



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

De acuerdo con el Directiva 1907/2006/CE, Artículo

31

Fecha de revision: 16/septiembre/2009

## 1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA

**Nombre del producto:** Lodo de perforación de formiato

**Sinónimos:** cesium/potassium formate mud

**Empleo de la Sustancia/Preparación:** Fluidos de perforación, Productos Industriales

**Proveedor:**

Cabot Specialty Fluids Waterway Plaza Two 10001 Woodloch Forest Drive Suite 275 The Woodlands, TX 77380 UNITED STATES Tel: 1-281-298-9955 Fax: 1-281-298-6190	Tantalum Mining Corporation of Canada, Ltd. Bernic Lake Box 2000 Lac du Bonnet, MB R0E 1A0 CANADA Tel: 1-204-884-2400 Fax: 1-204-884-2211	Cabot Specialty Fluids Ocean House Hareness Circle Altens Industrial Estate Aberdeen AB12 3LY SCOTLAND Tel: (+44) 1224-897229 Fax: (+44) 1224-870089
--	--	---

**Correo Electrónico:** SDS@cabot-corp.com

**Teléfono de emergencia:** US: CHEMTREC 1-800-424-9300 or 1-703-527-3887  
US: Other 1-978-663-3455  
Canadá: CANUTEC 1-613-996-6666

## 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

**Indicación de peligro:** Xn - Nocivo.

**Vías principales de Exposición:** Contacto con los ojos, Contacto con la piel

**Efectos potenciales sobre la salud**

**Contacto con los ojos:** Irrita los ojos. Evítese el contacto con los ojos.

**Contacto con la piel:** Irrita la piel. Evítese el contacto con la piel.

**Inhalación:** Debido a su estado líquido, no se espera que este material posea un riesgo de inhalación significativo. Aerosoles o producto seco puede ser irritante para el tracto respiratorio.

**Ingestión:** Nocivo por ingestión.

**Efectos cancerígenos:** No contiene ninguna sustancia catalogada en IARC (International Agency for Research on Cancer), NTP (National Toxicology Program), OSHA (Occupation Safety and Health Administration), ACGIH (American Conference for Governmental Industrial Hygienists) or EU (European Union). Véase igualmente la Sección 11.

**Efectos sobre los Órganos Diana:** Los ojos, Piel, El sistema respiratorio

**Condiciones Médicas Agravadas por la Exposición:** Ninguno bajo el uso normal

**Efectos Medioambientales Potenciales:** No se requieren precauciones especiales medioambientales. Véase igualmente la Sección 12.

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

Nombre químico	No. CAS	No. EINECS/ELINCS	% en peso	CLASIFICACION UE
Sodium Formate	141-53-7	205-488-0	1-53	Ninguno
Cesium Formate	3495-36-1	222-492-8	1-84	Xn;R48/22-36
Potassium formate	590-29-4	209-677-9	1-76	Ninguno
El agua	7732-18-5	231-791-2	>13	Ninguno
Calcium carbonate	471-34-1	207-439-9	<9	Ninguno
Sodium carbonate	497-19-8	207-838-8	<3	Xi;R36
Potassium carbonate	584-08-7	209-529-3	<3	Xn;R:22-36/37/38
Sodium Bicarbonate	144-55-8	215-633-8	<3	Ninguno
Potassium bicarbonate	298-14-6	206-059-0	<3	Ninguno
Xantham Gum	11138-66-2	234-394-2	<1	Ninguno
Potassium hydroxide	1310-58-3	215-181-3	<1	C;R35 Xn;R22
Polyanionic cellulose polymer	9004-32-4	Not assigned	<1	Ninguno
Starch	9005-25-8	232-679-6	<1	Ninguno
Cellulose, Colloidal Fiber	70851-17-1	Not assigned	<1	Ninguno

**4. PRIMEROS AUXILIOS**

- Contacto con la piel:** Lavar a fondo con agua y jabón. Solicitar atención médica en caso de enrojecimiento, hinchazón, picazón ó ardor.
- Contacto con los ojos:** Limpiar los ojos inmediatamente utilizando agua en abundancia durante 15 minutos. Solicitar atención médica en caso de enrojecimiento, hinchazón, picazón, ardor ó transtornos visuales.
- Inhalación:** En caso de tos, dificultad en la respiración, u otros problemas respiratorios, trasladar a aire fresco. Solicitar atención médica si los síntomas persisten. En caso necesario, reanudar la respiración normal con prácticas estándar de primeros auxilios.
- Ingestión:** No provocar vómitos. Si está consciente, dar varios vasos de agua. Nunca suministrar nada por la boca a una persona inconsciente.
- Notas para el médico:** Tratar sintomáticamente.

**5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

- Medios de extinción:** Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
- Equipo de protección especial para los bomberos:** Llevar equipo de protección apropiado. En caso de fuego, usar un equipo respiratorio autónomo.
- Peligros específicos:** La combustión produce humos irritantes.
- Descomposición Peligrosa y/o Productos de Combustión:** Monóxido de carbono, Dióxido de carbono, Hidrocarburos, Mezcla de sales inorgánicas.
- Riesgo de explosión del polvo:** Ninguno.

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- Precauciones Personales:** Evítese la formación de polvo y aerosoles. Asegurar adecuada ventilación. Utilizar equipo de protección personal. Véase igualmente la Sección 8.
- Métodos de limpieza:** Empapar con material absorbente inerte. Recorger y transferir a contenedores correctamente etiquetados. Véase la Sección 13.
- Precauciones Medioambientales:** No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario. No permitir que el material contamine el sistema de canalizaciones de agua. Las autoridades locales deben de ser informadas si derrames importantes no pueden ser contenidos. Véase igualmente la sección 13.

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

- Manipulación:** Evitar contacto con piel y ojos. Evitar formación de polvo, aerosoles o nieblas. No respirar aerosoles o polvo del material seco. Disponer de la apropiada ventilación junta a la maquinaria y en los lugares donde puedan ser generados polvo o vapores de productos calientes.
- Almacenamiento:** Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Guardar en contenedores etiquetados correctamente. No almacenar junto a agentes oxidantes fuertes.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

### Límites de exposición

No existen límites de exposición establecidos para este producto específico.

**Medidas de ingeniería** Asegurar una ventilación adecuada para minimizar exposiciones.

### Equipos de protección personal

- Protección respiratoria:** Pueden ser precisos aparatos respiratorios homologados si la ventilación de los escapes en el recinto no es adecuada.
- Protección de las manos:** Llevar cuando sea apropiado: Guantes impermeables. Guantes de Neopreno. guantes protectores. Guantes de caucho nitrilo. Guantes de goma. Guantes de PVC u otro material plástico.
- Protección de los ojos:** Úsar protección para los ojos/la cara. Gafas de seguridad con protectores laterales. Gafas panorámicas. Utilizar protector de cara si es posible que se produzcan salpicaduras.
- Protección de la piel y del cuerpo:** Usar indumentaria protectora adecuada. No se requiere equipo especial de protección.
- Otros:** Se debe disponer cerca de lava ojos de emergencia y de ducha de seguridad. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- Aspecto:** Marrón Líquido
- Olor:** Ligero

---

<b>pH:</b>	9-11
<b>Densidad:</b>	1.05-2.40 g/cm <sup>3</sup> @ 20°C
<b>Densidad aparente:</b>	No aplicable
<b>Densidad de vapor:</b>	No determinado
<b>Temperatura de ebullición/rango:</b>	102 a 145 °C
<b>Temperatura de fusión/rango:</b>	No aplicable
<b>Presión de vapor:</b>	400-2250 Pa
<b>Hidrosolubilidad:</b>	No es aplicable
<b>Indice de evaporación:</b>	No determinada
<b>Viscosidad:</b>	1-300 cPs
<b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):</b>	No determinada
<b>Punto de inflamabilidad:</b>	No aplicable
<b>Método:</b>	No aplicable
<b>Límite superior de explosión en aire (%):</b>	No aplicable
<b>Límite inferior de explosión en aire (%):</b>	No aplicable

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad:</b>	Estable
<b>Riesgo de Polimerización:</b>	No presenta riesgo de polimerización.
<b>Sensibilidad mecánica (choque):</b>	No sensible a impactos mecánicos.
<b>Condiciones a evitar:</b>	Evítese el contacto con. Agentes oxidantes fuertes. Durante exposiciones prolongadas a altas temperaturas, y en contacto con determinados catalizadores, podría producirse alguna liberación de gases (H <sub>2</sub> y CO). El mayor riesgo se presenta cuando el polvo de formiato seco entra en contacto con un catalizador de platino. Se recomienda a los usuarios obtener de un representante de Cabot Specialty Fluids (CSF) el manual técnico de CSF correspondiente a formiatos y consultar su Apartado A13, que incluye información más detallada sobre condiciones que deben evitarse. CSF no recomienda someter a retorta las soluciones de formiato para determinar su contenido en sólidos, ya que las temperaturas pueden superar los 500 °C. Se recomienda el uso de discos de rotura como medida precautoria cuando se lleve a cabo el envejecimiento térmico de soluciones de formiato a temperaturas por encima de 150 °C.
<b>Descomposición Peligrosa y/o Productos de Combustión:</b>	Dióxido de carbono, Monóxido de carbono, Hidrógeno, Mezcla de sales inorgánicas.
<b>Efectos de Descargas Eléctroestáticas:</b>	Evítese la formación de polvo y aerosoles. Adoptar precauciones contra las descargas electroestáticas.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

La información dada se basa en datos de esta sustancia o de una sustancia semejante.

### Toxicidad aguda

**Oral LD50:** DL50/oral/rata = 1780 mg/kg.

**Inhalación LC50:** No determinada.

**Contacto con la piel:** DL50/dérmica/conejo = > 2000 mg/kg.

**Irritación de los ojos:** Draize: 17.7/110 (1 hr); 11.7/110 (24 hrs); 5.7/110 (72 hrs). Moderada irritación de los ojos.

**Irritación de la piel:** Índice de irritación primario = 1.8. Ligera irritación.

### Toxicidad subcrónica

Formiato de cesio. 28 días/oral/rata: Se observaron efectos en múltiples sistemas orgánicos a la dosis alta (500 mg/kg/d). Se observaron asimismo signos de neurotoxicidad. A la dosis intermedia (150 mg/kg/d) se observaron un recuento de reticulocitos elevado y efectos en el corazón, el hígado, el bazo y la bioquímica sérica. Un recuento de reticulocitos elevado fue el único efecto observado a la dosis baja (15 mg/kg/d).

### Toxicidad crónica

**Efectos cancerígenos:** No contiene ninguna sustancia catalogada en IARC (International Agency for Research on Cancer), NTP (National Toxicology Program), OSHA (Occupation Safety and Health Administration), ACGIH (American Conference for Governmental Industrial Hygienists) or EU (European Union).

### OTRO/A(S)

#### **Efectos mutagénicos:**

No es mutágeno en la prueba de AMES, aberración cromosómica en linfocitos humanos.

**Toxicidad a la reproducción:** Datos de formiato de cesio. Se observaron efectos en ovarios y testículos a 500 mg/kg/d en un estudio de 28 días de dosis orales repetidas realizado en ratas. No se observaron efectos en los órganos reproductores a las dos dosis más bajas (150 y 15 mg/kg/d)..

**Efectos sensibilizantes:** No contiene sensibilizadores conocidos.

**Materiales sinérgicos:** No previsibles en condiciones normales.

## 12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

*La información dada esta basada en datos de los componentes y toxicología de productos similares.*

#### **Toxicidad acuática:**

##### MARINO

Ostra del pacífico (*Crassostrea gigas*) EC50 (24 hr) = 1200 mg/l

Copépodo marino (*Acartia tonsa*) EC50 (48 hr) = 340 mg/l

Alga marina (*Skeletonema costatum*) EC50 (72 hr) = 710 mg/l

Gamba marrón (*Crangon crangon*) LC50 (96 hr) = 91 mg/l

Rodaballo Juvenil (*Scophthalmus maximus*) LC50 (96 hr) = 260 mg/l

Amfipodo (*Corophium volutator*) LC50 (10 day) = 6653 mg/kg

##### Agua dulce

Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) LC50 (96 hr) = >1000 mg/l

Mosca de agua (*Daphnia magna*) EC50 (48 hr) = 35 mg/l

Algas de agua dulce (*Scenedesmus subspicatus*) EC50 (72 hr) = 1.8 mg/l

Algas de agua dulce (*Selanstrium capricornutum*) EC50 (72 hr) = 3.8 mg/l

#### **Otra información:**

En la mayoría de las especies marinas, este material no ha mostrado toxicidad y ha recibido una clasificación de Grupo E (la clasificación de aprobación más alta) según PARCOM Harmonized Offshore and Chemical Notification Format (HOCNF).

**Consecuencias  
Medioambientales**

- Bioacumulación:** Log Pow = <2.20 (no riesgo de bioconcentración). Véase igualmente la sección 9.
- Persistencia y degradabilidad:** Biodegradabilidad en agua de mar - Ensayo de botella cerrada (Método OECD 306) = 79% de degradación después de 28 días  
Biodegradabilidad en agua dulce - Ensayo de botella cerrada (Método OECD 301D) = 83% de degradación después de 28 días

**13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION**

**Disclaimer:** La información que aparece en esta sección corresponde al producto tal y como está presentado y con la composición prevista que se describe en la Sección 2 de esta Ficha de Datos de Seguridad. La contaminación o el procesado pueden cambiar las características del residuo y los requisitos a cumplir. Asimismo, puede haber reglamentación que afecte a los recipientes vacíos, envoltorios o restos de enjuagues. La reglamentación estatal, provincial o local pueden ser diferentes a las federales.

El producto, según se suministre, debe de eliminarse de acuerdo con las regulaciones vigentes emitidas por las autoridades estatales, provinciales y locales apropiadas. La misma consideración debe darse a contenedores y material de empaçado.

**14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE**

No cubrió por la Regulación Internacional en el transporte de Bienes Peligrosos (IMDG, IATA, ADR/RID).

- Número UN:** No regulado
- Nombre de Envío Adecuado UN:** No clasificado
- Clase de embalaje, Naciones Unidas:** No clasificado
- Grupo de embalaje, Naciones Unidas:** No clasificado

**Código IBC de la IMO:**

Solución de Formiato de Cesio - Provisionalmente valorado como: La Categoría Z de la contaminación, Envía el Tipo 3, con el requisito 15.19.6 adicional.

Solución de Formiato Potásico - La Categoría Z de la contaminación, el Peligro de la Contaminación Sólo, no Requiriendo un Petrolero Químico.

Calcium Carbonate - Categoría Z de la contaminación, Peligro de la Contaminación Sólo, Envía el Tipo 3.

**IMO:**

No regulado.

**IATA (Asociación Internacional del Transporte Aéreo):**

No regulado.

**15. INFORMACION REGLAMENTARIA****Indicación de peligro:**

Xn - Nocivo.

**15. INFORMACION REGLAMENTARIA**

Xn



<b>Frases Sobre El Riesgo:</b>	R36 - Irrita los ojos.
<b>Frases Sobre Combinacion de Riesgos:</b>	R48/22 - Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.
<b>Frases Sobre Medidas de Seguridad:</b>	S23 - No respirar los vapores
<b>Frases Sobre Medidas Combinadas De Seguridad:</b>	S24/25 - Evítese el contacto con los ojos y la piel.

**Inventarios Internacionales****Todos los componentes de este producto están consignados o están exentos en los siguientes inventarios:**

- SI - Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)
- SI - Canadian Domestic Substances List (DSL)
- NO - Inventario Chino
- SI - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
- NO - Japanese Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)
- NO - Korean Existing Chemicals List (KECL)
- NO - New Zealand Hazardous Substances and New Organisms Act (HSNO)
- NO - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
- SI - United States Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory

**Germany Water Endangering Class (WGK) Class**

WGK ID No.: No determinado

**Switzerland Giftklasse (Poison Class) Categoría de toxicidad****Nombre químico**

Potassium formate -- (ensayado y encontrado no tóxico): G-7498

ID No.: No determinado

**16. OTRAS INFORMACIONES****Referencias:**

MARPOL 73/78, Última edición del Comité Marino de la Protección del Ambiente (MEPC) Código de Circulares MEPC.2/Circular, IBC, la Resolución de IMO 16 A.673() las Pautas para el Transporte y Manejando de Cantidades Limitadas de Sustancias Peligrosas y Nocivas Líquidas a granel en Naves cercanas a la costa de Apoyo.

**Contactos locales en la UE:**

Véase la Sección 1.

**Preparado Por:**

Cabot Corporation, Asuntos de Seguridad, Salud y Medioambiente

**Fecha de revision:**

16/septiembre/2009

**Cabot Corporation**

**Nombre del producto:** Formate Drilling Mud

**Código del producto:**  
FORMDRILLINGMUD

**Fecha de revision:**  
16/septiembre/2009

**Página 8 de 8**

---

**Fecha de revisión anterior:** 9/Septiembre/2009

**Razón de la revisión:** Revisiones de las Seccione(s) 3

**Renuncia:**

La información expuesta aquí está basada en información que Cabot Corporation cree ser exacta. No se tiene la intención de dar una garantía, expresa o implícita. La información se proporciona únicamente para su información y consideración y Cabot no asume ninguna responsabilidad legal por el uso o dependencia de la misma. En el caso de una discrepancia entre la información del documento no Inglés y su equivalente en Inglés, la versión Inglesa prevalecerá.

**® y "TM" indican marcas comerciales de Cabot Corporation.**