



Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia
Cámara de Senadores
Presidencia

La Paz, 29 de marzo de 2023
P.I.E. N° 537/2022-2023



Señor:
Hernán Iván Arias Durán
ALCALDE
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ
Presente. -

Señor Alcalde:

De conformidad a lo dispuesto por el numeral 17, párrafo I del artículo 158 de la Constitución Política del Estado y los artículos 141, 142 y 144 del Reglamento General de la Cámara de Senadores, nos permitimos transcribir la Petición de Informe Escrito presentada por la Senadora Cecilia Isabel Requena Zárate, para que su autoridad, responda el cuestionario y lo remita en el plazo de quince días hábiles que fija el artículo 143 del mencionado Reglamento, el cual a la letra dice:

“1. En atención a la información proporcionada en la respuesta a la PIE N° 1069/2021-2022, informe y adjunte documentación de respaldo sobre los resultados obtenidos en la inspección realizada en octubre de 2022 a 507 unidades productivas ubicadas en el Macrodistrato Max Paredes de la ciudad de La Paz, en el marco de la Planificación de Control y Seguimiento de actividades, obras y proyectos (AOPs) que trabajan con mercurio en la ciudad de Nuestra Señora de La Paz.”

Con este motivo, reiteramos a usted nuestras distinguidas consideraciones de estima y respeto.

Sen. Gladys Valentina Alarcón Farfán
PRESIDENTA EN EJERCICIO
CÁMARA DE SENADORES

SENADOR SECRETARIO
Sen. Roberto Padilla Bedoya
PRIMER SECRETARIO
CÁMARA DE SENADORES
ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL DE BOLIVIA



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ



La Paz, 16 MAY 2023
CITE: DESP. GAMLP N° 878 /2023



Señor:
Sen. Andrónico Rodríguez Ledezma
PRESIDENTE
CAMARA DE SENADORES
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
Presente.-

REF.: RESPUESTA A PETICIÓN DE INFORME ESCRITO N° 537/2022-2023
Sitr@m 81

De mi consideración:

Mediante la presente remito complementación a la información solicitada PETICIÓN DE INFORME ESCRITO PIE N° 537/2022-2023, se adjunta informe y documentación de respaldo.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo

Atentamente,

Hernán Iván Arias Durán
ALCALDE
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ



HIAD/JEGA
Adj. Lo solicitado
C.C. Archivo
Sitr@m 81



Calle Mercado N° 1298
Teléfonos: (591-2) 2650000 - 2202000
Fáx: (591-2) 2204377
Cajón Postal: 10654
correspondencia@lapaz.bo
www.lapaz.bo



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL

6



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ

INFORME

SMGAER-DPCA-UPCAAOP N° 053/2023

A: Lic. José Eduardo Galindo Avila
**SECRETARIO MUNICIPAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
Y ENERGIAS RENOVABLES**

José Eduardo Galindo Avila
Lic. José Eduardo Galindo Avila
SECRETARIO MUNICIPAL DE GESTIÓN
AMBIENTAL Y
ENERGIAS RENOVABLES
G.A.M.L.P.

VÍA: Ing. Marco Antonio Martínez Uriarte
DIRECTOR DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Marco Antonio Martínez Uriarte
Ing. Marco Antonio Martínez Uriarte
DIRECTOR DE PREVENCIÓN Y
CONTROL AMBIENTAL
SMGA-ER-GAMLP

Ing. Obdalia Gabriela Chipana Zurita
**JEFE DE UNIDAD DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL A LAS
ACTIVIDADES, OBRAS Y PROYECTOS**

Obdalia Gabriela Chipana Zurita
Ing. Obdalia Gabriela Chipana Zurita
JEFE DE UNIDAD DE PREVENCIÓN Y CONTROL
AMBIENTAL A LAS ACTIVIDADES
OBRAS Y PROYECTOS
G.A.M.L.P.

DE: Lic. Pablo Ricardo Justiniano Peñaranda
**ANALISTA TÉCNICO PARA LA UNIDAD DE PREVENCIÓN Y CONTROL
AMBIENTAL A ACTIVIDADES OBRAS Y PROYECTOS**

Pablo Ricardo Justiniano Peñaranda
Lic. Pablo R. Justiniano P
ANALISTA TÉCNICO
UPCAAOP - DPCA
SMGAER - GAMLP

REF.: RESPUESTA A PIE N° 537/2022-2023 COMPLEMENTACIÓN DE
INFORMACIÓN PIE N° 1069/2021- 2022

Fecha: La Paz, 02 de Mayo de 2023

1. ANTECEDENTES

En fecha 11 de abril de 2023 ingresa el trámite Sitram 81, mismo que contiene la nota CITE: P.I.E. N° 537/2022-2023 misma que eleva la solicitud de la Senadora Cecilia Isabel Requena Zarate.

1. En atención a la información proporcionada en la respuesta PIE N° 1069/2021-2022, informe y adjunte documentación de respaldo sobre los resultados obtenidos en la inspección realizada en octubre de 2022 a 507 unidades productivas ubicadas en el Macro distrito Max Paredes de la ciudad de La Paz, en el marco de la Planificación de Control y Seguimiento de actividades, obras y proyectos (AOPs) que trabajan con Mercurio en la ciudad de Nuestra Señora de La Paz.

2. DESARROLLO

Se realizó una inspección dirigida por la Dirección de Prevención de Control Ambiental dependiente de la Secretaría Municipal de Gestión Ambiental y Energías Renovables, en coordinación con el personal técnico del Gabinete de Servicios Ambientales, quienes en fecha 04 de noviembre de 2022 fueron encargados de realizar el muestreo de calidad de aire y suelo, las muestras fueron remitidas para su análisis en un laboratorio externo.



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ

El Laboratorio Químico AlquimiyalAB procesó las muestras y reportó los siguientes resultados:

	PARAMETRO	METODO DE ENSAYO	UNIDADES	LDM	LMP	RESULTADO	Uexp
SUELO	*Mercurio	AAS-VGA	mg/kg	0.002	ND	0.004	-
AIRE	*Mercurio	AAS-VGA	Mg/kg	0.002	ND	0.003	-

ND: No Determinado

LDM: Limite Detección del Método

LMP: Limite Máximo Permisible

AAS-VGA: Espectrofotometria de Absorción Atómica - Vapor Frio

EL Marco Normativo Boliviano que regula y controla el uso de mercurio se detalla a continuación:

- Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica, aprobado mediante Decreto Supremo N° 24176 de 08 de diciembre de 1995 que estipula un límite permisible de calidad de aire de $1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ como media aritmética anual (Ubicada en el Anexo 2 del Reglamento) y se lo identifica como una de las sustancias inorgánicas contaminantes a ser considerada en la elaboración de inventarios de emisiones a la atmósfera.
- Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, aprobado mediante Decreto Supremo 24782 del 31 de julio de 1997, donde se indica que el uso de Mercurio en procesos de concentración de minerales solo está permitido cuando se instalan equipos de recuperación de Mercurio a la salida del proceso. El tratamiento de la amalgama debe ser efectuado en retortas u otro equipo que evite la liberación del Mercurio al medio ambiente. Adicionalmente, se identifica como concentración máxima de Mercurio permitida en lixiviados de $0.2 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ (Se encuentra en el Anexo 4-A, tabla 1 del Reglamento mencionado).
- Reglamento sobre Lanzamiento de Desechos Industriales en los Cuerpos de Agua (RLDICA) aprobado mediante Resolución Ministerial de fecha del 24 enero de 1985, actualmente vigente, indica como límites permisibles de Mercurio los valores de 0.001; 0.005, 0.01, 0.02 y 0.05 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ como valores máximos en cuerpos de agua receptores de clase Especial, A, B, C y D, respectivamente. Adicionalmente se menciona que el valor máximo admisible para descarga en cualquier cuerpo de agua es de $0.05 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$.
- Reglamento de la Ley de Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal no Maderable y Ecológica, Ley N° 3525 del 21 de noviembre de 2006, cuyo Reglamento establece la Norma Técnica Nacional para la Producción Ecológica y establece dentro de sus condiciones ambientales que se deberá minimizar la contaminación interna y externa en las unidades de producción ecológicas y que se deberá restringir el uso de Mercurio hasta $1 \text{ g}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{a}^{-1}$ como compuesto de materiales usados no biodegradables para fines de cobertura del suelo, mallas contra insectos o envolturas para ensilaje.
- Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RMCH) aprobado mediante Decreto Supremo N° 24176 de 08 de diciembre de 1995, donde se considera al Mercurio como parámetro básico y se determina que su valor máximo admisible en cuerpos receptores de clase A, B, C y D es de $0.001 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ y un límite para descargas líquidas de Mercurio de $0.002 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ diario y $0.001 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ mensual.





GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ

1. Reglamento para la Inspección y Certificación Sanitaria de la Leche y los Productos Lácteos (RMCH) identifica al Mercurio como un residuo químico y contaminante en la leche, con un nivel máximo permitido de 5 $\mu\text{g.L}^{-1}$.
 2. Instrumento Internacional OIT-Convenio C 121 (julio de 1964). Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, aprobado y elevado al rango de Ley 2120 de 11/09/2000, donde se enlista como enfermedad profesional a aquellas causadas por contaminación de Mercurio y sus compuestos tóxicos (Artículo 39) considerando el nivel y tipo de exposición.
 3. Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional, Decreto Supremo N° 2348 de 18 de enero de 1951, donde se indica al Mercurio como un polvo tóxico que tendrá una concentración máxima permisible de 0.1 mg.m^{-3} de aire.
- Reglamento en Salud Ocupacional INSO 2008, donde se indica que el límite de Mercurio en sangre de 15 μg de Hg.L^{-1} y en orina de 50 μg de Hg.g^{-1} de creatinina. Además nos indica que el límite para el Mercurio elemental, en las formas inorgánica y de compuestos orgánicos alquílicos es de LMP-ED1= 0.025 mg.m^{-3} y LMP-ED = 0.01 mg.m^{-3} , respectivamente.

Es importante remarcar que en la normativa nacional no se han definido límites permisibles para el mercurio en áreas urbanas y mucho menos para las actividades económicas/unidades productivas ubicadas en el Macro distrito Maximiliano Paredes. Los valores de mercurio detectados por la Espectrofotometría de Absorción Atómica realizada por el Laboratorio Químico AlquimiyaLAB, reflejan una cantidad muy baja de mercurio en aire y suelo, considerando que esta metodología es una de las más precisas y permite detectar hasta los rangos más bajos de metales pesados. Sin embargo es importante mencionar que todo criterio técnico que se emita debe estar fundamentado en los valores de límites permisibles que estén descritos y aprobados en una norma específica.

A nivel nacional e internacional, existen normativas que velan y controlan la contaminación del medio ambiente y por ende el cuidado de la salud humana. Pero además al nivel internacional, muchas de estas normativas también procuran mejorar la información sobre el ciclo de vida del Mercurio en sus diferentes compartimentos. En este nivel, la información es aún limitada para Bolivia. Las normas actuales se centran de forma predominante por el cuidado de la contaminación en distintos factores como el aire y agua.

Contar con la determinación de los niveles de Mercurio puede servir para identificar zonas de exposición a la contaminación actual, pero también puede contribuir a predecir potenciales zonas de exposición y contaminación. De acuerdo al documento Mercurio Línea base de usos, emisiones y contaminación, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y Aguas, se ha identificado dos principales fuentes de exposición antropogénica a la contaminación por Mercurio en Bolivia: 1) el Mercurio atmosférico proveniente de áreas donde se efectúa la tradicional actividad artesanal de recuperación de Oro y 2) el Mercurio liberado en el medio ambiente y particularmente en los medios acuáticos cercanos a industrias y centros mineros, como puede verse actividades como las que se realizan en el Macro distrito Maximiliano Paredes no están identificadas y no cuentan con una normativa ambiental específica relacionada al mercurio ni su regulación.

4. CONCLUSION Y RECOMENDACIÓN

- Resultado de las inspección y toma de muestras de aire y suelo se cuenta con informes generados por el Laboratorio Químico AlquimiyaLAB, mismos que se adjuntan al presente informe para dar respuesta al PIE N° 537/2022-2023
- El método de Espectrofotometría por Absorción Atómica permitió detectar un muy bajo nivel de mercurio en aire y suelo, nivel que es cercano al límite de detección del método.



Calle Mercado N° 1298
Teléfonos: (591-2) 2650000 - 2202000
Fax: (591-2) 2204377
Cajón Postal: 10654
correspondencia@lapaz.bo
www.lapaz.bo



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL

4



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ

- La normativa ambiental Boliviana tiene vacíos técnicos legales, por lo que no existe un límite máximo permisible para la regulación del mercurio en ambiente producto de las actividades económicas o unidades productivas que fueron inspeccionadas.
- Se recomienda remitir los resultados de laboratorio al solicitante

Es cuanto se tiene a bien informar para los fines consiguientes.


Lic. Pablo R. Justmiano P.
ANALISTA TÉCNICO
UPCAAOP - DPCA
SMGAER - GAMLP

CC. Archivo SMGAER/DPCA