

ECUADOR

PREGUNTAS A CONSIDERAR PREVIO AL TALLER SUDAMERICANA DE LA MAPE

El Comercio de Mercurio

El taller incluirá una sesión (incluyendo sesión de discusión) sobre el comercio del mercurio. Abajo encontrará algunas preguntas y temas que quizá guste considerar previo a esta sesión:

1. ¿Cuenta con un estimado de la cantidad de mercurio que entra a su país? ¿Conoce los orígenes del mercurio que entra a su país? ¿Conoce las rutas a través de las cuales entra el mercurio a su país? ¿conoce cuanto entra para odontología u otros propósitos que no sean relacionado a la MAPE?

En la tabla N°. 1 se describen las importaciones de la subpartida 2805400000 correspondiente a mercurio metálico por el período anual 2008 – 2013 en toneladas métricas y miles de dólares. También figura las importaciones de la subpartida arancelaria 2843900000 que corresponde a “los demás compuestos; amalgamas”.

Tabla N°. 1 Importaciones de las subpartidas arancelarias 2805400000 “Mercurio” y 2843900000 “Los demás compuestos; amalgamas”.

Tabla N°. 1 Importaciones de las subpartidas arancelarias 2805400000 “Mercurio” y 2843900000 “Los demás compuestos; amalgamas”.

ECUADOR: IMPORTACIONES DE MERCURIO								
En miles de dólares								
2008 – 2013 1/								
Subpartida arancelaria	Descripción arancelaria	2008	2009	2010	2011	2012	2013	PROMEDIO 08-13
2805400000,0	Mercurio Metálico	278,9	227,1	655,5	1,068,52	266,2	381,1	361,8
2843900000,0	Los demás compuestos amalgama de mercurio	65,0	15,9	22,1	54,7	57,7	57,7	45,5

1/ 2013 cortado a marzo

Fuente: Banco Central del Ecuador

ECUADOR: IMPORTACIONES DE MERCURIO								
En toneladas métricas								
2008 – 2013 1/								
Subpartida arancelaria	Descripción arancelaria	2008	2009	2010	2011	2012	2013	PROMEDIO 08-13
2805400000,0	Mercurio Metálico	13,6	11,0	19,2	17,2	4,5	3,5	11,5
2843900000,0	Los demás compuestos amalgama de mercurio	1,6	0,6	0,2	0,4	1,5	0,5	0,8

1/ 2013 cortado a marzo

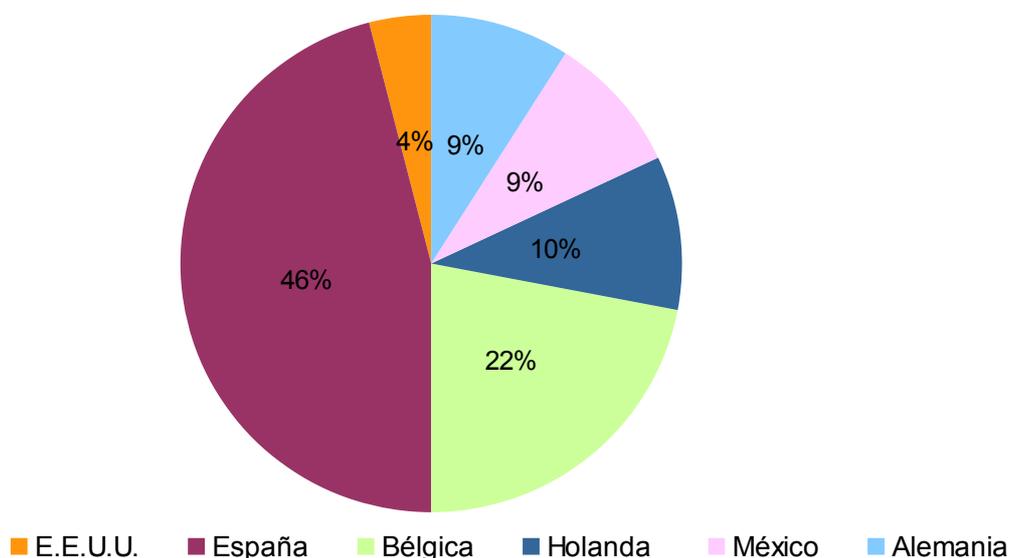
Fuente: Banco Central del Ecuador

El Banco Central del Ecuador registra en importaciones de mercurio metálico 11.5 toneladas métricas en promedio en el periodo del 2008 al 2013. Para la subpartida arancelaria 2843900000 correspondiente a “Los Demás compuestos; amalgamas” registra en los tres últimos años un ingreso de 2.4 toneladas de amalgamas, como se puede observar en la Tabla No. 1, es decir 0.8 Ton promedio por año de amalgama, por lo que se podría considerar que, por el momento, no es necesaria la restricción de esta subpartida.

El gráfico N°. 1 describen los principales países importadores de mercurio metálico registrados en el período 2010 a 2012. A nivel promedio, España (46%) y Bélgica (22%) han sido los principales proveedores de este metal, le siguen Holanda (10%), México (9%) y Alemania (9%).

ECUADOR: IMPORTACIONES DE MERCURIO METÁLICO

En Toneladas Métricas 2008 - 2012



Se ha determinado un decremento en las importaciones de mercurio en los tres últimos años, de esta manera, se observa el ingreso de 19.2 ton en el año 2010 por parte de 9 importadores, en el año 2011 se reportan 17.2 ton realizadas por 9 importadores, y 4.5 ton durante el año 2010 realizadas por 4 importadores. En el año 2013, considerando las importaciones hasta marzo, se observa la introducción de 3.45 ton de importaciones de mercurio realizadas por 2 importadores.

FECHA INGRESO	CONSIGNATARIO/EMBARCADOR	DESCRIPCIÓN ARANCELARIA	DESCRIPCIÓN COMERCIAL	PAÍS ORIGEN	KILOS NETO	TON/AÑO
22/03/13	ANCO IMPORT MAQUINARIAS CIA. LTDA.	MERCURIO	MERCURIO	MEXICO	862.5	3.45
29/01/13	ANCO IMPORT MAQUINARIAS CIA. LTDA.	MERCURIO	MERCURIO	MEXICO	862.5	
4/02/13	RF IMPORTACIONES S. A.	MERCURIO	MERCURIO	MEXICO	862.5	
3/01/13	RF IMPORTACIONES S. A.	MERCURIO	MERCURIO	MEXICO	862.5	
09/10/12	RF IMPORTACIONES S. A.	MERCURIO	MERCURIO	MEXICO	862.5	4.5
21/07/12	ANCO IMPORT MAQUINARIAS CIA. LTDA.	MERCURIO	MERCURIO-FRASCOS DE 34.5KG. PUREZA 99.99	MEXICO	862.5	
24/07/12	RF IMPORTACIONES S. A.	MERCURIO	MERCURIO	MEXICO	921	
20/07/12	TECNICAS AVANZADAS S. A. TECNIAVANZADA	MERCURIO	MERCURIO	MEXICO	924	
06/11/12	ANCO IMPORT MAQUINARIAS CIA. LTDA.	MERCURIO	MERCURIO	MEXICO	862.5	
04/02/12	PRODONTOMED S. A.	MERCURIO	MERCURIO PARA AMALGAMA	UNITED STATES	55	17.2
18/12/11	PRODONTOMED S. A.	MERCURIO	MERCURIO PARA AMALGAMA	UNITED STATES	196.45	
08/04/11	TECNICAS AVANZADAS S. A. TECNIAVANZADA	MERCURIO	MERCURIO	GERMANY	138	
20/02/11	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	SPAIN	1725	
20/02/11	TRANSQUIMICA CLTDA	MERCURIO	MERCURIO VIRGEN 99.99%	SPAIN	1725	
29/02/11	BESTMINA S A	MERCURIO	FRASCOS DE MERCURIO METAL CON 34.5 KGS NETO CADA FRASCO Y 99.9% DE PUREZA	SPAIN	3450	19.2
16/02/11	GALLARDO ROMERO MARIA SOLEDAD	MERCURIO	MERCURIO METAL	SPAIN	862.5	
07/02/11	MATERIAS QUIMICAS MATERQUM C.A.	MERCURIO	MERCURY METALL 99.99%	UNITED STATES	862.5	
24/02/11	JIMENEZ ASTUDILLO REY CLOTARIO	MERCURIO	MERCURIO METAL DE 99.99% PUREZA	SPAIN	1850	
22/02/11	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	SPAIN	862.5	
12/02/11	TECNICAS AVANZADAS S. A. TECNIAVANZADA	MERCURIO	MERCURY	UNITED STATES	1725	
18/01/11	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	JAPAN	862.5	
17/01/11	ORECICORP S. A.	MERCURIO	MERCURY METALL 99.99%	JAPAN	862.5	
11/01/11	PRODONTOMED S. A.	MERCURIO	MERCURIO DENTAL	MEXICO	310.5	
11/01/11	TRANSQUIMICA CLTDA	MERCURIO	MERCURIO	SPAIN	1035	
10/01/11	GALLARDO ROMERO MARIA SOLEDAD	MERCURIO	MERCURIO METAL	SPAIN	690	
20/12/10	TECNICAS AVANZADAS S. A. TECNIAVANZADA	MERCURIO	MERCURIO METALL	GERMANY	862.5	19.2
12/12/10	TECNICAS AVANZADAS S. A. TECNIAVANZADA	MERCURIO	MERCURIO	GERMANY	862.5	
20/11/10	BESTMINA S A	MERCURIO	MERCURIO METAL	SPAIN	3000	
22/11/10	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	BELGIUM	862.5	
22/11/10	MATERIAS QUIMICAS MATERQUM C.A.	MERCURIO	MERCURY METALL 99.99%	KIRGHIZIA	862.5	
12/10/10	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	BELGIUM	862.5	
04/09/10	PROVEEDORES QUIMICOS PROVEQUM C.A.	MERCURIO	PRIME VIRGEN MERCURIO 99.99%	PAISES BAJOS	1035	
30/08/10	PROVEEDORES QUIMICOS PROVEQUM C.A.	MERCURIO	PRIME VIRGEN MERCURIO 99.99%	PAISES BAJOS	517.5	
17/08/10	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	GERMANY	862.5	
10/08/10	PRODONTOMED S. A.	MERCURIO	METALES ALCALINOS O ALCALINO TERREOS: M	MEXICO	344.49	
04/08/10	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	SPAIN	862.5	
04/08/10	GALLARDO ROMERO MARIA SOLEDAD	MERCURIO	FRASCOS DE ACERO	SPAIN	740	
04/08/10	MATERIAS QUIMICAS MATERQUM C.A.	MERCURIO	MERCURIO 99.99% DE PUREZA	SPAIN	1035	
02/08/10	BESTMINA S A	MERCURIO	MERCURIO	SPAIN	1850	
18/02/10	JIMENEZ ASTUDILLO REY CLOTARIO	MERCURIO	MERCURIO	SPAIN	1725	
22/02/10	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	SPAIN	862.5	
14/02/10	PROVEEDORES QUIMICOS PROVEQUM C.A.	MERCURIO	MERCURIO	GERMANY	1035	
10/02/10	DEPOSITO DENTAL KROBALTO C.A.	MERCURIO	MERCURIO TRIDESTILADO	MEXICO	159.52	
18/02/10	FIGUEROA ORDOÑEZ VICENTE RODRIGO	MERCURIO	MERCURIO	SPAIN	862.5	

En la misma tabla se puede observar que, en los tres últimos años, solamente 7 importadores se mantienen del 2010 al 2011, información que puede tomarse como insumo para el establecimiento de licencias de importación.

Por otra parte, como indica el record más alto de importación que corresponde al año 2010, la importación de mercurio es de 19.2 ton, y el decremento indicaría que probablemente pese a que el uso no ha menguado (según datos del INIGEMM), estas cantidades estarían ingresando al país de manera ilícita.

2. ¿Prevé que su país permitirá el comercio legal de mercurio para MAPE después de que entre en vigor la convención de Minamata?

Independientemente de la fecha de entrada en vigor del Convenio de Minamata el Ecuador cuenta actualmente con un marco legal que establece la prohibición del uso de mercurio a partir del 16 de julio de 2015, esto está establecido en:

La Reforma a la Ley de Minería promulgado el 16 de julio de 2011, que en el Art. 17 se prohíbe el uso de mercurio en las operaciones mineras y en la Tercera Disposición Transitoria se señala que “Para la erradicación del uso de mercurio en las actividades mineras, las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras y los titulares de derechos mineros, a partir de la vigencia de la presente ley y durante el plazo de dos años, deberán aplicar métodos alternativos que permitan eliminar dicha sustancia de manera progresiva en los procesos de recuperación del mineral”.

3. ¿Con qué autoridades legales se cuenta actualmente que brinden licencias u otras formas de controlar o supervisar el comercio de mercurio para la importación y exportación

de éste?

Importación: EMPRESA PUBLICA IMPORTADORA

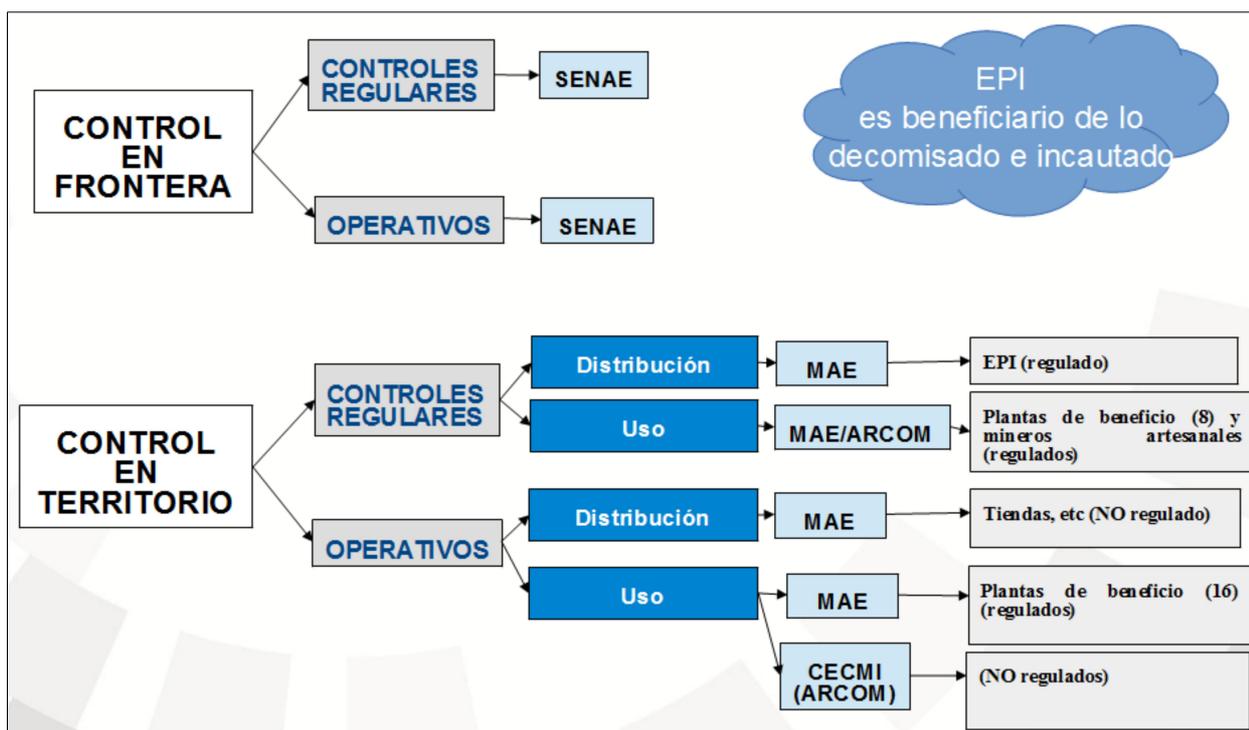
Mediante Resolución No. 108 del Comité de Comercio Exterior (COMEX) emitido el 17 de septiembre de 2013, se establece:

- Como único importador autorizado de mercurio metálico clasificado en la subpartida 2805.40.00.00 a la Empresa Pública Importadora – EPI.
- Se establece un contingente de importación de mercurio metálico de 19 toneladas anuales, con una reducción progresiva que será establecida por la EPI.
- Dispone al Ministerio del Ambiente desarrollar la normativa para ejecutar mecanismos de control ambiental, relacionados con el uso de mercurio.

Transferencia y consumo de mercurio: MINISTERIO DEL AMBIENTE

- Acuerdo Ministerial No. 060 emitido el 10 de abril de 2014, que establece los requisitos para la obtención de autorizaciones para la transferencia y consumo de mercurio metálico, como los mecanismos de seguimiento y control en las fases de gestión de esta sustancia química peligrosa.

Control:



4. ¿Su país sigue e implementa el Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos? Si su país no implementa el GHS, ¿qué sistema sigue y cómo es que ése sistema responde al manejo de desechos y residuos peligrosos, en particular mercurio y compuestos de mercurio?

Si, a través de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2266:2013 segunda versión: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos.

Adicionalmente se aplican los lineamientos técnicos establecidos en el marco del Convenio de Basilea.

5. ¿Existen lecciones aprendidas como resultado de otros sistemas de comercio químico, como por ejemplo control de licencias de comercio de sustancias que agota la capa de ozono (ODS) que quizá puedan ser aplicadas al comercio del mercurio? ¿Podrían estos sistemas existentes ser aplicados al mercurio? De ser posible, por favor consulte con su Unidad Nacional de Ozono antes de acudir a la reunión.

6. Existen actualmente ya varias plataformas para la cooperación regional sobre el comercio relacionado con el medio ambiente, por ejemplo:

- La iniciativa de aduanas verdes (ver <http://www.greencustoms.org/index.htm>), incluso la guía para Aduanas Verdes (en Inglés o Español) <http://www.greencustoms.org/reports/guide.htm>
- Las oficinas de enlace de inteligencia regional de la organización mundial aduanas (RILOs),
- La Red Internacional para el cumplimiento y control ambiental (INECE)(ver <http://inece.org/> incluso la herramienta virtual sobre comercio ilegal de químicos (en Inglés o Español) <http://synergies.pops.int/Default.aspx?tabid=3534>
- Redes de cumplimiento regional (i.e., MEA-REN en Asia – ver http://www.projectren.org/project_information.php).

De ser posible, por favor revise estas plataformas antes de los talleres. Cuáles son las ventajas y desventajas de estas plataformas?Cuál es su posible relevancia en relación al mercurio en Sudamérica?

ECUADOR

Plataformas de Información Compartida

Los talleres incluirán una sesión (incluyendo discusión) sobre plataformas de información potenciales. Abajo encontrará algunas preguntas y temas que quizá guste considerar previo a esta sesión:

1. Para su país, cual es la prioridad temática sobre MAPE a considerar en un mecanismo de intercambio de información regional? Por favor seleccione los tres temas prioritarios.

Enfoques de formalización

Tecnologías limpias/centros técnicos **(X)**

Reglamentos

Concientización

Sistemas de monitoreo **(X)**

Cuestiones de salud

Tráfico/actividades ilícitas **(X)**

Otro, favor de especificar: _____

2. ¿Qué tipo de mecanismo de intercambio de información consideraría más apropiado para la región?

Una plataforma virtual (cámara de compensación)

Un programa de asistencia técnica que incluya actividades de intercambio de información cara a cara (favor de identificar de dónde podría venir el apoyo para dicho programa)

Una combinación de ambos **(X)**

Otro, favor de especificar: _____

3. ¿Qué otros elementos de información considera importante incluir en un mecanismo de intercambio regional? [Favor de priorizar]

Publicaciones, directrices técnicas

Perfiles de país **(2)**

Ejemplos de regulación, instrumentos de política pública **(1)**

Expertos / Base de datos de personas de contacto **(4)**

Listas (y ligas) de las organizaciones interesadas y expertos

Base de datos del proyecto / casos de estudio

Información sobre próximos eventos y eventos pasados

Sección de noticias

Boletines

Seminarios virtuales **(3)**

Oficina de asistencia (5)

Otra, favor de especificar: _____

Fortalecer las capacidades científicas y recopilación de datos para el monitoreo

El taller incluirá una sesión (incluyendo discusión) sobre fortalecimiento de capacidades científica y recopilación de datos para el monitoreo. Abajo se presentan algunas preguntas y cuestiones a considerar antes de esta sesión:

1. Capacidad de laboratorio analítico

Informe eficaz se basa en la capacidad analítica de medir estoques de mercurio y la concentración de mercurio en varios medios (aire, agua, suelos, tejido de animales y plantas etc.) a través laboratorios que cumplen con las normas internacional de aseguramiento de la calidad de datos (en inglés: quality control/ quality assurance – QA/QC) . Aquí se presentan algunas preguntas y cuestiones a considerar antes de esta sesión:

a. Cómo encontraría la capacidad analítica de su país para proveer capacidad analítica accesible y de alta calidad?

La manera más fehaciente para la comprobación del grado de contaminación con mercurio presente en el ambiente es mediante las determinaciones analíticas efectuadas en muestras; este servicio es ofertado por diferentes laboratorios en el país, a continuación se lleva a cabo un análisis de las capacidades existentes para la determinación de mercurio en el ambiente.

Los laboratorios que realizan análisis de mercurio en el país son:

- Centro de Servicios Ambientales y Químicos CESAQ-PUCE (agua)
- Laboratorio Ex-Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, CEEA del Ministerio de Electrificación y Energías Renovables.
- Laboratorios Gruntec (agua y sedimentos)
- Laboratorio de Análisis Químico y Microbiológico del Instituto Nacional de Pesca
- CORPLAB (agua)
- Grupo Químico Marcos (agua)
- Laboratorio Ofertas, Servicios y Productos – Universidad Central (agua)
- HAVOC (agua y sedimentos)

Adicionalmente a los análisis convencionales efectuados en aguas residuales, vertidos líquidos, sólidos, lixiviados; el laboratorio del Ex-CEEA ha efectuado determinaciones de mercurio en muestras de sangre, cabello, alimentos, orina; sin embargo éste laboratorio no se encuentra acreditado ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriana.

El Laboratorio de Análisis Químico y Microbiológico del Instituto Nacional de Pesca presta el servicio de análisis de mercurio en peces.

Siendo en metilo-mercurio un compuesto de alta toxicidad en el país no existen laboratorios que realicen su análisis.

b. Qué fracción de su capacidad analítica de los países está en el sector académico, el gobierno, sector privado? Que el sector tiene el mayor potencial de crecimiento. ¿Que

necesita apoyo? ¿Cómo se proporcionará este apoyo?

25 % en el sector académicos

5% en el Estado

70% en empresas privadas

c. Existen estándares y protocolos para el aseguramiento de calidad de datos (QA/QC) que cumplen con las normas internacionales?

La norma NTE INEN ISO/IEC 17025 es la norma internacionalmente reconocida para evaluar la competencia técnica de laboratorios de ensayo y calibración.

Estas son las normas con la que el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, (SAE), acredita a los laboratorios.

Para solicitar la acreditación un laboratorio debe tener conocimiento y competencia técnica en las actividades para las que solicita la acreditación, y cumplir con los siguientes requisitos generales:

1. Ser una entidad legalmente constituida, con personería jurídica.
2. Tener implementado un sistema de gestión de la calidad en su organización, de acuerdo a la norma internacional NTE INEN ISO/IEC 17025 o NTE INEN ISO 15189.
3. Contar con personal competente para el desarrollo de las actividades para las que solicita la acreditación.
4. Poseer una infraestructura adecuada para sus operaciones.
5. Conocer y cumplir los requisitos establecidos por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, (SAE).

2. Recolección de datos y monitoreo de redes

Una evaluación precisa de estoques de mercurio, emisiones y niveles ambientales depende de la colección de datos clave a través de sistemas o redes de monitoreo. Abajo se presentan algunas preguntas y cuestiones a considerar antes de esta sesión:

a. Cómo encontraría la capacidad de su país en la recolección de mediciones exactas y repetibles de estoques de mercurio, emisiones y niveles ambientales en aire, agua, suelos, animales y plantas del tejido?

Es limitada considerando en primer lugar que existen pocos laboratorios acreditados que realizan este tipo de análisis, por otra parte el país si cuenta con datos de monitoreo de agua y sedimento principalmente realizado por diferentes instituciones pero que no están disponibles.

No se realizan análisis en tejidos de animales y plantas debido a que no existen laboratorios que realicen estos análisis.

Los laboratorios reportan niveles de detección con valores similares al límite máximo permisible establecido en la normativa ambiental vigente, lo que dificulta determinar si se encuentra bajo o sobre el mencionado límite.

b. Qué sectores de la sociedad (gobierno, sector privado y académico) están involucrados en el desarrollo, operación y mantenimiento de esta recopilación de datos y redes de

monitoreo? ¿Cómo están financiados? ¿Cómo se lleva a cabo aseguramiento de la calidad de estos datos?

No existe una institución responsable del desarrollo, operación, mantenimiento de la recopilación de datos y redes de monitoreo.

c. Cómo están los datos recogidos por estas redes utilizadas? Cómo son difundidos? Son libre y públicamente disponibles?

No hay redes disponibles. La información generada por cada institución no está públicamente disponible en una plataforma o web.

d. Quiénes son los usuarios de datos? Qué sectores (gobierno, académicos, sector privado etc.) están involucrados en el uso de estos datos? Existen brechas o cuellos de botella en el flujo de información a esos sectores?

N/A

3. Integración de datos en decisiones de política

Idealmente, análisis y recopilación de datos se utiliza para la creación de información que informa y mejora la calidad y la puntualidad de la toma de decisiones. A menudo, sin embargo, esto es un eslabón débil en el flujo de "datos a decisiones" ("Data to Decisions"). Abajo se presentan algunas preguntas y cuestiones a considerar antes de esta sesión:

a. Cuáles son los productos de información que se crean utilizando esta recogida y análisis de datos? ¿Quién los produce? ¿Cómo se producen? ¿Cómo se lleva a cabo el aseguramiento de la calidad de información?

Estos datos sirven como referencia, para el establecimiento de Planes de Acción.

b. Cómo se evalúan estos productos de información? ¿Usando cual normas?

Técnicos de cada institución y bajo lo establecido en la normativa ambiental vigente.

c. Cómo se utilizan estos productos de información para informar la toma de decisiones. ¿A qué nivel de toma de decisiones? En cual agencias/ministerios?

Independiente de cada institución.

d. Los procesos de decisión existente tienen la posibilidad de usar productos de información existentes y /o futuras para mejorar la toma de decisiones y agilizar la presentación de informes? Si no, ¿qué medidas se pueden tomar para eliminar cuellos de botella y aumentar la integración?

N/A

ECUADOR

Anexo 2: Información del Foro Global Sobre La MAPE

Información Extraída del Anexo 2

Reporte Final: Segundo Foro Global de MAPE, del 3 al 5 de Septiembre 2013 en Lima, Perú

Perfil sectorial de datos:

¿Cuántas personas están involucradas en MAPE en su país?

- Brasil: 15,000 (formal/informal) [USP: 300,000-500,000]
- Colombia: Al menos 100,000 (censo minero – MAPE)
- Perú: 250,000-300,000 (estimación total) - 77,000 ‘unidades’ (jurídico/individuos) en proceso de formalización
- Ecuador: 10.000 legales

Comentarios Generales:

- Los niveles de incertidumbre son aún muy altos

¿Dónde se lleva a cabo la minería en el país?

Brasil: Concentrada –Principalmente en las Amazonas y Minas Gerais.

Colombia: Concentrados (95%) en 13 departamentos (Antioquia, Chocó, Bolívar, Caldas)

Perú: A lo largo del país, particularmente en el sur (2/3) (Madre de Dios, Puno, Arequipa, Ayacucho)

Ecuador: concentrado en las provincias de: Zamora Chinchipe, El Oro, Morona Santiago, Esmeraldas y Azuay)

¿Quién practica la minería?

País	Familia Terrateniente	Trabajadores Migrantes	Trabajadores inmigrantes	Trabajadores contratados por terratenientes	Mujeres	Niños	Otros
Brasil							Garimpeiros
Colombia	x	x	x	x	x	x	
Ecuador	x	x	x	x	x		Jancheros
Perú	x	x	x	x	x		

¿Cuánto oro producen estos mineros cada año?

Brasil: 20 TM - oficial

Colombia: 50 TM (80% mineros de pequeña escala) –excluyendo ilegales ~33 TM?

Ecuador: 15 TM (legal e informal)

Perú: >40 TM (legal e informal)

(Por lo general, los gobiernos cuentan con datos oficiales sobre mineros legales, sin embargo, el volumen de mineros ilegales e informales es difícil de cuantificar.)

¿Qué precio obtienen los mineros por el oro?

Colombia: precio referencia del Banco Nacional Central

Brasil: Precio establecido por la Bolsa de Londres (USP: 7-10% por abajo del precio de contado)

Ecuador: depende del mineral (980USD/onza; 15% por abajo del precio de contado)

Perú: dependiendo del precio internacional (6-7% deducción); depende de la calidad del mineral

Mercurio/ datos de comercio de oro:

¿Cuál es el estatus legal del uso del mercurio en su país?

Brasil: Legal

Colombia: legal

Ecuador: legal e ilegal (ingreso por frontera)

Perú: legal (mineros formales)

¿Como obtienen los mineros acceso al mercurio?

País	Tienda de oro	Oficina dental	Dueño de la mina	Otro
Brasil				El comercio no es reportado al gobierno/compradores clandestinos/tiendas d oro de otros estados
Colombia	x		x	Importadores autorizados
Ecuador			x	Importador autorizado, Ferreterías, tiendas
Perú	x			Proveedores de materiales de minería

- Ecuador: Los mineros obtienen acceso al mercurio a través de las fronteras
- Colombia: pipetas 34kg/2500usd – los mineros obtienen acceso al mercurio a través de las fronteras y de forma ilegal.

¿Cuánto pagan los mineros por el mercurio?

Brasil: \$ 404,00 /kg(\$300 / kg – USP)

Colombia: \$ 5.000.000 / 34,5 kg

Ecuador: USD100/libra

Perú: 500-600 Soles / kg

¿Quién le compra el oro a los mineros?

Brasil: “casas de oro”, acreditadas por el Banco Central, y cooperativas (USP: también vendedores clandestinos)

Colombia: Tiendas de oro, compradores directos o intermediarios en las minas

Ecuador: negociantes y pequeñas tiendas en ciudades cercanas

Perú: en la mina

Datos sobre prácticas mineras en pequeña escala:

¿Se cuenta con un estimación de cuanto mercurio usan los mineros para producir oro?

Colombia: 5-8:1 (minería veta); 3:1 (aluvial)

Brasil (USP): 2-5:1

Perú: 2:1

Ecuador: 2gHg:1gAu (subterránea) ; 5:1 (aluvial)

¿Cuáles son las tecnologías y prácticas comunes usadas por los mineros?

País	Trituración y molienda con mercurio (amalgamación de todo el mineral)	Trituración y molienda, seguido por concentración con mercurio adicionado a concentrados	Procesos libres de mercurio y químicos como por ejemplo concentración por gravedad (usando canaletas, centrifugación, mesa vibradora)	Procesos de lixiviación química (por ejemplo cianuración de relaves)	Proceso de lixiviación química (por ejemplo cianuración de relaves)	Otra
Brasil (gob/academia)	x	x		x		Usando canaletas o centrifugos seguido por concentración y mercurio agregado a concentrados y trituración y molienda con mercurio eventualmente
Colombia	x	x	x	x	x	
Ecuador	x	x	x	x	x	
Perú	x	x	x	x	x	

La extracción de oro en el país se realiza por dos métodos principales: La cianuración y amalgamación, este último se considera como un método antiguo y artesanal mientras que el método de cianuración se basa en una tecnología de mayor avance.

Aproximadamente el 40% de la producción de oro deriva de procesos de amalgamación y el 60 % de cianuración¹, los mineros que aún utilizan amalgamación a su vez un 50% emplean retorta y un 50% eliminan mercurio mediante soplete a cielo abierto.

¿Cómo se organizan los mineros típicamente?

País	Individuos o grupos de familias	Dueños con trabajo pagado o modelo de ganancias compartido	Cooperativas	Otras
Brasil	x		x	
Colombia	x	x	x	
Ecuador	x	x	x	Condominios, microempresas
Perú	x	x	x	"cachorro" en especie

¿Cómo obtienen acceso a capital los mineros?

Brasil: Los garimpeiros obtienen acceso a crédito a través de inversores

Colombia: Préstamos a través de instituciones bancarias nacionales; inversores privados o multinacionales

Ecuador: a través de asociaciones, solicitan crédito o en varios casos dinero que se les provee de manera ilegal