard En 149 o equivalente, cuando utilice este producto. El material es resbaloso cuando está húmedo.

#### Información de almacenamiento

Emplee buenos hábitos de limpieza en las áreas de almacenamiento y de trabajo para impedir la acumulación de polvo. Cierre el recipiente cuando no está en uso. No vuelva a usar el recipiente vacío. El producto tiene una vida de almacenamiento de 12 meses.

### 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### Controles Industriales

Use ventilación industrial aprobada y escape local como se requiera para mantener las exposiciones por debajo de los límites de exposición aplicables enumerados en la Sección 2

#### Equipo de Protección Personal

If engineering controls and work practices cannot prevent excessive exposures, the selection and proper use of personal protective equipment should be determined by an industrial hygienist or other qualified professional based on the specific application of this product.

#### Protección respiratoria

Normalmente no se necesita. Pero si son posibles exposiciones significativas se recomienda el siguiente respirador. Respirador para polvo y aerosoles.

#### Protección para manos

Gautes de trabajo normales.

#### Protección para la piel

Visita ropa adecuada para el medio de trabajo. La ropa polvorienta deberá ser lavada antes de volver a usarla. Use medidas de precaución para evitar crear polvo al quitarse o lavar la ropa.

#### Protección para ojos

Use lentes o visor de seguridad para protegerse de la exposición.

#### Otras precauciones

Ninguna conocida.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### Estado físico:

Color: Sólido  
Variable

#### Olor:

Inodoro

#### pH:

7.5

#### Gravedad específica a 20 C (Agua=1):

2.12

#### Densidad a 20 C (líquido):

No determinada

#### Punto/Intervalo de ebullición (F):

51

#### Punto/Intervalo de ebullición (C):

No determinado

HOLEPLUS® 3/8  
Página 3 de 7

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Intervalo/punto de congelación (F): No determinado  
Intervalo/punto de congelación (C): No determinado  
Presión de vapor a 20 C (mmHg): No determinada  
Densidad del vapor (Aire=1): No determinada  
Porcentaje de compuestos volátiles: No determinado  
Velocidad de evaporación (acetato de butilo = 1): No determinada  
Solubilidad en agua (g/100ml): Insoluble  
Solubilidad en disolventes (g/100ml): No determinada  
Compuestos orgánicos volátiles (lb/galón): No determinado  
Viscosidad dinámica a 20 C (centipoise): No determinada  
Viscosidad cinemática a 20 C (centistokes): No determinado  
Constante de reparto: n-octanol/agua: No determinado  
Peso molecular (g/mol): No determinado

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Datos de estabilidad: Estable  
Polimerización Peligrosa: No ocurrirá  
Condiciones que se deben evitar: Ninguna anticipada.  
Incompatibilidad (materiales a evitar): Ácido fluorhídrico  
Productos de descomposición peligrosos: La sílice amorfa puede transformarse a temperaturas elevadas en tridimita (870 C) o en cristobalita (1470 C).  
Pautas adicionales: No se aplica

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Principales vías de exposición: Contacto con ojos o piel, inhalación  
Inhalación: La sílice cristalina inhalada en forma de cuarzo o cristobalita proveniente de fuentes en el trabajo es carcinogénica para los seres humanos (IARC, Grupo 1). Existe suficiente evidencia en animales de laboratorio en apoyo del carácter carcinógeno de la tridimita (IARC, Grupo 2A).  
El respirar polvo de sílice puede causar irritación de la nariz, garganta, y pasajes respiratorios. Es posible que respirar polvo de sílice no causa una lesión o enfermedad que se note, aún cuando esté ocurriendo daño permanente a los pulmones. La inhalación de polvo también puede tener serios efectos crónicos sobre la salud (Véase la Subsección "Efectos crónicos/Carcinogenicidad" más abajo).  
Contacto con la piel: Puede causar lesiones mecánicas.  
Contacto con los ojos: Puede causar irritación en los ojos.  
Ingestión: Ninguno conocido  
Condiciones médicas agravadas. Individuos con enfermedades respiratorias, pero no limitadas a asma y bronquitis, o que padecen de irritación ocular, no deben ser expuestos al polvo de cuarzo.

HOLEPLUG® 3/8  
Página 4 de 7

## Efectos crónicos/carcinógenos

Silicosis: La inhalación excesiva del polvo de sílice que se puede respirar, puede causar una enfermedad del pulmón que es progresiva, incapacitante y a veces fatal, llamada silicosis. Los síntomas incluyen tos, respiración entrecortada, resuello, malestar no específico al pecho, y función pulmonar reducida. Esta enfermedad es agravada por fumar. Las personas con silicosis están predispuestas a desarrollar tuberculosis.

Situación del cáncer: La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) ha determinado que la sílice cristalina inhalada en forma de cuarzo o cristobalita de fuentes relacionadas con el trabajo puede causar cáncer del pulmón en los seres humanos (Grupo 1 - carcinógeno para los seres humanos) y ha determinado que hay suficiente evidencia en animales experimentales sobre la carcinogenicidad de la tridimita (Grupo 2 - posible carcinógeno para los seres humanos). Refiérase a la Monografía No. 68 de IARC, Sílice, Some Silicates and Organic Fibers (Junio de 1997) en relación al uso de estos minerales. El Programa Nacional de Toxicología clasifica a la sílice cristalina respirable como "Conocida como un carcinógeno para los seres humanos" Refiérase al 9th Report on Carcinogens (2000). La Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno (ACGIH) clasifica a la sílice cristalina, cuarzo, como sospechado de ser un carcinógeno humano (A2).

Hay alguna evidencia de que el respirar sílice cristalina respirable, o la enfermedad silicosis están asociadas con un aumento en la incidencia de puntos finales significativos de enfermedades tales como escleroderma (un trastorno del sistema inmunológico que se manifiesta por marcas en los pulmones, la piel, y otros órganos internos) y enfermedad de los riñones.

## Información adicional

Para mayor información consulte "Adverse Effects of Crystalline Silica Exposure" published by the American Thoracic Society Medical Section of the American Lung Association, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Volume 155, pages 761-768 (1997)."

## Pruebas de toxicidad

Toxicidad oral: No determinada  
Toxicidad dérmica: No determinada.  
Toxicidad por inhalación: No determinada  
Efecto primario de irritación: No determinado  
Carácter cancerígeno: Refiérase a la Monografía 68 de IARC, Sílice, Some Silicates and Organic Fibers (June 1997).  
Genotoxicidad: No determinada  
Toxicidad reproductiva y del desarrollo: No determinada

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Movilidad (Agua/Suelo/Aire) No determinada  
Persistencia/carácter degradable No determinado  
Acumulación en sistemas biológicos No determinada

## Información eco-toxicológica

HOLEPLUG® 3/8  
Página 5 de 7

**Toxicidad aguda en peces:** No determinada  
**Toxicidad aguda en crustáceos:** No determinada  
**Toxicidad aguda en algas:** No determinada

**Información del destino químico:** No determinado  
**Información adicional:** No se aplica

### 13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

**Método de desecho** Si posible, recuperar y su recuperación, reciclaje o reutilización de las directrices de un programa aprobado reutilización local. En caso de convertirse en un producto contaminado de residuos, disponer en un vertedero industrial autorizado de acuerdo a leyes federales, estatales y locales.

**Embalaje contaminado** Siga todos los reglamentos nacionales o locales aplicables.

### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

#### Transporte Terrestre

**Departamento de transporte (DOT)** Sin restricciones

**Transporte de Mercancías Peligrosas (canadiense)**  
Sin restricciones

**ADR** Sin restricciones

#### Transporte aéreo

**Organización Internacional de Aviación Civil/Asociación Internacional de Transporte Aéreo (ICAO/IATA)** Sin restricciones

#### Transporte por mar

**Mercancías Marítimas Peligrosas Internacionales (IMDG)** Sin restricciones

#### Información adicional de transporte

**Etiquetas:** Ninguna

### 15. INFORMACIÓN DE REGLAMENTOS

#### Reglamentos EUA

**Inventario de la Ley de Control de Todas las Componentes** están en la lista.  
**Sustancias Tóxicas (TSCA)** de Estados Unidos:

**Sección SARA 302 de la EPA** No se aplica

**Clase de riesgo EPA SARA (311,312)** Riesgo agudo para la salud Riesgo crónico para la salud

**Productos químicos EPA SARA (313)** Este producto no contiene productos químicos tóxicos para el "Reporte de liberación de productos químicos tóxico" (Toxic Chemical Release Reporting) de rutina o anuales según la sección 313 (40 CFR 372).

HOLEPLUG® 3/8  
Página 6 de 7

**Cantidad de derrame notificable a EPA CERCLA/Superfund para este producto** No aplicable.

**Clasificación de residuos peligrosos de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA) de la EPA:** Si el producto se desecha, NO se considera dentro de los criterios de residuos peligrosos definidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA)

**Proposición 65 de California** A este producto se le aplica el reglamento de la Proposición 65 de California.

**Ley de derecho a la información de Massachusetts** Uno o más componentes están en la lista.

**Ley de derecho de información de Nueva Jersey** One or more components listed.

**Ley de derecho a la información de Pennsylvania** Uno o más componentes están en la lista.

#### Reglamentos Canadienses

**Inventario canadiense DSL** Todos los componentes están en la lista.

**Clase de riesgo del Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el lugar de Trabajo (WHMIS):** D2A Materiales muy tóxicos (Silice cristalina)

### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

**Las siguientes secciones se han revisado desde la última publicación de esta HDSM:**  
No se aplica

#### Información adicional

Para obtener más información sobre el uso de este producto, póngase en contacto con su representante local de Halliburton.

Para cuestiones relativas a la Ficha Técnica de Seguridad de Materiales de éste o de otros productos de Halliburton, póngase en contacto con el Servicio de cumplimiento de los requisitos sobre productos químicos en el 1-580-251-4335.

#### Nota importante:

Esta información se proporciona sin garantía, expresa o implícita, de la exactitud o terminación. La información se obtiene de varias fuentes que incluyen el fabricante y otras terceras fuentes. La información puede no ser válida en todas las condiciones ni si el material se usa en combinación con otros materiales o en algún otro proceso. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es de total responsabilidad del usuario.

\*\*\*FIN DE LA HDSM\*\*\*

HOLEPLUG® 3/8  
Página 7 de 7



PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de MinasDirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros

## FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control  
(De ser nuevo punto omitir dato)

### IDENTIFICACION DEL PUNTO

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que están actualizando Fichas SIA

(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

### UBICACIÓN

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

### Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

### PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

### FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control  
(De ser nuevo punto omitir dato)

#### IDENTIFICACION DEL PUNTO

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA

(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

#### UBICACIÓN

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

#### Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

#### PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje

Elaborado por : NEWMONT PERÚ S.R.L.

Fecha : 05/01/2013

Nota: Todo texto a llenar debe ser en letra MAYÚSCULA.

Sistema de Información Ambiental Minero



**FICHA TÉCNICA  
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

**IDENTIFICACION DEL PUNTO**

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :       L= Líquido   G= Gaseoso   S= Sólido   B= Biológico   R= Ruido o Vibración

Clase:       E = Efluente / Emisión   R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :       Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA        
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

**UBICACIÓN**

Distrito :       Provincia :       Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :       Este :       Zona :       ( 17, 18 o 19 )

Altitud :       ( metros sobre el nivel del mar )

**PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>**

Parametro	Frecuencia de Muestreo <small>(SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)</small>	Frecuencia de Reporte <small>(TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)</small>
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

### FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

#### IDENTIFICACION DEL PUNTO

Codigo de Punto de Control<sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo<sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación<sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA   
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción<sup>(4)</sup> :

#### UBICACIÓN

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

#### PLAN DE MONITOREO<sup>(5)</sup>

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



**FICHA TÉCNICA  
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

**IDENTIFICACION DEL PUNTO**

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :       L= Líquido   G= Gaseoso   S= Sólido   B= Biológico   R= Ruido o Vibración

Clase:       E = Efluente / Emisión   R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :       Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA        
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

**UBICACIÓN**

Distrito :       Provincia :       Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :       Este :       Zona :       ( 17, 18 o 19 )

Altitud :       ( metros sobre el nivel del mar )

**PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>**

Parametro	Frecuencia de Muestreo <small>(SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)</small>	Frecuencia de Reporte <small>(TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)</small>
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



**FICHA TÉCNICA  
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

**IDENTIFICACION DEL PUNTO**

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA   
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

**UBICACIÓN**

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

**PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>**

Parametro	Frecuencia de Muestreo <small>(SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)</small>	Frecuencia de Reporte <small>(TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)</small>
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL







PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

### FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

#### IDENTIFICACION DEL PUNTO

Codigo de Punto de Control<sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo<sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación<sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA   
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción<sup>(4)</sup> :

#### UBICACIÓN

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

#### Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

#### PLAN DE MONITOREO<sup>(5)</sup>

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un minimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



**FICHA TÉCNICA  
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

**IDENTIFICACION DEL PUNTO**

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :       L= Líquido   G= Gaseoso   S= Sólido   B= Biológico   R= Ruido o Vibración

Clase:       E = Efluente / Emisión   R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :       Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA        
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

**UBICACIÓN**

Distrito :       Provincia :       Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :       Este :       Zona :       ( 17, 18 o 19 )

Altitud :       ( metros sobre el nivel del mar )

**PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>**

Parametro	Frecuencia de Muestreo <small>(SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)</small>	Frecuencia de Reporte <small>(TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)</small>
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

### FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

#### IDENTIFICACION DEL PUNTO

Codigo de Punto de Control<sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo<sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación<sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA   
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción<sup>(4)</sup> :

#### UBICACIÓN

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

#### PLAN DE MONITOREO<sup>(5)</sup>

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

### FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control  
(De ser nuevo punto omitir dato)

#### IDENTIFICACION DEL PUNTO

Codigo de Punto de Control<sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo<sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación<sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA

(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción<sup>(4)</sup> :

#### UBICACIÓN

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

#### PLAN DE MONITOREO<sup>(5)</sup>

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



**FICHA TÉCNICA  
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

**IDENTIFICACION DEL PUNTO**

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA   
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

**UBICACIÓN**

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

**PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>**

Parametro	Frecuencia de Muestreo <small>(SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)</small>	Frecuencia de Reporte <small>(TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)</small>
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL







**FICHA TÉCNICA  
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

**IDENTIFICACION DEL PUNTO**

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :       L= Líquido   G= Gaseoso   S= Sólido   B= Biológico   R= Ruido o Vibración

Clase:       E = Efluente / Emisión   R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :       Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA

(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

**UBICACIÓN**

Distrito :       Provincia :       Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :       Este :       Zona :       ( 17, 18 o 19 )

Altitud :       ( metros sobre el nivel del mar )

**PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>**

Parametro	Frecuencia de Muestreo <small>(SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)</small>	Frecuencia de Reporte <small>(TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)</small>
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL





### FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control   
(De ser nuevo punto omitir dato)

**IDENTIFICACION DEL PUNTO**

Codigo de Punto de Control <sup>(1)</sup> :

Tipo de Muestra :  L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase:  E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo <sup>(2)</sup> :

Tipo Procedencia / Ubicación <sup>(3)</sup> :

Categoría :  Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA   
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción <sup>(4)</sup> :

**UBICACIÓN**

Distrito :  Provincia :  Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM WGS84)

Norte :  Este :  Zona :  ( 17, 18 o 19 )

Altitud :  ( metros sobre el nivel del mar )

**PLAN DE MONITOREO <sup>(5)</sup>**

Parametro	Frecuencia de Muestreo <small>(SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)</small>	Frecuencia de Reporte <small>(TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)</small>
Caudal	SEMESTRAL	ANUAL
Color	SEMESTRAL	ANUAL
Oxígeno Disuelto	SEMESTRAL	ANUAL
ph	SEMESTRAL	ANUAL
Temperatura	SEMESTRAL	ANUAL
Turbidez	SEMESTRAL	ANUAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje