

# Ficha de datos de seguridad

Conforme a la ley de gestión integral de sustancias químicas (DL-1570)

## MERCURIO (Hg) >99.9%

Número de producto : HDSM-1202

Fecha de actualización: 19/09/2023

Versión: 2

### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1 Identificación del producto

Identificación de la sustancia **Mercurio**  
 Numero interno de artículo HDSM-1202  
 Numero de CAS 7439-97-6

#### 1.2 Usos identificados de la sustancia

Producto químico de laboratorio (Controlado)

#### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de seguridad

Compañía minera Coimolache SA  
 Dirección: Calle las Begonias n°415, torrelLas Begonias piso 19, San Isidro

1.4 Teléfono de emergencias **+51 (01) 4192500 - N° directo o Anexo 8333 - Cel. 971414444**

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

#### 2.1 Clasificación de la sustancia

Clasificación de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado (SGA)

Peligro	Categoría de peligro	Indicación de peligro	Código de identificación del peligro
Toxicidad aguda	1: Por inhalación	Mortal si se inhala	H330
Toxicidad para la reproducción	1, 1A, 1B (Toxicidad para la reproducción)	Puede perjudicar la fertilidad	H360D
Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposiciones repetidas	1: Por exposiciones repetitivas (En mayor riesgo en caso de inhalación)	Provoca daños en los órganos	H372

#### 2.2 Elementos de etiquetado

Etiquetado de acuerdo con la guía básica para el almacenamiento, la manipulación y el transporte de mercurio en el Perú 2022. El etiquetado debe aplicarse tanto a envases pequeños como a las cajas o depósitos de gran tamaño.

## PELIGRO



Mercurio  
 No CAS 7439-97-6 , UN 2809,  
 GE III

# Mercurio

---

H330 Mortal en caso de inhalación.  
 H360D Puede dañar al feto.  
 H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.  
 P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
 P284 [En caso de ventilación insuficiente,] llevar equipo de protección respiratoria.

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

---

Palabra de advertencia: PELIGRO

# Ficha de datos de seguridad

Conforme a la ley de gestión integral de sustancias químicas (DL-1570)



## MERCURIO (Hg) >99.9 %

Número de producto : HDSM-1202  
Versión: 2

Fecha de actualización: 18/09/2023

### Indicaciones de peligros para salud y el medio ambiente

H330 Mortal en caso de inhalación  
H360D Puede dañar al feto  
H372 Provoca daños en los órganos por exposiciones repetitivas (En mayor riesgo en caso de inhalación)  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Prevención ante su manipulación

P260 No respirar nieblas, vapores o aerosoles de Hg  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente  
P405 Guardar bajo llave con acceso controlado

**Mantener los envases en buen estado y sellados herméticamente seguros mantener ambientes ventilados mantener temperaturas ambientales controladas que no superen los 20°C para evitar formación de vapores**

### **SECCIÓN 3: Composición / Información sobre los componentes**

#### 3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia:	Mercurio >98%
Número de CAS	7439-97-6
Fórmula molecular	Hg
Masa molar	200.6 g/mol

### **SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

##### En caso de Inhalación

Proporcionar aire fresco, en caso de dificultades respiratorias o paro de respiración preparar respiración artificial (solo si esta certificado para esta ayuda) y llamar al médico inmediatamente.

##### En caso de contacto con la piel

Lavarse inmediata y abundantemente con mucho agua, llamar a un médico en caso de malestar.

##### En caso de contacto con los ojos

Lavar inmediatamente, cuidadosamente y minuciosamente con ducha ocular o con agua y derivar a servicio médico oculista.

##### En caso de ingestión

Lavar la boca inmediatamente, beber agua en abundancia y llamar al servicio médico inmediatamente.

#### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Dolor abdominal, Náuseas, Vómitos, Diarrea, Arritmia cardíaca, Dificultades respiratorias, Colapso circulatorio

**Nota importante:** Evítese la exposición - lea su procedimiento para manipulación de Hg y cumpla con las instrucciones especiales antes del uso

### **SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**

#### 5.1 Medios de extinción

Extintor de PQS (Polvo químico seco), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), agua pulverizada  
El fuego sobre el mercurio producirá gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.

**Nota importante:** No se debe usar agua para el control de incendios en forma de chorro, asimismo, usar equipos de respiración para el control del incendio en la etapa de conato y para incendios se debe evacuar y debe tomar el control del incendio el personal de brigadas con equipos de respiración autónoma.

### **SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental y exposiciones a vapores de Hg**

#### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

En caso de emanación de vapores/Aerosoles debe evacuar de manera inmediata, evitando en todo momento inhalar el mercurio retirándose a un lugar ventilado con aire fresco, no dejando de usar la protección respiratoria hasta estar fuera de la zona de peligro

#### 6.2 Precauciones en caso de incidente ambiental

Mantener el mercurio fuera del alcance de zonas de canales, desagües, efluentes, alcantarillas que desfoguen al ambiente acuático Tanto superficial como subterráneo; Se debe contar con Kit para control de derrames.

No tocar, ni caminar sobre el material derramado, detenga la fuga en caso poder hacerlo sin riesgo (Con EPP específico)

# Ficha de datos de seguridad

Conforme a la ley de gestión integral de sustancias químicas (DL-1570)



## MERCURIO (Hg) >99.9%

Número de producto : HDSM-1202  
Versión: 2

Fecha de actualización: 18/09/2023

### 6.3 Métodos y material de contención y limpieza

Mantener el mercurio fuera del alcance de zonas de canales, desagues, efluentes, alcantarillas que desfoguen al ambiente acuático tanto superficial como subterráneo; Se debe contar con Kit para control de derrames.

En caso de derrame o vertido de mercurio en el ambiente, debe asegurarse de delimitar la zona del derrame, evitando la manipulación o transitar sobre el material derramado.

No tocar los contenedores dañados o el material si es que no está protegido con el equipo de protección personal específico para Hg. El recojo de Mercurio procedente de un derrame o fuga debe hacerse en recipientes adecuados de uso exclusivo para Hg.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para la manipulación segura del Mercurio

Las zonas para la manipulación del mercurio deberán contar con un ambiente controlado respecto a la temperatura <20°C.

La manipulación del mercurio se debe dar por personas entrenadas en su uso, asimismo, ante la presencia de vapores de mercurio se debe reportar de inmediato a la supervisión a cargo, el cual deberá cumplir con el monitoreo de vapores de mercurio.

Después de la manipulación de mercurio se deben retirar el EPP usado y efectuar el lavado de manos.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro para Mercurio

Consérvese únicamente en el recipiente de origen, almacenar en un lugar bien ventilado con ambiente controlado respecto a la temperatura <20°C.

No debe exponerse el mercurio a fuentes de calor.

Los envases para el mercurio deben ser frascos estándar de 34.5 Kg, sellados, etiquetados y el almacenamiento no debe sobrepasar los 06 frascos en un solo cajón o cilindro.

Los almacenes de mercurio deben contar con separadores que eviten la colisión entre frascos de Hg.

Los contenedores de mercurio deben ser asegurados bajo llave con acceso restringido.

Esta prohibido el uso de botellas de hierro para su almacenamiento por ser un material corrosivo.

## SECCIÓN 8: Control de exposición / Protección individual

### 8.1 Valores de exposición ocupacional en el lugar de trabajo

Las referencias para los límites ocupacionales de exposición al vapor de mercurio reconocidos en muchos países incluyen:

**NIOSH** (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional) REL (Límite de exposición recomendado) = TWA (Promedio ponderado en el tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de 8 horas) 50 microgramos/m<sup>3</sup>.

**OSHA** (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) PEL (Límite de exposición permisible) = TWA 100 microgramos/m<sup>3</sup>.

**DS-N°015-2005-SA** "Valores Límites permisibles para Agentes Químicos (Norma Peruana)= TWA 0.025 mg/m<sup>3</sup>.

**Nota importante:** En comparación, el nivel de vapor de mercurio considerado como un "peligro inmediato para la vida o la salud" (IDLH) es 100 veces mayor que el PEL de OSHA a 10,000 microgramos / m<sup>3</sup> (10mg/mg<sup>3</sup>).

### 8.2 Valores límites biológicos

TLVs and BEIs-2023= Límite máximo permisible es de 20 µg/g creatinina en la orina.

### 8.3 Equipo de protección personal

**Protección de los ojos / Cara:** Uso de full face con cartuchos para vapores de mercurio

**Protección de la piel en cuerpo / manos:** Úsense guantes adecuados de protección química probado según la norma EN 374 (Goma de nitrilo (NBR) espesor >0.11 mm, para el cuerpo traje de protección química impermeable.

**Protección respiratoria:** Uso de respirador Fullface, en la manipulación o ingreso a zonas de almacenamiento con cartuchos combinados contra vapores de mercurio y partículas.

**Protección de la piel en pies:** Uso de botas de goma o PVC de alta resistencia.

**Medidas de seguridad a tomar en cuenta:** Respecto al respirador este debe ser usado cumpliendo con los factores de seguridad respecto al uso correcto con pruebas de ajuste y sin presencia de bello facial, garantizando la hermetización rostro/respirador. Solo retirarse el EPP en zonas autorizadas y no dentro del área de trabajo.

**En el área de trabajo no se permite de forma categórica:** Consumir ningún tipo de alimentos ni tampoco beber agua, almacenar alimentos, retirar epp contaminado a otras áreas u otras actividades que ponga en riesgo la salud del trabajador o la de sus compañeros.

# Ficha de datos de seguridad

Conforme a la ley de gestión integral de sustancias químicas (DL-1570)



## MERCURIO (Hg) >99.9%

Número de producto : HDSM-1202

Fecha de actualización: 18/09/2023

Versión: 2

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas del producto

#### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apecto	
Estado físico:	Líquido metálico
Color:	Metálico plateado
Olor:	Inoloro
Umbral olfativo:	No aplica
Propiedades físico químicos	
Estado ordinario:	Líquido
Densidad	135345 kg/m3
Punto de fusión:	- 39 °C
Punto de ebullición:	357 °C
Formación de vapores:	>25 °C
Presión de vapor	0.002hPa a 25 °C / 0.002hPa a 25 °C
Densidad de vapores:	6.93 aire
Solubilidad	
Hidrosolubilidad:	0,06 mg/l a 25 °C

#### 9.2 Datos adicionales

límite inferior de explosividad (LIE): Esta información no esta disponible

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

#### 10.1 Reactividad

Este material no es reactivo bajo condiciones ambientales normales.

#### 10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

#### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción extotérmica con: Metales, Oxígeno, Peligro/reacciones peligrosas con: Ácido nítrico, Reacciones fuertes con: Acetileno, Metales alcalinos, Aluminio, Amina, Amoniaco, Percloratos, => Propiedades explosivas

#### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Conservar alejado del calor.

#### 10.5 Materiales incompatibles

Aluminio, cinc, estaño, cobre, plomo

#### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

#### 11.1 Efectos a las salud.

##### Lesiones sobre los ojos:

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

##### Sensibilización respiratoria o irritante ocular

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

##### Toxicidad para la reproducción:

Puede dañar al feto

##### Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

# Ficha de datos de seguridad

Conforme a la ley de gestión integral de sustancias químicas (DL-1570)



## MERCURIO (Hg) >99.9%

Número de producto : HDSM-1202

Fecha de actualización: 18/09/2023

Versión: 2

### Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (en caso de inhalación).

#### Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

### 11.2 Síntomas asociados a la exposición

#### En caso de ingestión

Dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea

#### En caso de contacto con los ojos

Riesgo de lesiones oculares graves

#### En caso de inhalación

efecto de envenenamiento en el sistema nervioso central puede causar convulsiones, dificultad al respirar y desmayo.

#### En caso de contacto con la piel

Riesgo de penetración cutánea

#### Otros datos

El mercurio metálico principalmente afecta a la salud cuando se inhala como un vapor que puede absorberse hacia los pulmones.

Los síntomas de exposiciones prolongadas y/o agudas incluyen:

temblores, cambios emocionales (como cambios de humor, irritación, nerviosismo, timidez excesiva), insomnio, cambios

neuromusculares (como debilidad, atrofia muscular, espasmos),

jaquecas, perturbaciones en las sensaciones, cambios en las respuestas nerviosas, desempeño pobre en evaluaciones de función mental.

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1 Toxicidad ambiental

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Por la densidad que presenta puede despositarse y acumula en sedimentos.

Microorganismos acuáticos pueden convertir el Hg metálico en metilmercurio y

son acumulados en tejidos animales.

**NO descargar mercurio por el desagüe:** contaminará el sistema de tuberías y el sistema de tratamiento séptico o de aguas residuales en los próximos años.



## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Los desechos y envases de mercurio deben ser considerados materiales peligrosos, por lo que la instalación diseñada para albergar objetos o sustancias durante un período temporal predeterminado hasta que se transfieran a otro lugar para su tratamiento o eliminación final debe estar alienada a lo recomendado (ref. Guía Básica para el almacenamiento temporal, la manipulación y el transporte de mercurio).

### 13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

Asegurar de que se cumplan todas las reglamentaciones nacionales para el envío y el tipo de embalaje. Estos incluyen, entre otros, requisitos de masa, requisitos de nivel de llenado de contenedores y requisitos de cierre.

Los contenedores o zona de almacenamiento de residuos deben estar aseguradas con acceso restringido

**Observaciones:** Los residuos deben de ser gestionadas de acuerdo a la normatividad vigente en materia de Mercurio alienadas al convenio de minamata.

# Ficha de datos de seguridad

Conforme a la ley de gestión integral de sustancias químicas (DL-1570)



## MERCURIO (Hg) >99.9%

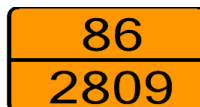
Número de producto : HDSM-1202  
Versión: 2

Fecha de actualización: 18/09/2023

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

#### 14.1 Información reglamentaria para transporte

N° ONU	2809
Nombre:	Mercurio
Componente:	Mercurio
Clase:	8 Corrosivo
Clase:	6 Tóxico
Grupo embalaje	III (materia que presenta un grado menor de peligrosidad)
Peligros para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente acuático



El transporte de mercurio requiere documentación detallada desde la salida hasta el destino final. Los registros de las instalaciones de almacenamiento o de campo deben mostrar el peso del mercurio y/o los desechos de mercurio antes del transporte. Un manifiesto o una carta de consignación acompaña el movimiento del mercurio y muestra la cadena de custodia. Se deberá de cumplir con la reglamentación normada por la LEY N° 28256 "Ley que regula el transporte de Materiales y residuos Peligrosos"

#### 14.2 Información reglamentaria código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)

N° ONU	2809
Designación oficial	Mercury
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration).	UN2809, MERCURIO, 8 (6.1), III, CONTAMINANTE MARINO
Clase:	8 Corrosivo
Riesgo(s) Subsidiario(s)	6.1 Tóxico
Grupo embalaje	III (materia que presenta un grado menor de peligrosidad)
Contaminante marino	Sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Etiquetas de peligro	8 + 6.1 + "pex y arbol"



Categoría de estiba (Stowage category)	B
Distinción de grupos	7 - Metales pesados 11- Mercurio y compuestos de mercurio.

# Ficha de datos de seguridad

Conforme a la ley de gestión integral de sustancias químicas (DL-1570)



## MERCURIO (Hg) >99.9%

Número de producto : HDSM-1202

Fecha de actualización: 18/09/2023

Versión: 2

### SECCIÓN 15: Información sobre regulaciones

#### 15.1 Información de regulación

Las regulaciones para la manipulación, almacenamiento temporal y transporte del mercurio en el Perú, están reguladas por el convenio de Minamata, ratificado con el DS N° 061-2015-RE

De acuerdo con la normativa peruana sobre exposición a agentes químicos se cuenta con Límites Máximos permisibles regulado con el DS-015-2005-SA, Basado en los documentos de los TLV's and BEI's del a ACGIH -2023

#### TIPOS DE LÍMITES

**TWA:** Media Moderada en el Tiempo (*Time Weighted Average*). Para comparar con el promedio ponderado en el tiempo de exposición a concentraciones individuales durante toda la jornada de trabajo. Los límites TWA para 8 horas necesitan corrección al ser aplicados a jornadas de trabajo diferentes.

**STEL:** Exposición de Corta Duración: *Short Time Exposure Level*. Limita las exposiciones a corto tiempo, normalmente 15 minutos. Límite a comparar con la exposición promedio ponderada en el tiempo acumulada durante 15 minutos continuos. La exposición a concentraciones mayores no debe superar los 15 minutos y puede ocurrir un máximo de 4 veces por jornada con descansos de 1 hora mínimo entre exposiciones.

**C:** *Ceiling*. Nivel Techo de Exposición. Límite que en ningún momento deberá ser sobrepasado.

Nº	Agentes Químicos (en el aire)	Límites de Exposición Ocupacional		
		TWA	STEL	Techo (C)
31	Mercurio	0.025 mg/m3(p)		

### SECCIÓN 16: Otras informaciones

Las acciones respecto a las acciones de respuesta a emergencias respecto a evacuación deben ser consultadas con Guía de Respuesta a Emergencias actualizada.

Respecto a la reevaluación de riesgos basado en la NFPA 704, se cuenta con el siguiente rombo:

Respecto al transporte en el ámbito nacional se tiene la LEY N° 28256 "Ley que regula el transporte de Materiales y residuos Peligrosos"

CAS# 7439-97-6

RTECS# OV4550000 (METAL Hg)

IDLH: 10mg/m3 (Como vapores de Hg)

Abreviaturas:

CAS: Servicio Abstracto Químico

Mg/m3: miligramos por metro cúbico.

Ppm: partes por millón.

EPP: Equipos de protección personal

TWA: Promedio ajustado por el tiempo

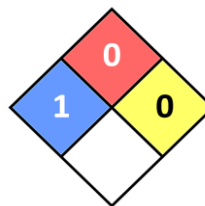
STEL: Límite de exposición a corto plazo

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales

ACGIH Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

IARC: Centro Internacional de Investigación del Cáncer.

NIOSH Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales



Referencia guía GRE-2022

### CLAUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.