

Estudio del Alcance sobre Género, Químicos y Residuos Bajo una Lente de Género en Bolivia

WECF - Reacción Climática
Abril, 2023



Metodología

- ❑ El estudio de alcance buscó responder tres preguntas clave:
- ❑ ¿De qué manera la salud de las mujeres y los hombres se ve afectada de manera diferente por los productos químicos y desechos peligrosos?
- ❑ ¿Cómo influyen las ocupaciones y funciones de mujeres y hombres en el hogar y en el trabajo en su exposición a productos químicos y desechos peligrosos?
- ❑ ¿Qué mejores prácticas existen con liderazgo de mujeres y hombres para sustituir y eliminar productos químicos y desechos peligrosos?



Metodología

- Visitas sobre el terreno
 - Mercurio
 - San Buenaventura, La Paz (Parque Nacional Madidi)
 - Guanay, La Paz
 - COP
 - Alpacoma, La Paz (Plásticos, desechos y desechos tóxicos)
 - Huajchilla, La Paz (Plaguicidas)
 - Residuos electrónicos
 - Visita a los talleres (REEE – ReciclatoN, Kiosko Verde- Camara Nacional de Industria) Municipio de La Paz
- Estudio de escritorio: El estudio de escritorio tiene como objetivo dar un marco a la investigación al saber qué tipo de información está disponible y qué tipo de información se necesita para trabajar hacia la implementación de las Convenciones RSB y M, así como para contrastar los compromisos reales de los países con lo que ha ocurrido sobre el terreno.
- Entrevista con otras partes interesadas clave

Issues of Concern

- COP en la agricultura
- COPs de Residuos, E-Waste
- Nuevos COP en productos
- Amianto crisotilo
- minería de litio
- Mercurio
-



Organoclorados

Residuos de pesticidas en la leche materna

De un total de 112 muestras de leche materna, el 55% detectó residuos de pesticidas organoclorados

Hospital materno infantil "Los Andes" El Alto, La Paz Bolivia	
Localidad	%
Chulumani	9
Irupana	3
El Alto	23
Ciudad de La Paz	18
Copacabana	18
Tiquina	4
Batallas	12
Achacachi	12

Hospital materno infantil "Los Andes" El Alto, La Paz Bolivia	
Dieldrin	7
HCB	29
Lindano	4
ppDDE	45
OpDDE	7
ppDDT	8

60% high exposure to DDT / DDE

40% high exposure to HCB, Lindane and Dildrin

“Es evidente que el uso de insecticidas en los Yungas es importante y con algún exceso”

Pesticidas obsoletos en casas, tiendas

Investigación Plagbol:

Est. Se almacenan 232 toneladas de plaguicidas en 775.000 pequeñas explotaciones de las cuales el 60% están obsoletas

El 90% de los pesticidas vendidos están clasificados como WHO I o II (altamente tóxicos, cancerígenos y están prohibidos en muchos países)

La mayoría son organofosforados y piretroides (Tamarin, Karate, Mapex)

El 60% de los pesticidas almacenados estaban obsoletos (prohibidos, sin etiquetar, caducados)

Muchos vendedores son mujeres. Algunas tiendas incluso tenían niños en la tienda, a veces vendiendo pesticidas.

El 95,5% de los agricultores conocen casos de intoxicaciones graves por plaguicidas



Reportaje revelador

En 20 años, Bolivia incrementó el uso de agroquímicos en 471%.



Desde 2000 hasta 2020, el país ha consumido 2.110 millones de kilos de fungicidas, insecticidas, fertilizantes y herbicidas.

Situation is getting worse and worse ...

Plan de Acción en Género - BRE

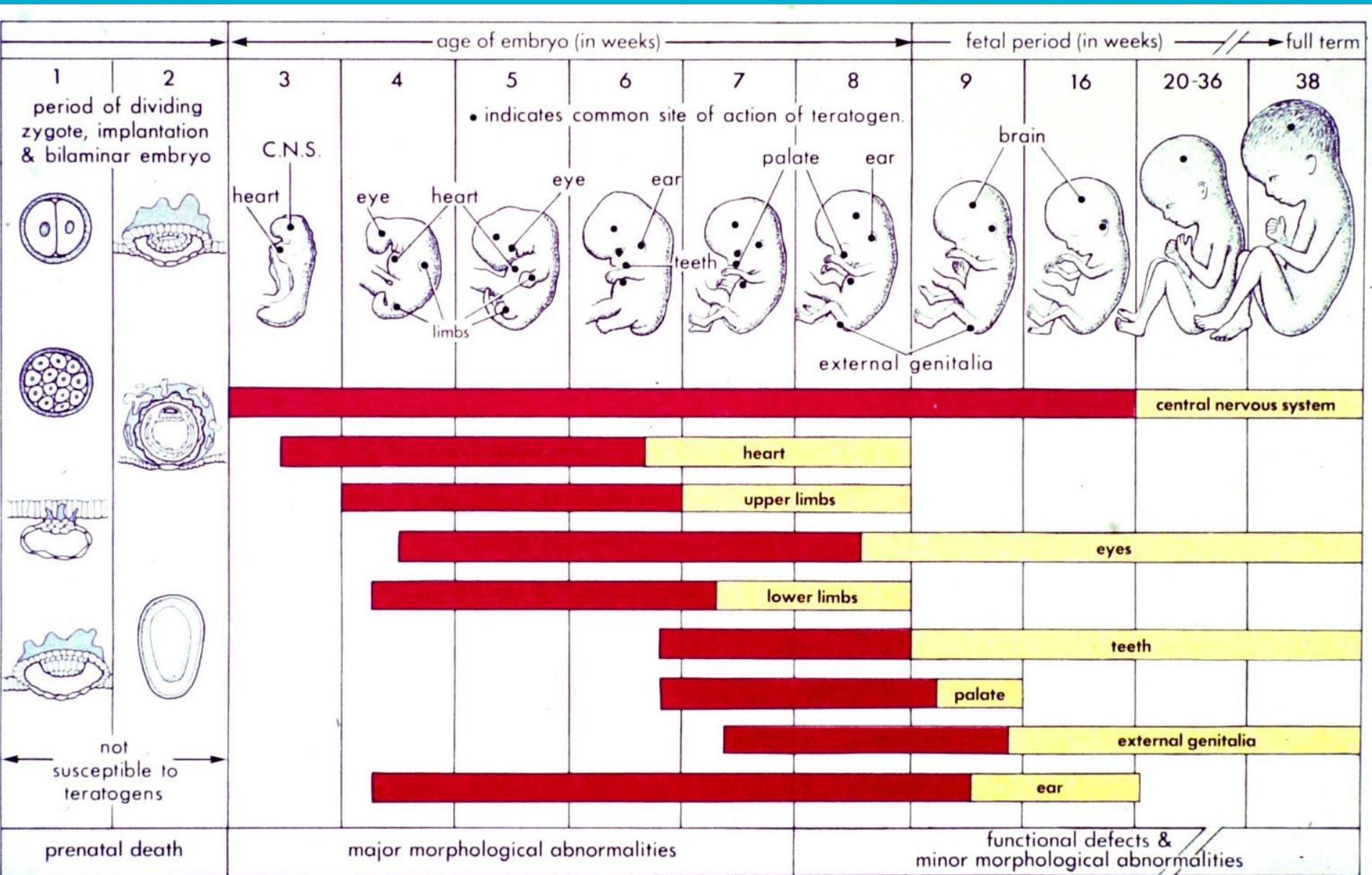
- **La Equidad de Género es una parte integral** de la implementación de las Convenciones de Rotterdam, Basilea y Estocolmo (BRE) y de Minamata (Mercurio).
- **El Proyecto** “Integrando Género en la implementación de BRE” tiene como objetivo dar pruebas de los impactos de género de los químicos peligrosos y desechos tóxicos, y de promover políticas responsables en relación a género y en las prácticas de manejo de residuos.
- **Como parte del Proyecto**, se solicitó a WECF para llevar a cabo estudios de caso en varios países para identificar ejemplos de buenas prácticas y Bolivia fue uno de los países que seleccionaron.

Estudio de Caso; Bolivia

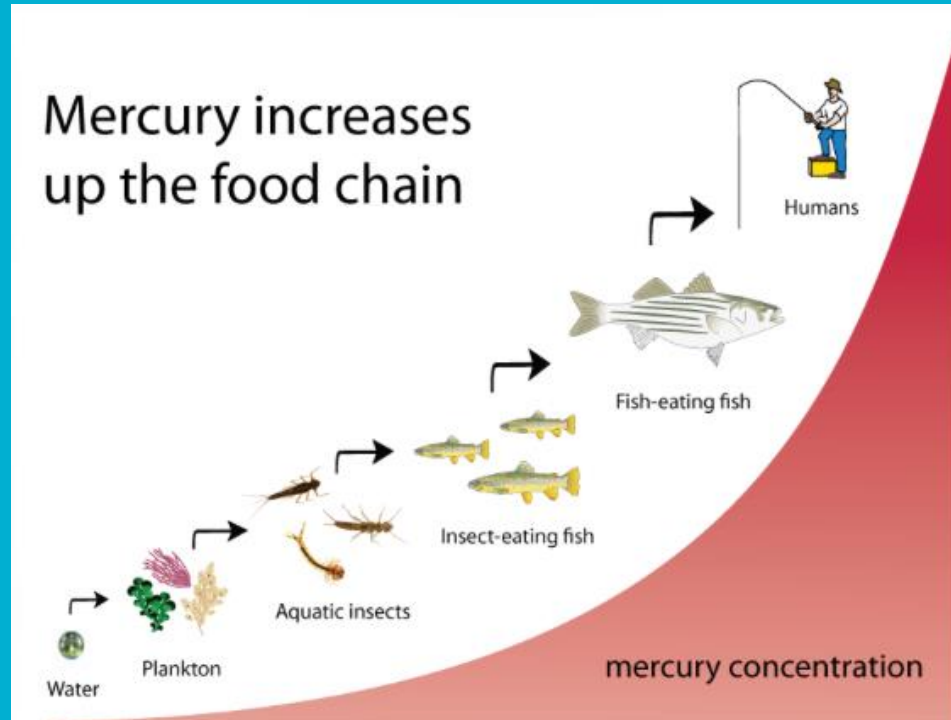
El estudio de caso tuvo como objetivo estudiar tres dimensiones de género:

- ¿Cómo las **mujeres y los hombres son impactados** de forma diferenciada en su salud por los residuos químicos tóxicos?
- ¿Cómo las **ocupaciones y roles de mujeres y hombres en el hogar y en el trabajo** son influenciados por la exposición a residuos químicos tóxicos?
- ¿Qué buenas prácticas bajo el liderazgo de mujeres y hombres han sido identificadas para sustituir los residuos químicos tóxicos?

Exposición durante el embarazo



Se acumulan en la cadena alimenticia



Hoy en días:

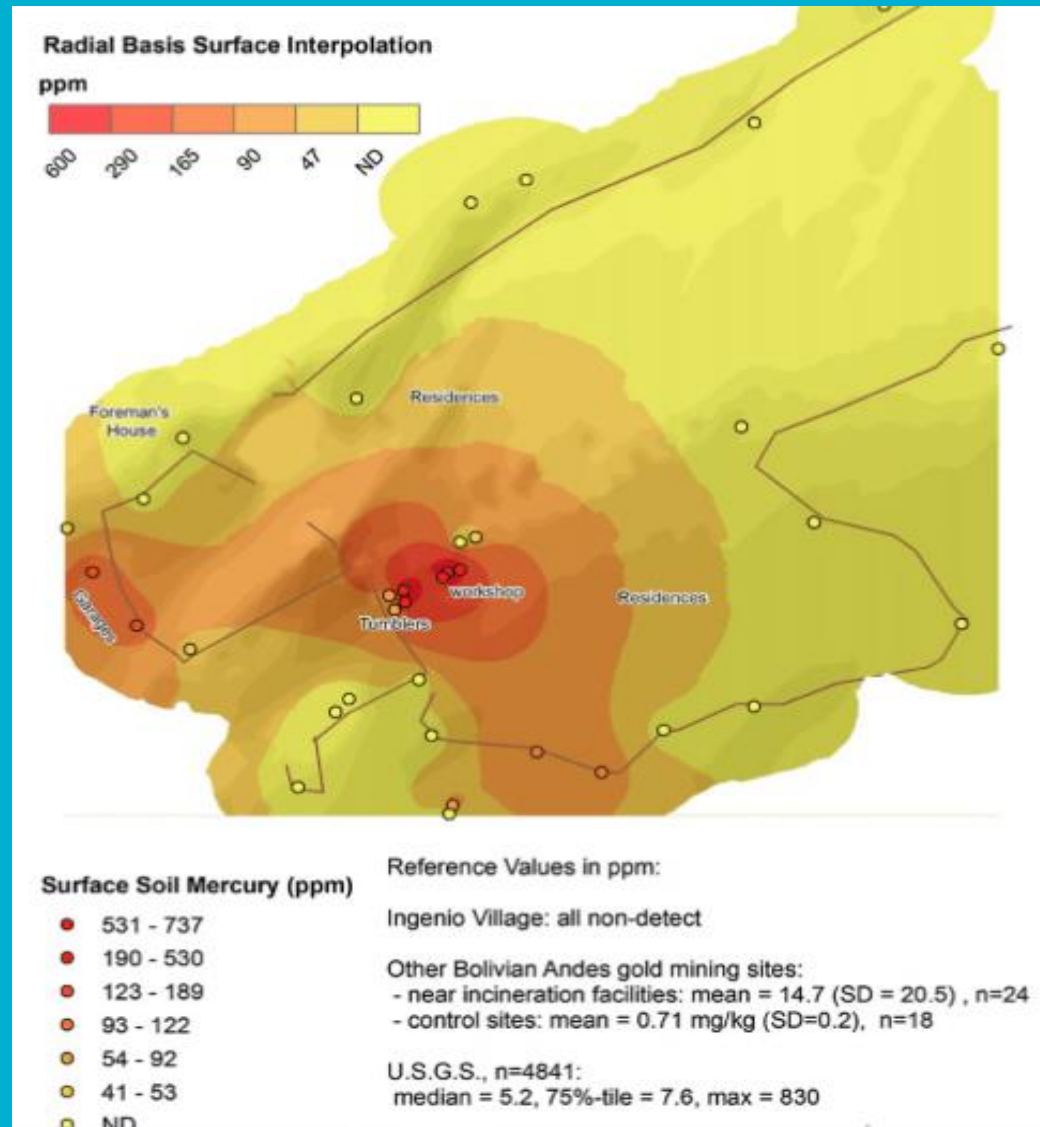
¿Qué sabemos sobre la dimensión de género en el manejo de químicos como el mercurio?

¿Cómo podemos usar buenas prácticas para crear políticas y programas responsables con el género?

Mercurio en Bolivia

- Se estima que alrededor de 70,000 mineros pequeños de oro **usan Mercurio**
- Los niveles de Mercurio **en el suelo son más altos** donde se agrega el mineral a los tambores y donde se realizó la amalgama (vapores).
- **Las familias** de los mineros en **Villa Ingenio** estaban viviendo en áreas con los suelos contaminados
- **Las mujeres principalmente hacen la amalgama** en sus cocinas, con los niños cerca, y sin suficiente ventilación

(Hentschel et al.'02, Savornin et al.'07)

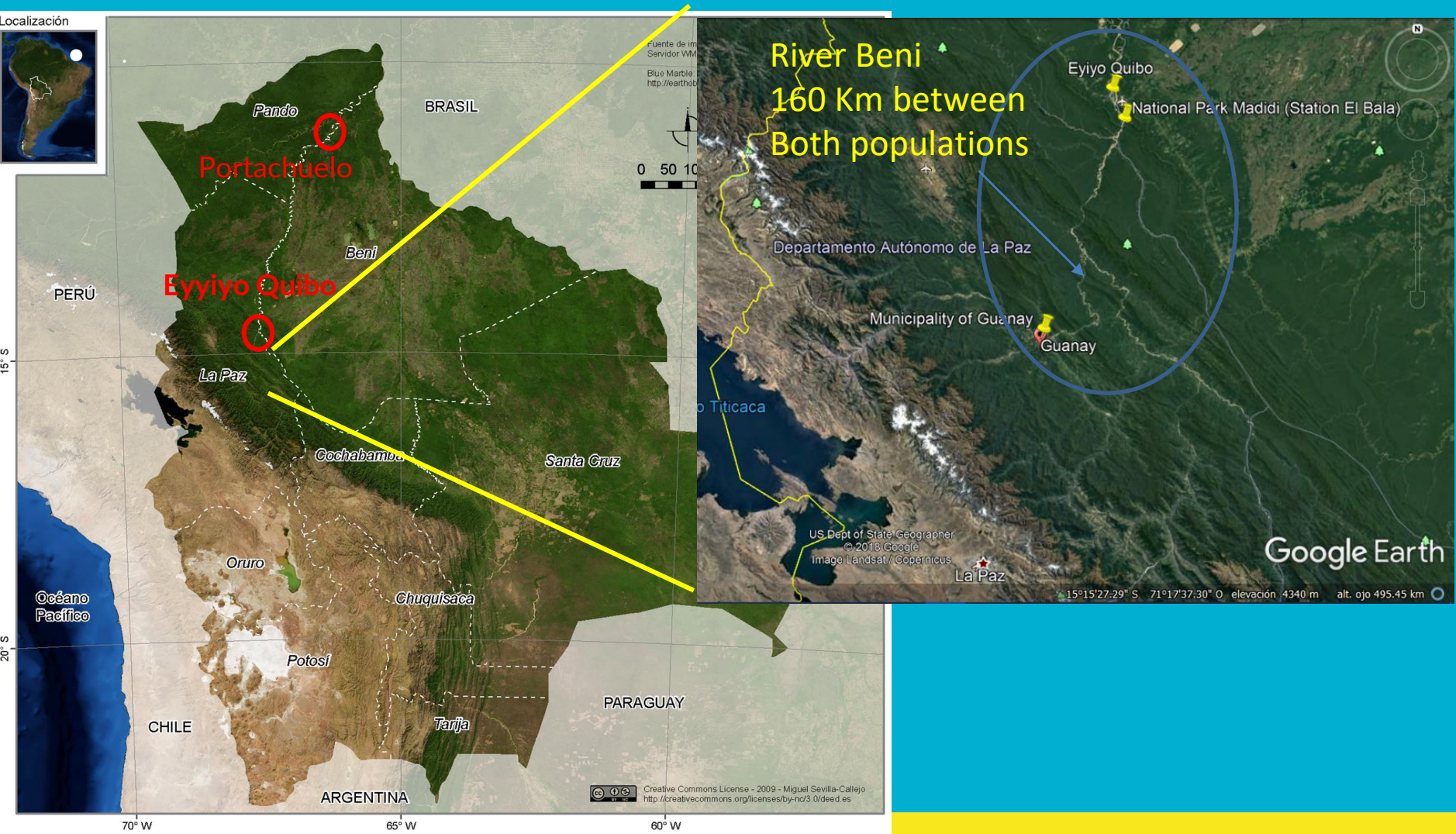


Visitas de Campo- Mercurio

- Se visitaron dos comunidades indígenas en la Cuenca del río Beni
- El mercurio encontrado en la Cuenca del Río Beni provienen principalmente de la minería de oro
- De acuerdo a WWF (2016) al rededor de 130 toneladas de Mercurio son emitidas en Bolivia al año (Fuente: <https://es.mongabay.com/2016/12/bolivia-mineria-mercurio-contaminacion/>)



DownStream River Beni and Protected Areas Madidi and Pilon Lajas



Results of the interviews about Mercury in the river Beni Basin (Municipality of Guanay)

- Municipality of Guanay its population belongs to the Leco Indigenous People.
- We interview the Major an Indigenous woman leader from the Leco Nation, Silvia Lipa, and other Leco women leaders they told us how indigenous people are starting to get involved in gold minery in order to get income.
- The population of the place do not enter to the river and do not eat fish from the river.
- They are implementing new projects to grow their own Fish in pools in their houses.



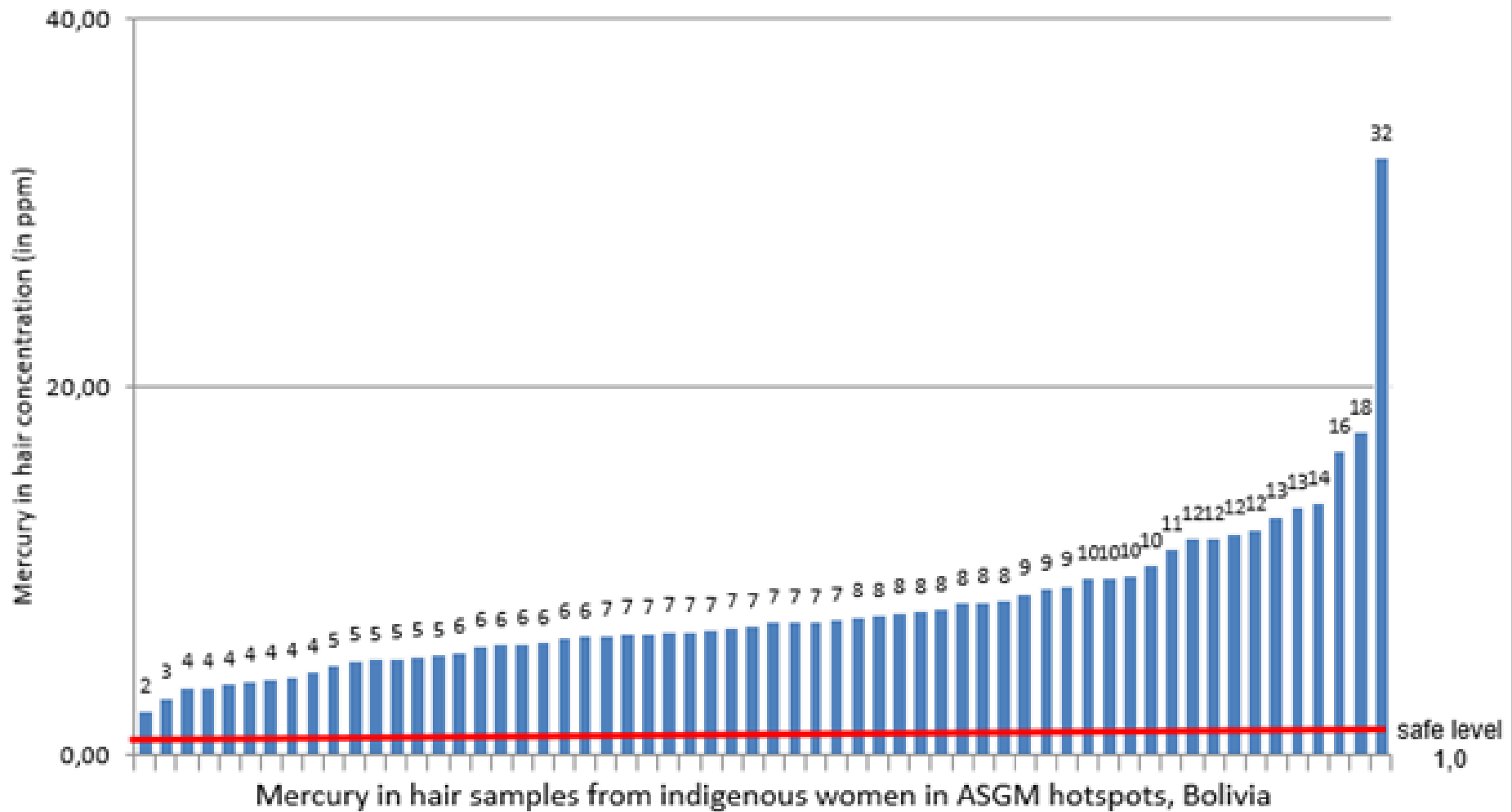
Results of the interviews about Mercury in the river Beni Basin (Community of Eyiyo Quibo Municipality of San Buenaventura)

- This population diet is based on fish and banana, and it is estimated that is the population with more undernutrition of the country moreover they have to face mercury contamination of the fish they feed upon.
- We found previous studies that had shown levels of Mercury in the population.





Results

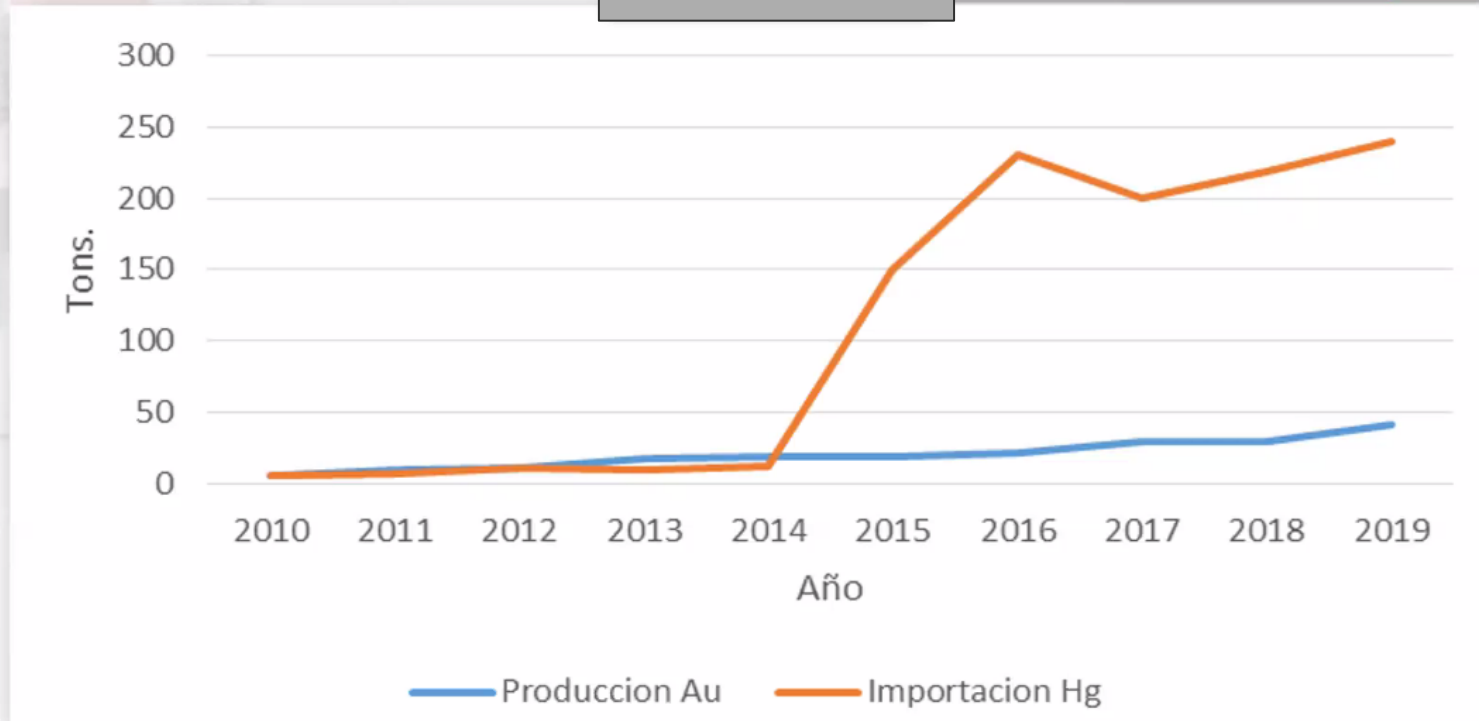


Producción de Oro versus exportación de Mercurio



Ministerio de Minería y Metalurgia

Por una minería moderna y sustentable



Mercury on the river Beni Bassin (sources)

- The main source of mercury in the river Beni comes from the gold minery which is practiced along the whole river.
- According to Mongabay (2016) over 130 tons of Mercury are emitted every year
- A study of WWF reveals that the average emission or release of mercury in both sources primary as secondary, in Bolivia, per year, is 133.1 t, which corresponds to approximately 7% of the global average emissions for the year 2005; confirming that, in the country.
- The mining sector contributes about 70% of the pollution. It also reflects that in the country 78% of cosmetics and soaps contain mercury, 17% of equipment pharmaceutical companies, 3% in cement companies, 2% in batteries and batteries, and 1% in light bulbs and lamps.
- According to WWF (2016)
 - Bolivia is the 2nd largest mercury emitter in Latin America for gold mining
 - 47% of the mercury emissions in Bolivia.
 - The Amazon region is sensitive to mercury contamination.
 - Studies that refer to mercury activities in fish.



Proceso del Dragado

Contaminación y Biomagnificación

Efectos en la Salud

Extracción de material del fondo del río

Vertido del material de desecho en el río

Separación del oro usando mercurio

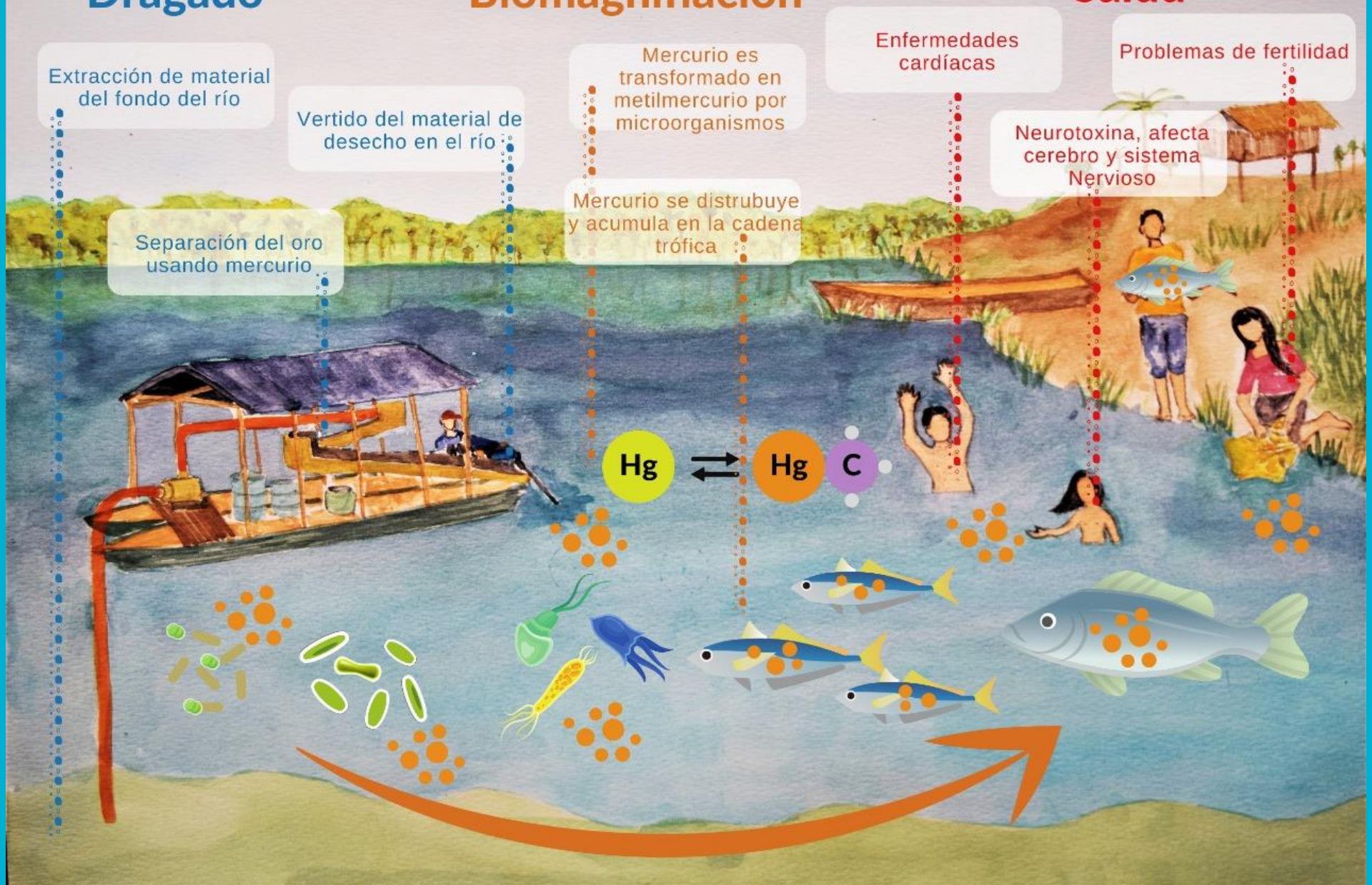
Mercurio es transformado en metilmercurio por microorganismos

Mercurio se distribuye y acumula en la cadena trófica

Enfermedades cardíacas

Problemas de fertilidad

Neurotoxina, afecta cerebro y sistema Nervioso



IPEN Pilot Project called GLOBAL MONITORING OF MERCURY IN THE HAIR OF WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE IN LATIN AMERICA

This project focuses on raising awareness about mercury levels in your community and around the world. In total, this project had the contribution of 162 participants from 4 countries. A certified Biodiversity Research Institute laboratory called the Wildlife Mercury Research Laboratory examined all hair samples that were taken.

The results were published on June, 2021 in a report called: EXPOSURE TO MERCURY OF WOMEN IN FOUR COUNTRIES LATIN AMERICAN GOLD PRODUCERS



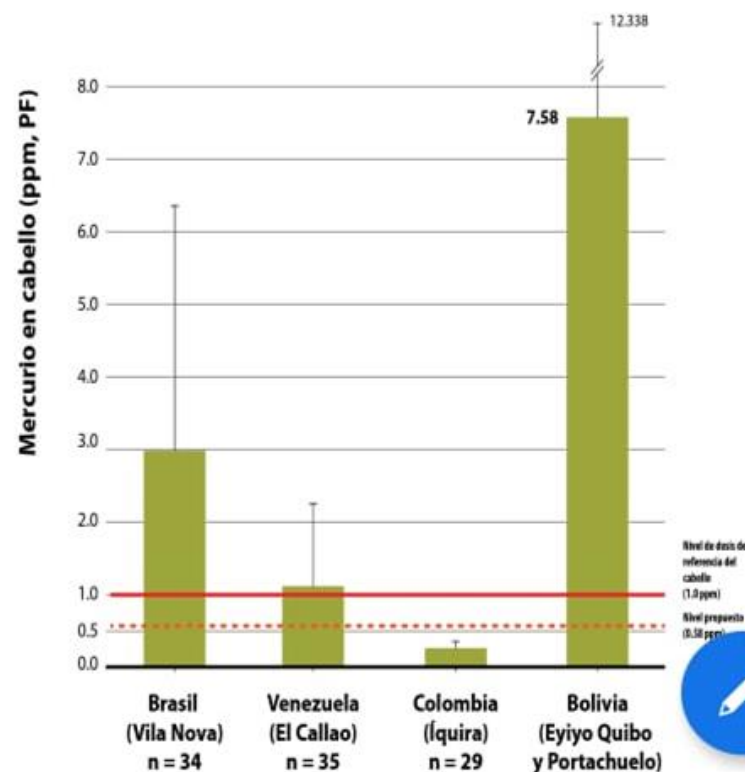
Results from IPEN

TABLA 1. RESULTADOS DE LA TOMA DE MUESTRAS DE CABELLO POR LOCALIÓN.

Localión	No. de muestras	Concentración media de mercurio (Hg) (ppm) con desviación estándar	No. de muestras mayor a 1ppm	Porcentaje mayor a 1 ppm	Porcentaje mayor a 0.58 ppm	Nivel más elevado de mercurio (Hg) (ppm)
Brasil (Vila Nova)	34	2.98 ± 3.37	23	67.6	79.4	12.4
Venezuela (El Callao)	35	1.1 ± 1.09	13	37.1	60	5.5
Colombia (Íquira)	29	0.25 ± 0.15	0	0	3.4	0.7
Bolivia (Eyiyo Quibo y Portachuelo)	64	7.58 ± 4.758	60	93.7	93.7	32.4

La exposición al mercurio de las mujeres en países de América Latina productores de oro (Junio de 2021) | 47

Figura 19. Niveles medios de mercurio de todas las participantes por localión.

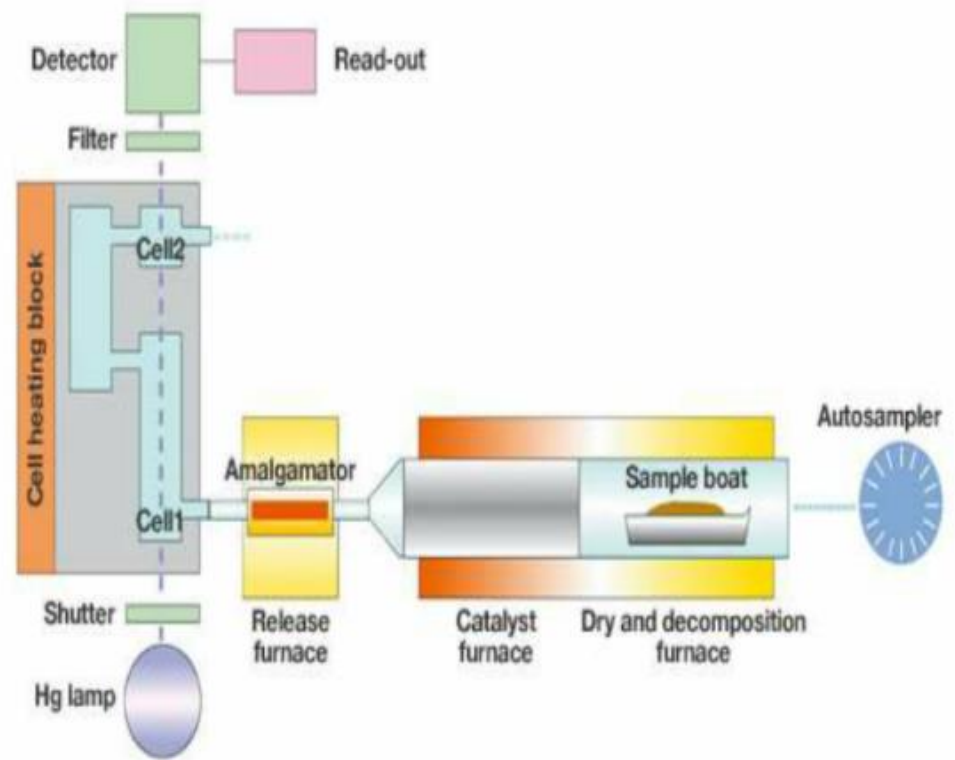


Key recommendations for Mercury

Some of our key recommendations for the case of mercury are:

- Take immediate measures to stop the import and use of mercury and support indigenous women in finding an income in something other than gold mining
- More health studies looking at the impact of mercury import, export, use and pollution are needed, especially mercury pollution of fish and other food sources. As many of the indigenous populations are badly nourished, mercury exposure in their main food source can exacerbate other health issues.
- Support indigenous people with access to land, and through women's activities in agriculture, apiculture and aquaculture. They should receive training including awareness raising, their local women's organisation must be supported in addition to supporting the expansion of eco-tourism.
- Moratorium in gold mining on the rivers, sustaining gold production without the use of mercury
- More studies should be conducted by academia and or the government to have more information like mercury in water and in fish, as well as in the other indigenous groups that live along the river.
- Analyze the possibility of dietary change that does not alter greatly their livelihoods

Hair mercury analyser DMA-80



Direct Mercury Analyzer DMA-80 Instrument used in the study





Thank you for your attention!

Acknowledgments to: Raul Dorado, Alex Villca, Mirna Fernandez, Andrea Bedregal, Johan Yugar, Dr. Jorge Castillo, Dr. Jesús Olivero, Jose Luis Howards, Marco Uzquiano, Silvia Lipa, Municipality of Guanay, Community Esse Ejja de Eyiyo Quibo, Comunidad Esse Ejja de Portachuelo y Madidi National Park.

If you want more information or support for our work please email us: reaccion.climatica@gmail.com