

# Desarrollo de la Evaluación Inicial del Convenio de Minamata en México (MIA)

Dr. Arturo Gavilán García  
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático  
*Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*  
**MÉXICO**

*Taller sobre la Perspectiva de Género en el Marco del Convenio de Minamata*

*19 de julio de 2017*

# Convenio de Minamata

El **Convenio de Minamata** es un tratado internacional que trata de proteger a la salud humana y al medio ambiente de las emisiones y liberaciones de mercurio y sus compuestos.

- México firmo el Convenio el 10.10.13 y lo ratifico 29.09.15
- El Convenio de Minamata entra en vigor y será jurídicamente vinculante el 16 de agosto del presente año.
- A la fecha han ratificado 70 Partes el Convenio.

# Desarrollo de la Evaluación Inicial del Convenio de Minamata (MIA)

El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) esta llevando a cabo el MIA

El principal objetivo del MIA es facilitar e implementar el Convenio de Minamata proporcionando conocimiento científico y técnico a los actores claves en México

# Estructura del proyecto

## Componente 1

- Establecimiento de un mecanismo de coordinación y organización del proceso

## Componente 2

- Evaluación de la infraestructura nacional y la capacidad para la gestión y monitoreo del mercurio, incluyendo legislación nacional

## Componente 3

- Desarrollo de un inventario de mercurio mediante la utilización de las herramientas desarrolladas por el PNUMA y la identificación de estrategias para evaluar mercurio en sitios contaminados

## Componente 4

- Identificación de los retos, necesidades y oportunidades para aplicar el Convenio de Minamata

## Componente 5

- Preparación y validación del informe nacional MIA, para la implementación de actividades y difusión de los resultados

# Eventos técnicos-científicos dentro de la MIA

- Taller de arranque (2015), y 6 talleres temáticos:
  1. Introducción al inventario (2016),
  2. Minería artesanal de mercurio (2016),
  3. Aspectos legales (2016),
  4. Capacidades analíticas (2017),
  5. Perspectiva de género (2017),
  6. **Sitios contaminados**

# Componente 1

## **Establecimiento de un mecanismo de coordinación y organización del proceso**

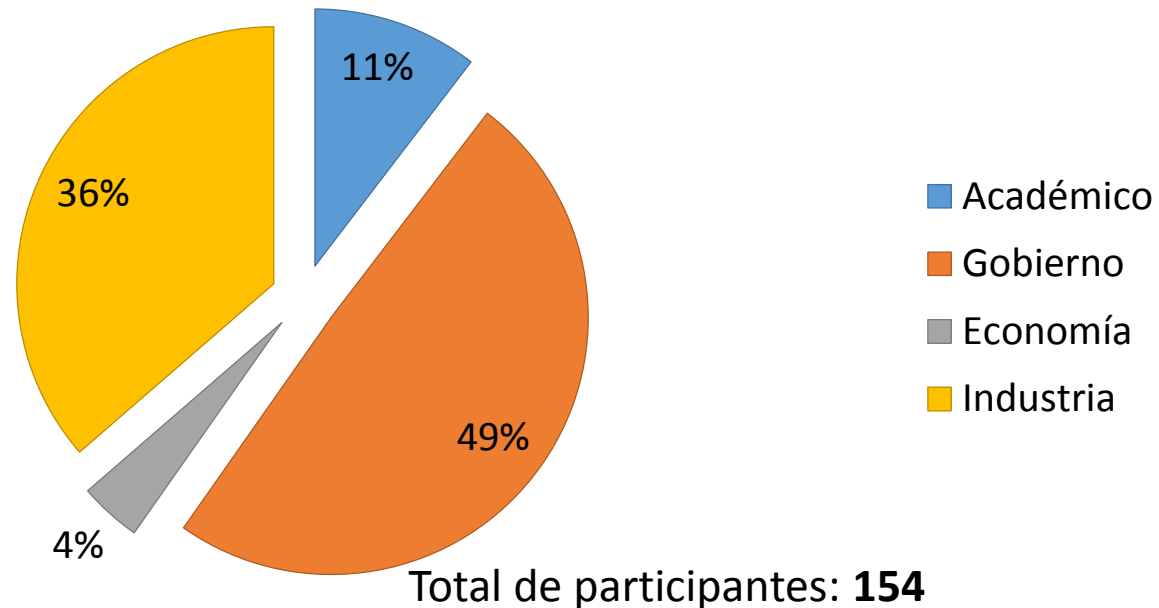
*Objetivo: Evaluación de la estructura existente y proporcionar información disponible de la relación comercial con el manejo de mercurio para guiar la ratificación y temprana implementación del Convenio de Minamata*

# Creación de un grupo de trabajo para el Convenio de Minamata en México

## Principales funciones:

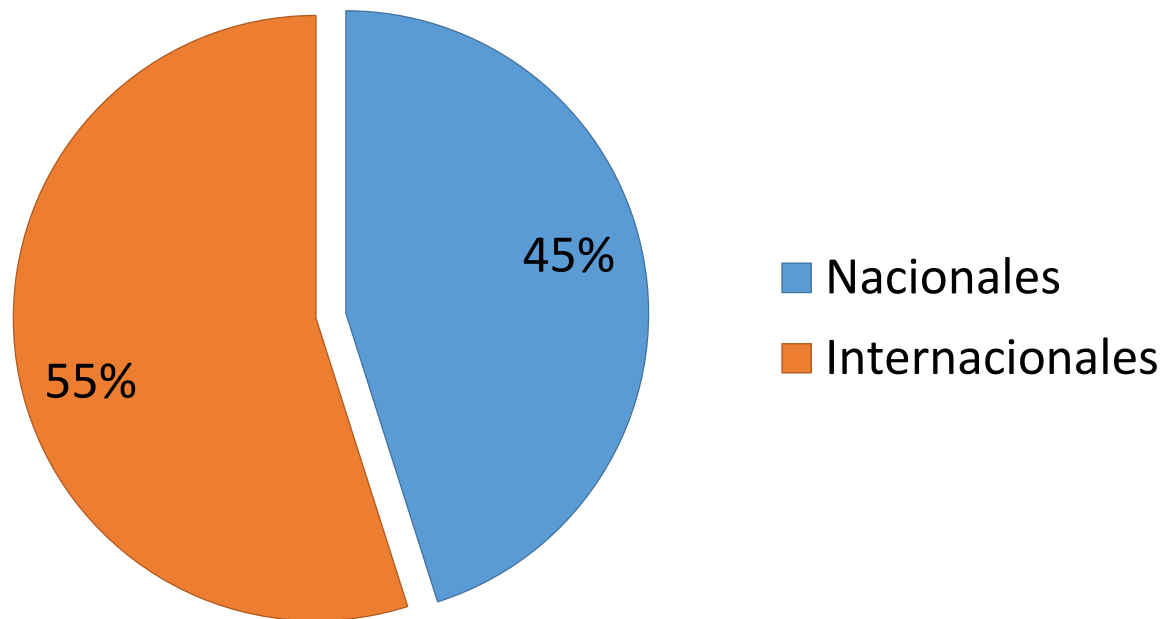
- Coordinar y proporcionar orientación sobre los progresos realizados en el proyecto
- Fortalecer la participación del Sector Salud y Educación

## Grupo de Trabajo de la MIA



Llevar a cabo una evaluación nacional sobre las fuentes existentes de información (estudios), compilación y disponibilidad

### Estudios científicos de mercurio



Nacionales: 23  
Internacionales: 28



# Componente 2

## **Evaluación de la infraestructura nacional y la capacidad para la gestión y monitoreo del mercurio, incluyendo legislación nacional**

*Objetivo: Comprender la información sobre la infraestructura actual y regulación del manejo de mercurio en México para desarrollar un mapa del camino a llevar para la ratificación y temprana implementación del Convenio de Minamata*

# Marco regulatorio

<p><b>Convenios</b></p>	<p>Convenio de Basilea Convenio de Minamata Convenio de la Paz</p>
<p><b>Leyes Generales</b></p>	<p>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente      Ley Minera General      Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)</p>
<p><b>Reglamentos</b></p>	<p>Reglamentos de la LGEEPA: •RETC •Impacto Ambiental      Reglamentos de la LGPGIR</p>
<p><b>Planes Programas Normas</b></p>	<p><b>Normas sobre residuos peligrosos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•NOM-052-SEMARNAT-2005</li> <li>•NOM-055-SEMARNAT-2003</li> <li>•NOM-056-ECOL-1993</li> <li>•NOM-057-ECOL-1993</li> <li>• NOM-058-ECOL-1993</li> <li>• NOM-145-SEMARNAT-2003</li> <li>• NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004</li> </ul> <p><b>Planes de manejo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOM-161-SEMARNAT-2011</li> <li>• PROY-NOM-160-SEMARNAT-2011</li> </ul> <p><b>NMX sobre contenido de mercurio en productos</b></p>

# Instalaciones actuales de tratamiento, acopio y disposición de residuos

De las empresas autorizadas por SEMARNAT para confinamiento de residuos peligrosos:



- Capacidad instalada para el confinamiento de RP: **1,375,836 ton**
- Ninguna empresa cuenta con información específica para el confinamiento de residuos con Hg

● Confinamiento controlado

# Otros rubros....

Rubro	Núm. Empresas autorizadas para manejo de residuos con Hg	Capacidad (ton)
5. Tratamiento de residuos peligrosos industriales	2	242,680
8. Recolección y Transporte	40	2,698 para residuos de Hg y sus compuestos. 3,886 para lámparas de mercurio y baterías .
9. Almacenamiento (acopio) (máx. 6 meses)	22	1,851 para residuos de Hg y sus compuestos. 13,557 para lámparas de mercurio y baterías.

Química Wimer → Recuperación de Hg a partir de amalgama dental por el método de destilación con retorta

Diversas disposiciones deberán ser creadas como:

- Notificaciones ante el comercio internacional de mercurio
- Especificaciones para la extracción de oro artesanal y a pequeña escala
- Criterios técnicos para reducir emisiones de mercurio en fuentes nuevas y existentes

Se requiere de planeación y gestión de planes de acción para :

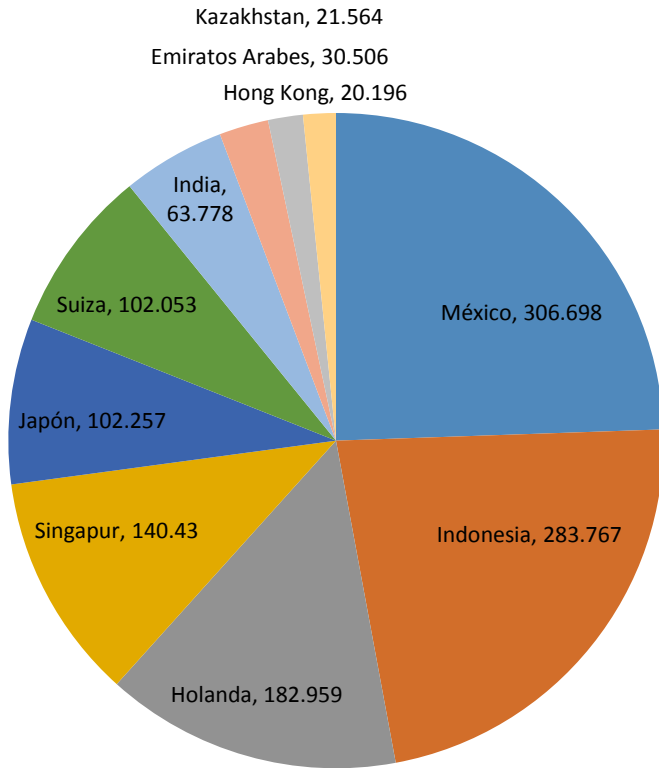
- Reducir y eliminar el uso de mercurio en la extracción de oro artesanal
- Reducir y eliminar el uso de mercurio en procesos de fabricación, productos y amalgamas dentales
- Reducir y controlar emisiones de mercurio
- Realizar inventarios de emisiones y liberaciones de mercurio
- Programas de salud

# Componente 3

**Desarrollo de un inventario de mercurio mediante la utilización de las herramientas desarrolladas por el PNUMA y la identificación de estrategias para evaluar mercurio en sitios contaminados**

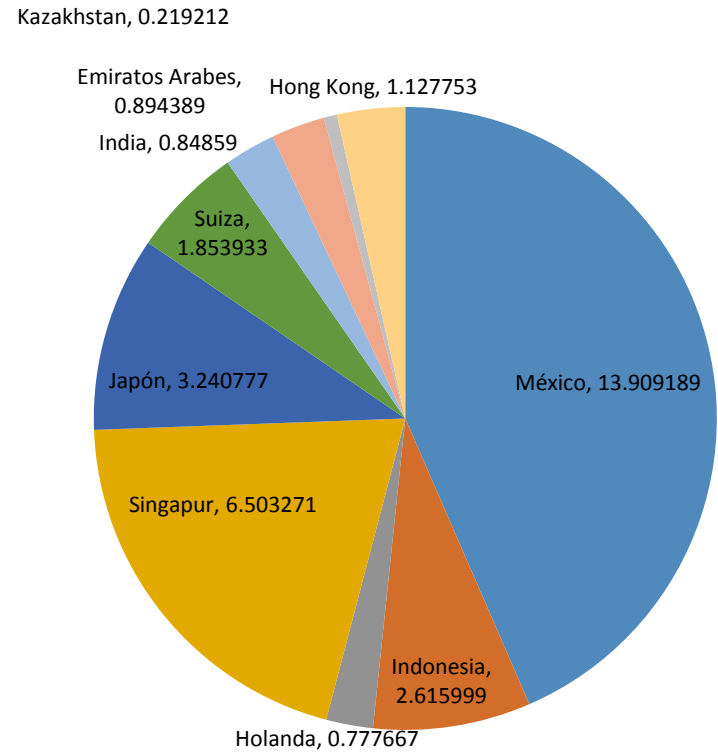
*Objetivo: Aumentar el entendimiento sobre las fuentes de mercurio y liberaciones que faciliten el desarrollo de acciones prioritarias a nivel nacional*

## Exportadores de mercurio 2015 (Ton)

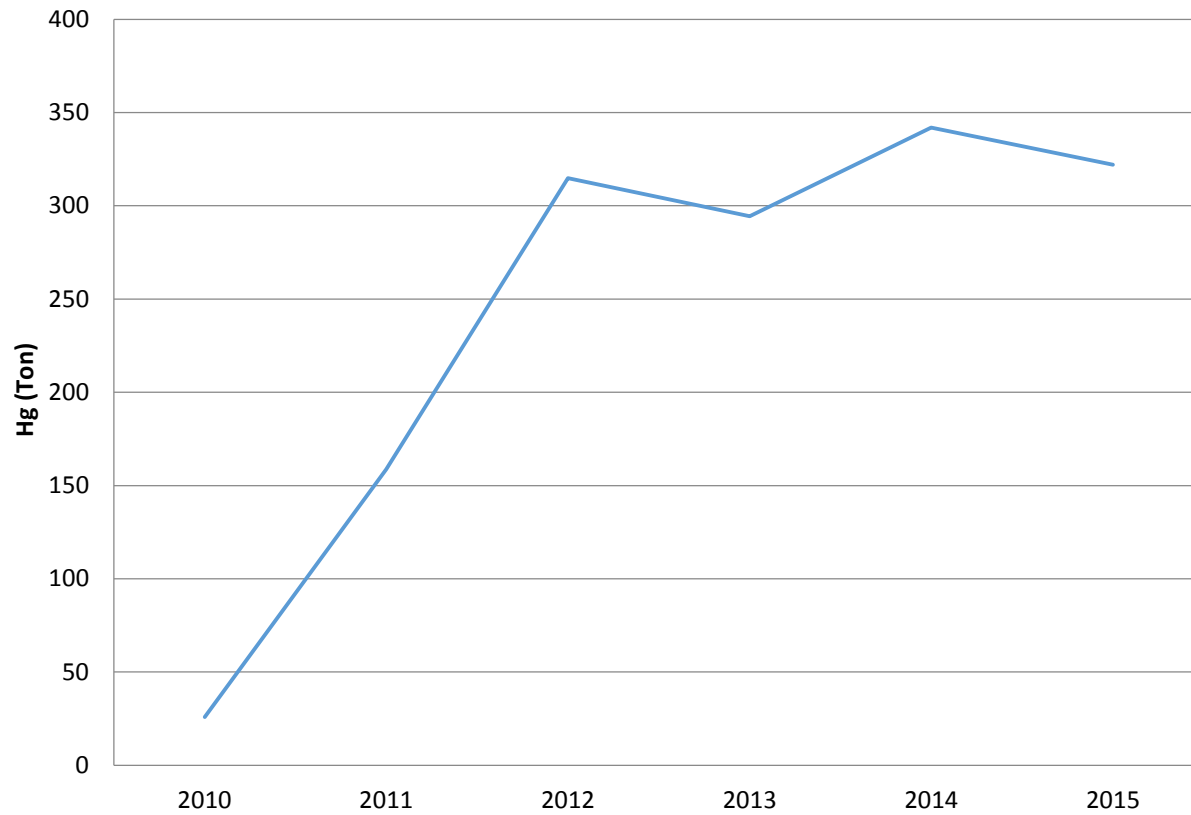


Fuente: <https://comtrade.un.org/data>, consultado junio 2017

## Exportadores de mercurio 2015 (MUSD)

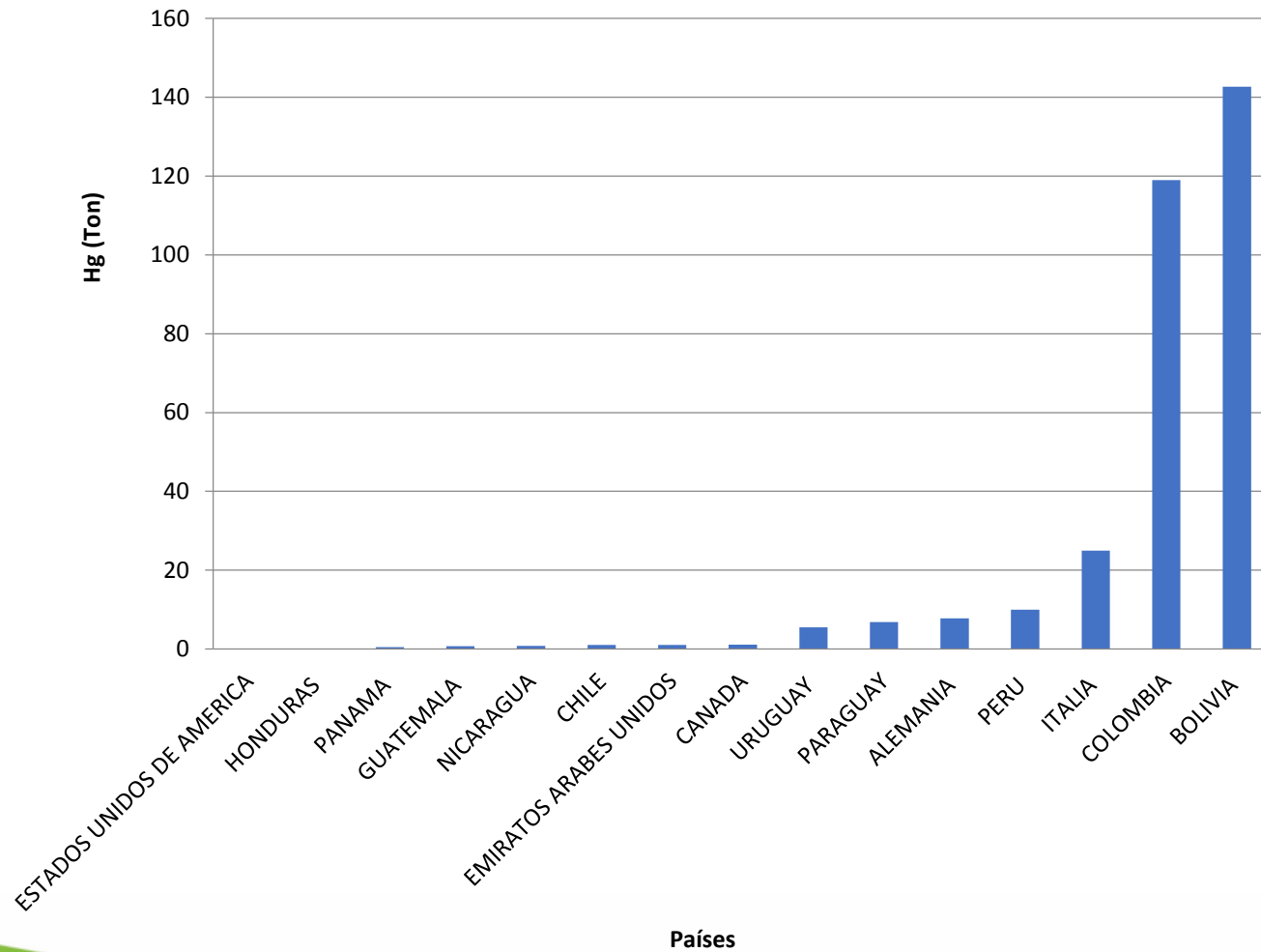


## Exportaciones de Hg desde México

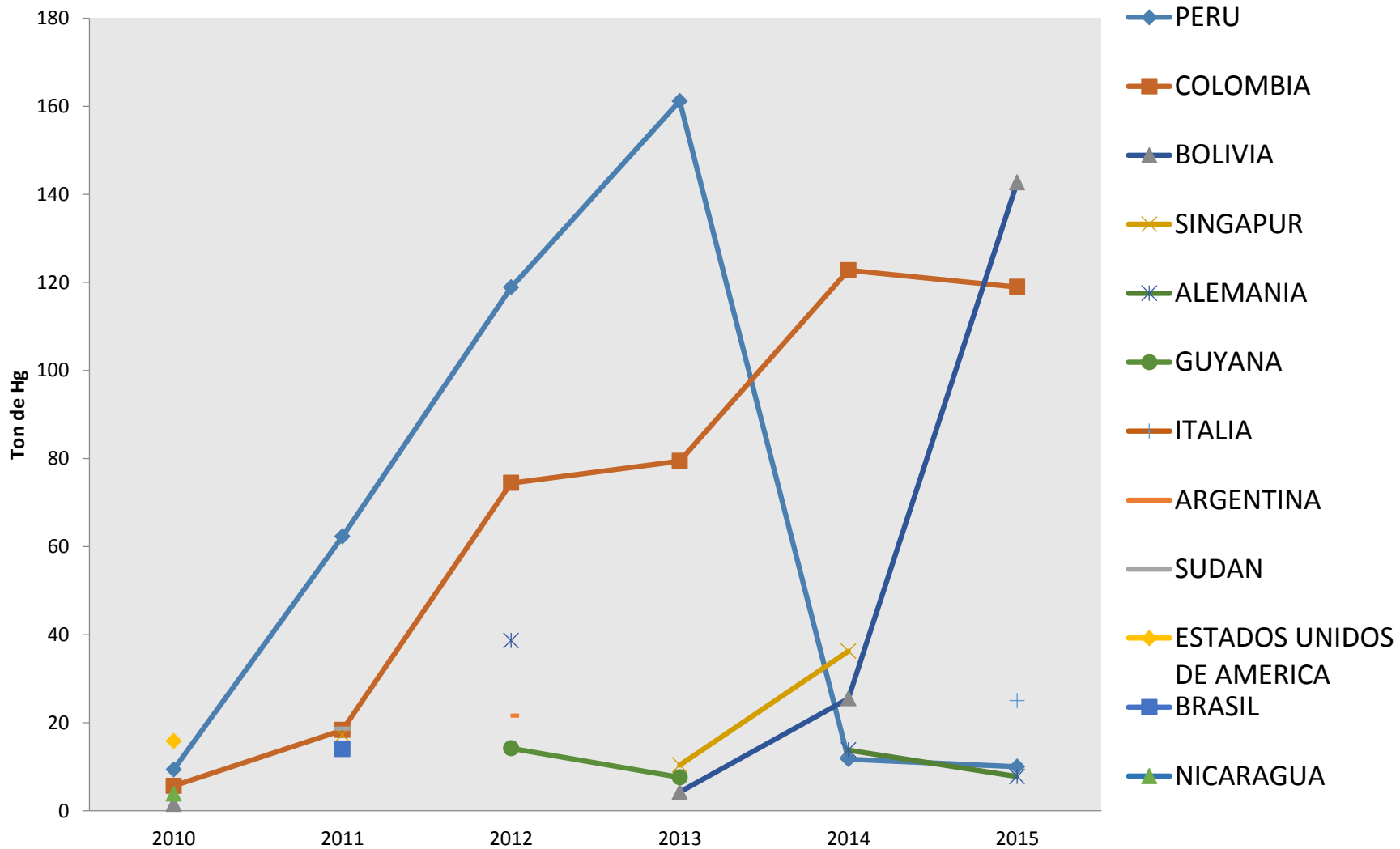




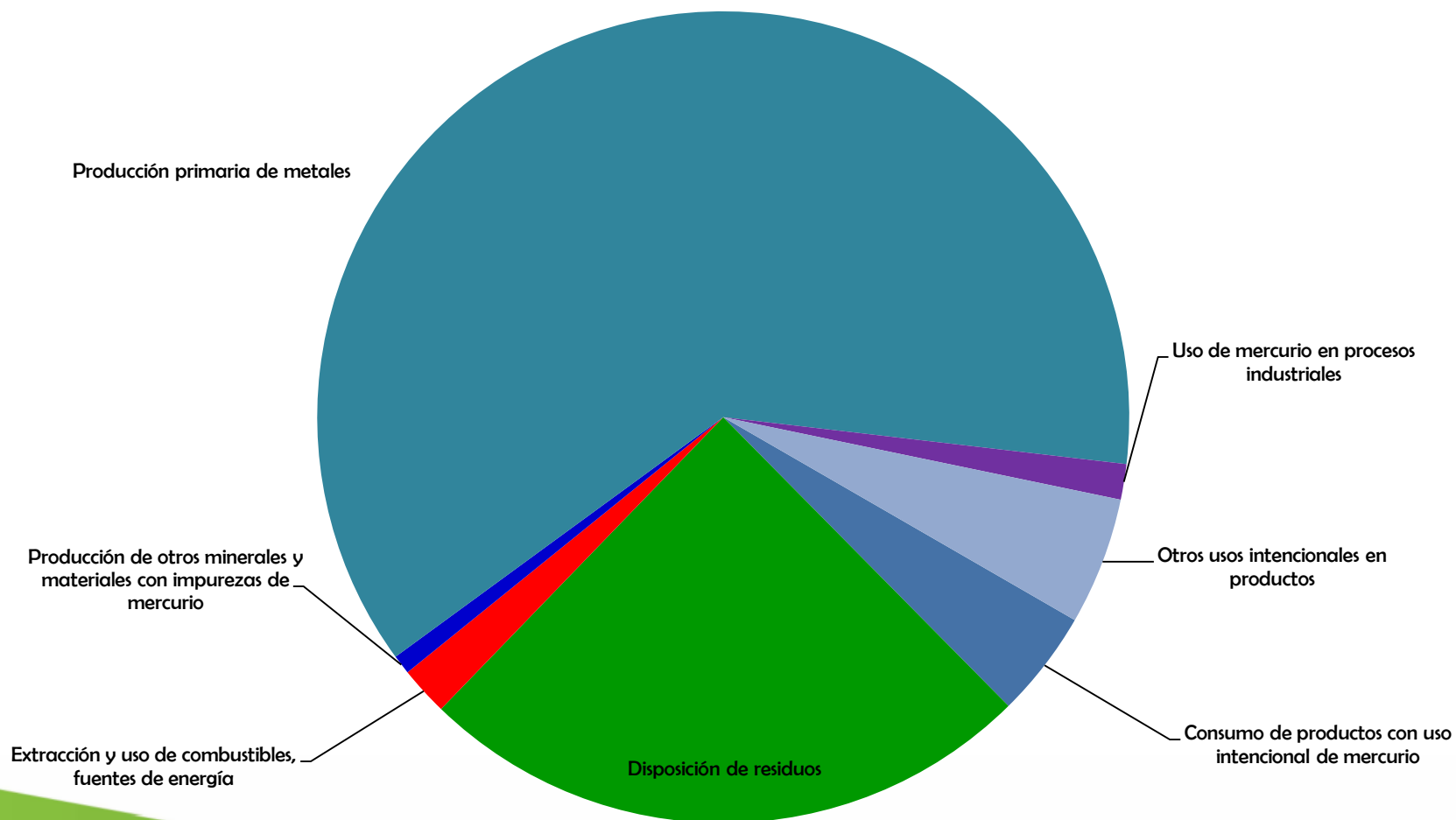
## Exportaciones en 2015



## Exportaciones desde México

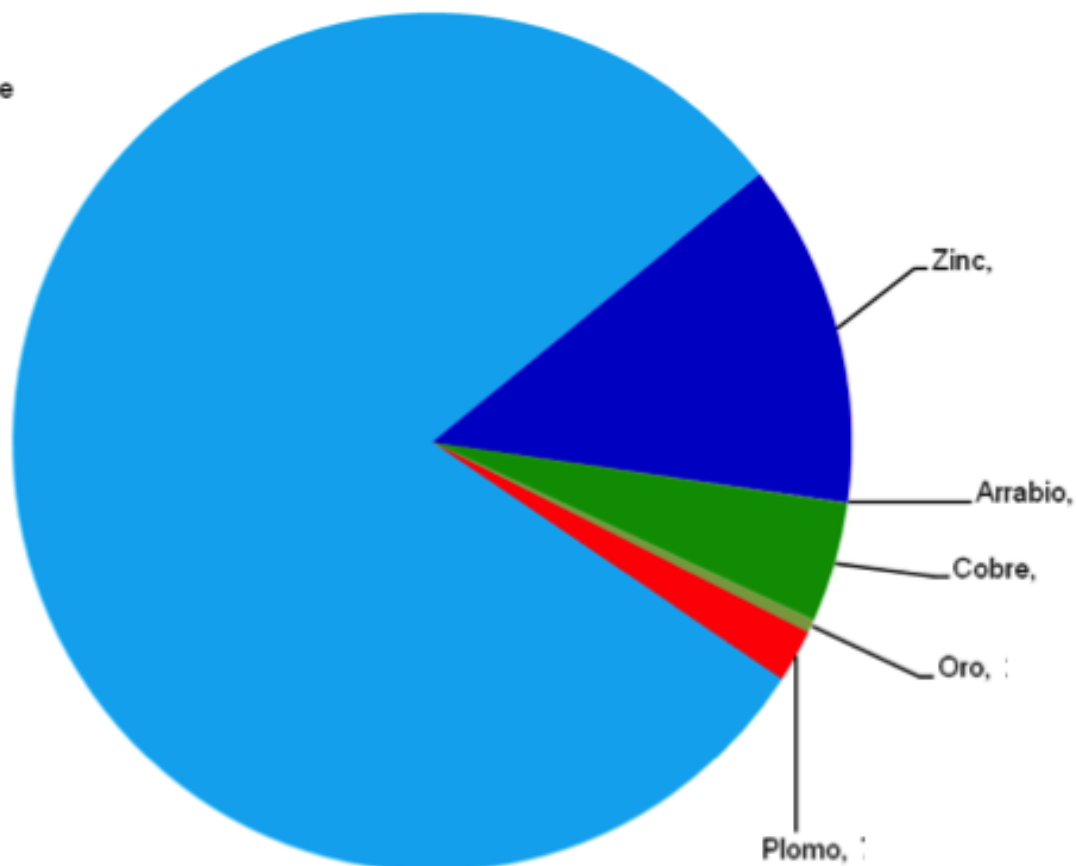


## Distribución esquemática del mercurio presente por categoría

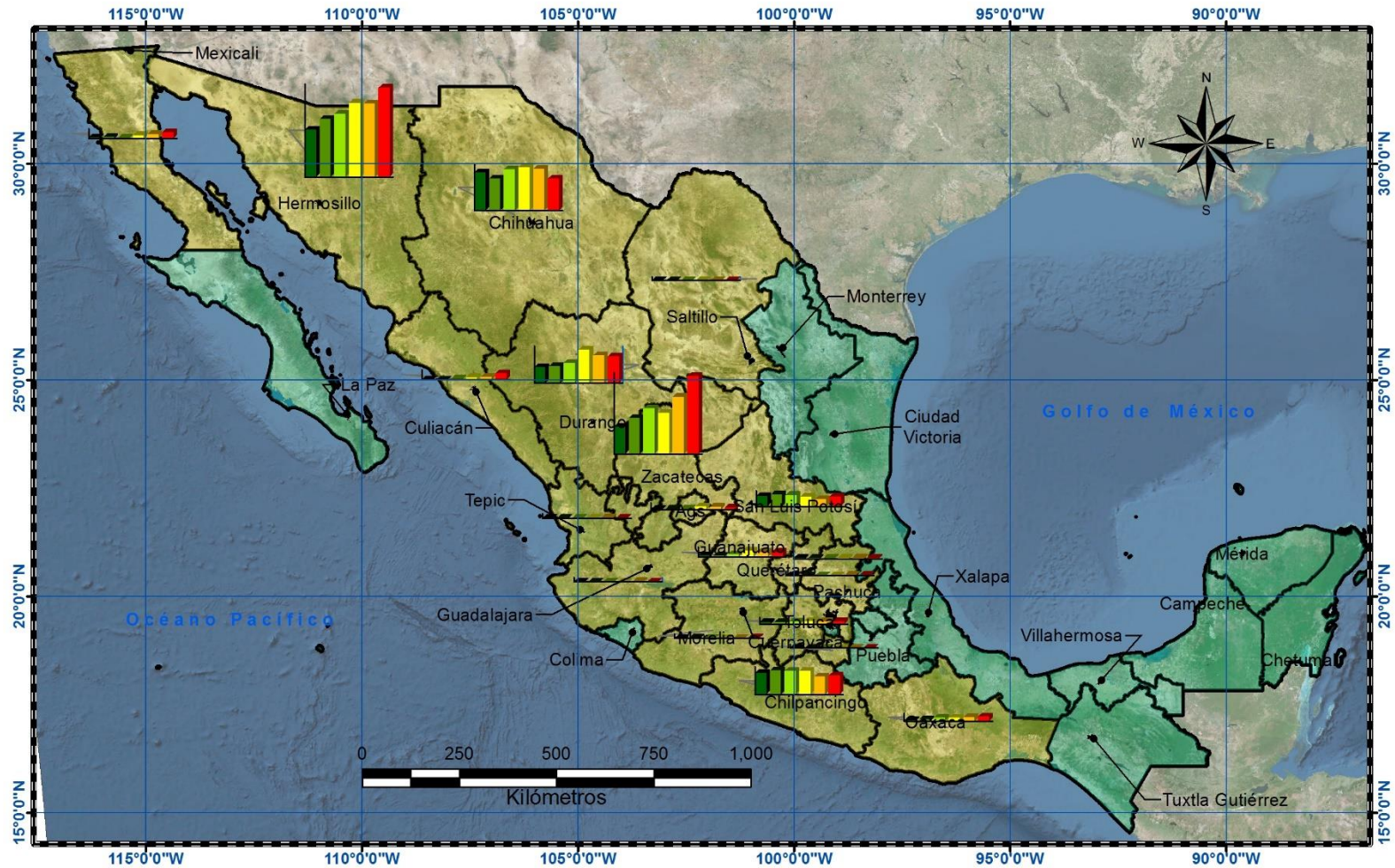


## Mercurio presente en producción primaria de metales

Producción de mercurio,



# Producción Minera de Oro



**SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL**

- Capitales Estatales
- Límites Estatales
- Estados no Productores
- Estados productores

**SIMBOLOGÍA**

- Producción año 2010
- Producción año 2011
- Producción año 2012
- Producción año 2013
- Producción año 2014
- Producción año 2015



SGM  
SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO



INECC  
INSTITUTO NACIONAL  
DE ECOLOGÍA  
Y CAMBIO CLIMÁTICO

**Producción Minera de Oro  
(Kg/año)**



## MUESTREO MATERIA PRIMA DE CEMENTO Y CAL





## MUESTREO CARBÓN MINERAL



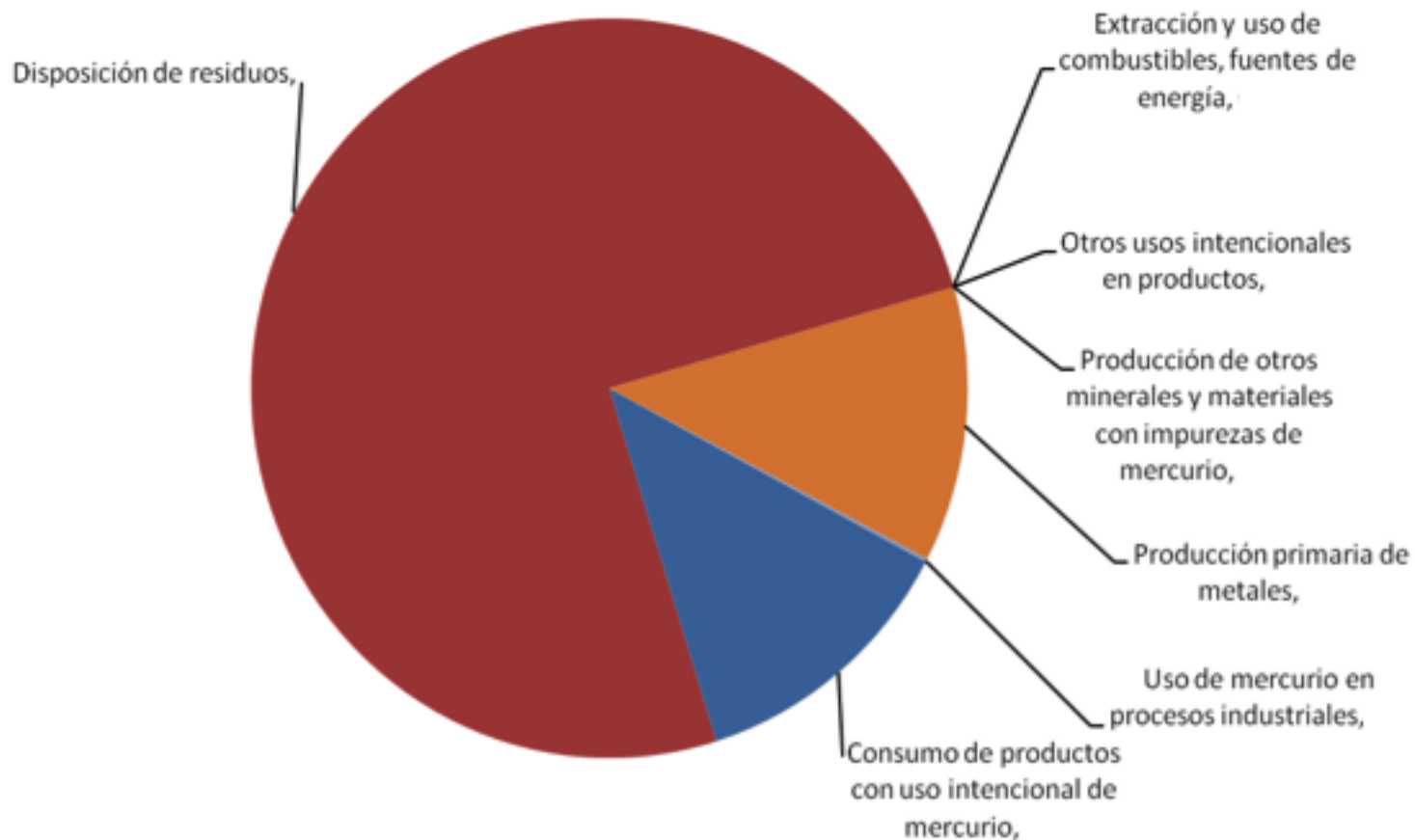
# Solicitud Información Minería Artesanal

## DIRECTORIO DE SOCIOS DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE DIRECTORES DE MINERÍA

NO.	ESTADO	NOMBRE	CARGO GOBIERNO	TELEFONOS, CELULAR, RADIO	EMAIL
1	Baja California Sur	Lic. Maria Guadalupe Romero Garayzar Ing. Raúl Moreno Garibay	Subsecretario de Planeación y Desarrollo Económico Encargado del Depto de Promoción Industrial y Minero	01 612 12 29827, 612 12 29995	<a href="mailto:ricardo.gerardo@bcs.gob.mx">ricardo.gerardo@bcs.gob.mx</a> <a href="mailto:rmorenogaribay@hotmail.com">rmorenogaribay@hotmail.com</a>
2	Chihuahua	Lic. Jose Rafael Jabalera Batista	Director de Minería	01 614 44 23300 ext. 3315	<a href="mailto:jose.jabalera@chihuahua.com.mx">jose.jabalera@chihuahua.com.mx</a>
3	Coahuila	Ing. José Ernesto Uribe Vieyra	Subsecretario de Minería	01 844 415 17 14 Cel. 045 844 122 88 68	<a href="mailto:ernesto.uribe@yahoo.com.mx">ernesto.uribe@yahoo.com.mx</a> <a href="mailto:joseernesto.uribe@coahuila.gob.mx">joseernesto.uribe@coahuila.gob.mx</a>
4	Durango	Ing. José Luis Aguilar Perez	Subsecretaria de Minas y Energía	Directo 01 618 137 79 26, 618 137 79 47 Conmut. Cel. 01 845-618-840-56-62	<a href="mailto:joseluis.aguilar@durango.gob.mx">joseluis.aguilar@durango.gob.mx</a> <a href="mailto:jl.aquilap@gmail.com">jl.aquilap@gmail.com</a>
5	Estado de México	Ing. José Luis Hidalgo Hernando	Director General del Instituto de Fomento Minero y Estudios Geológicos del Estado de México	Oficina 722 21 57798, 722 21 57821 Cel. 044 722 471 04 39 52*8510*531	<a href="mailto:jhidalgohernando@yahoo.com.mx">jhidalgohernando@yahoo.com.mx</a>
6	Guerrero	Lic. Omar Elías Azar Herrera	Director General de Promoción Industrial, Agroindustrial y Minera	01 747 47 19923 Cel. 045 74 71 43 24 95	<a href="mailto:promocionindustrial.sefodeco@gmail.com">promocionindustrial.sefodeco@gmail.com</a> <a href="mailto:omareliasazar88@hotmail.com">omareliasazar88@hotmail.com</a>
7	Jalisco	Ing. Ángel Valero Reyes	Subdirector de Minería	01 333 613 41 15 Ext. 81812	<a href="mailto:angel.valero@economia.gob.mx">angel.valero@economia.gob.mx</a>
8	Michoacán	Lic. Rogelio Zarazua Sanchez Arq. Carlos Alberto Medina Ramírez	Director de Desarrollo Industrial Sector Minero Jefe de Impulso al	01 443 11 34500 Ext. 10158, 10157, 10160 Cel. 045 443 328 00 40	<a href="mailto:amepacmich@hotmail.com">amepacmich@hotmail.com</a>
9	Nayarit	Ing. Patricio Carrillo Armas	Promotor de Minería (setraprode)	01 311 25 80930, 311 25 80931, 311 25 80932 Ext. 116 Cel. 045 311 261 69 39	<a href="mailto:pca64mx@hotmail.com">pca64mx@hotmail.com</a> <a href="mailto:sedecomineria@sedeconay.gob.mx">sedecomineria@sedeconay.gob.mx</a>
10	Oaxaca	Ing. Gustavo Allende Igarashi	Director de Industria y Menería	045-951-1896401 01 951 501 50 00 ext. 12132 12133	<a href="mailto:gustavo_igarashi@yahoo.com">gustavo_igarashi@yahoo.com</a>
11	San Luis Potosí	Ing. José Antonio Nieto González	Director General de Desarrollo y Promoción Minera	01 444 854 96 26, 444 119 01 78	<a href="mailto:nietoja@slp.gob.mx">nietoja@slp.gob.mx</a> <a href="mailto:nietoja@prodigy.net.mx">nietoja@prodigy.net.mx</a>
12	Sinaloa	Alfredo Villegas Padilla	Director de Minería	01 667 758 52 44, 758 52 41 Directos.	<a href="mailto:alfredo.villegas@sinaloa.gob.mx">alfredo.villegas@sinaloa.gob.mx</a>
13	Sonora	Ing. Federico Alberto López Santoyo	Director General de Minería	01 662 25 96141, 662 25 96114, 662 25 96170.	<a href="mailto:federico.lopez@sonora.gob.mx">federico.lopez@sonora.gob.mx</a>
14	Zacatecas	Ing. Juan de Dios Magallanes Quintanar	Director de Minas	01 492 92 26855 492 491 50 00 CEL: 045 492 89 20 515	<a href="mailto:juan.magallanes@zacatecas.gob.mx">juan.magallanes@zacatecas.gob.mx</a>



## Liberación de mercurio al suelo por categoría



# Componente 4

## Identificación de los retos, necesidades y oportunidades para aplicar el Convenio de Minamata

*Objetivo: Mejorar la comprensión sobre las necesidades nacionales y brechas en el manejo de mercurio y monitoreo que permita mejorar la identificación de futuras actividades*

## Actividades:

- I. Evaluación sectorial sobre los desafíos y oportunidades para aplicar el convenio
- II. Elaborar un informe sobre las recomendaciones para implementar la Convención

✓ El componente lo desarrollará el **Ing. Víctor Gutiérrez Avedoy**

# Componente 5

## **Preparación y validación del informe nacional MIA, para la implementación de actividades y difusión de los resultados**

*Objetivo: Los actores clave de México actúen en la realización y utilización completa de la MIA (Evaluación Inicial de Minamata) para promover las evaluaciones prioritarias de la ratificación y temprana implementación del Convenio de Minamata sobre mercurio*

## Actividades :

- I. Elaborar y validar el reporte del proyecto MIA
- II. Desarrollar e implementar una estrategia nacional de difusión y divulgación para sensibilizar acerca de las consecuencias del uso del mercurio

¡Gracias!

[arturo.gavilan@inecc.gob.mx](mailto:arturo.gavilan@inecc.gob.mx)