



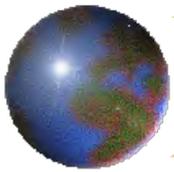
CREH
CENTER FOR RESEARCH IN
ENVIRONMENTAL HEALTH

“Gestión de riesgo para la Comunidad en Minería artesanal”



Johnny Ponce C.





Introducción



El crecimiento de la minería artesanal en el Perú se ha fortalecido desde la década de los 80.

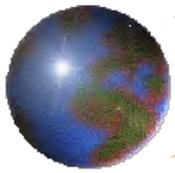
La minería artesanal se desarrolla con técnicas rudimentarias poco rentables, además de presentar un alto riesgo por el uso de sustancias tóxicas.





Minería Artesanal en el Perú





MINERÍA ARTESANAL: PROBLEMÁTICA

- ✓ Mineros Informales (alcance de la pequeña minería)
- ✓ Falta de tecnología
- ✓ Uso de reactivos altamente tóxicos
- ✓ Mal manejo ambiental (inadecuada gestión)
- ✓ Problemática social (medio de subsistencia)
- ✓ Afectan a la salud de los trabajadores y a las comunidades cercanas.





Procesamiento convencional del oro



Hg líquido



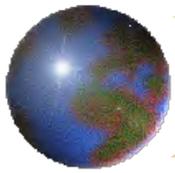
Hg en amalgama



Hg en polvo



Hg en vapor



Alternativas de solución

¿Gestionar para dar sostenibilidad a la comunidad?

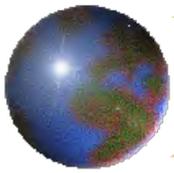




Gestión: Minería Artesanal

OBJETIVO

Establecer un Plan para prevenir, reducir y mitigar los impactos ambientales generados por la minería artesanal, que permita el uso racional de los recursos, la protección del ambiente y no afecte la salud de las personas en el marco de la ley vigente en todas las etapas del proceso para la obtención del oro, para dar sostenibilidad a las comunidades.



Gestión: Minería Artesanal

Prevenir

- Protección de los recursos hídricos, aire, suelo, flora y fauna.
- Normatividad vigente (Convenio Minamata, Formalización minera)

Reducir

- Manipulación y almacenamiento de explosivos y otras sustancias (mercurio) responsablemente.
- Utilizar procesos ecológicos, amigables con la salud y el ambiente.

Mitigar

- Tratamiento de aguas residuales, residuos sólidos y suelos degradados.
- Plan de Contingencias.



Gestión en el Proceso



Exploración

- Planificación
- Contratos



Explotación

- DIA
- Control ley
- CQ Mineral



Beneficio

- Tecnología limpia
- DIA
- Optimizar
- QA/QC
- Certificación



Comercialización

- RUC
- Mercados
- Alianzas
- Joyería
- Certificación

Leyenda:

DIA (Declaración de Impacto Ambiental)

CQ (Composición Química)

QA/QC (Control y Aseguramiento de la calidad)



“Eco-Minería Artesanal”

Minería libre de mercurio





Socios y Colaboradores

**ASOCIACION DE MINEROS
ARTESANALES**

**AUTORIDADES
LOCALES**

**AUTORIDADES
Gov. Regional**



INSTITUCIONES EXTRANJERAS

MINISTERIOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



PERÚ

Ministerio
de Salud



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas





Ejes del Proyecto

Objetivo 1

- Informar sobre los efectos del mercurio en la salud y el ambiente, usado en la minería artesanal.

Sensibilizar

Objetivo 2

- Adaptar e Implementar el método ecológico (libre de mercurio) para la obtención de oro.

Optimizar

Objetivo 3

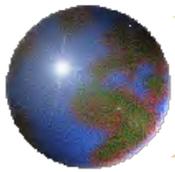
- Asesorar y acompañar en el proceso de formalización de la minería artesanal.

Gestionar

Objetivo 4

- Promover la certificación del producto obtenido como Oro Ecológico.

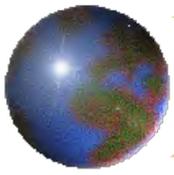
Valor agregado



1. Informar

Informar sobre los efectos del mercurio, usado en la minería artesanal, hasta **sensibilizar** para generar el cambio.





2. Implementar

Adaptar e Implementar el método ecológico, libre de mercurio, para la obtención de oro, hasta **optimizar** el proceso con asistencia técnica personalizada.



5



1



3



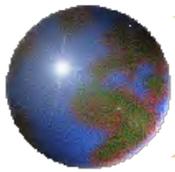
4



2



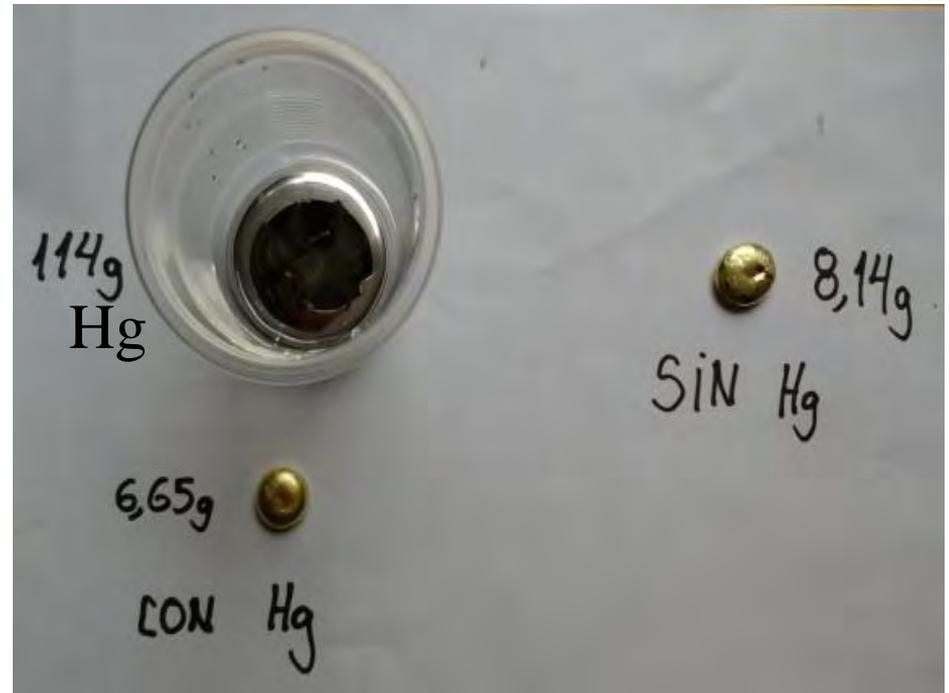
Deslame, concentrado, puruñado, fundición

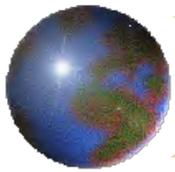


Comparativo (Material Oxido)

Libre de Hg vs Método con Hg

	Sin Hg	Con Hg
Material	240 kg	240 kg
Personal	2	3
Tiempo	3 horas	4 horas
Agua	2.8 m3	1.15 m3
Hg	0	114 grs
Oro recuperado	8.14 g	6.65 g

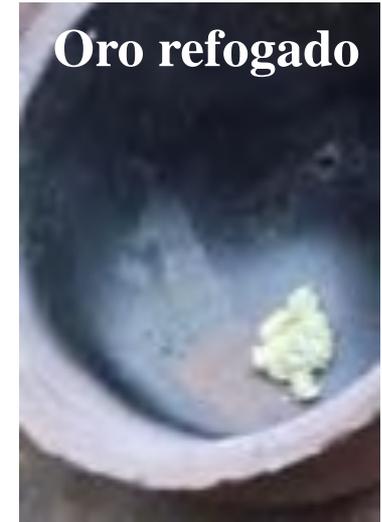




Comparativo (Material Sulfuro)

Libre de Hg vs Método con Hg

	Sin Hg	Con Hg
Material	80 kg	80 kg
Personal	2	2
Tiempo	2 horas	3 horas
Agua	3 m3	1 m3
Hg	0	81 grs
Oro recuperado	2.9 g	2.8 g





3. *Formalizar*

Asesorar y acompañar en el proceso de formalización de la minería artesanal.

Gestión Minera

Gestión Ambiental

Tecnologías Limpias

Mantener ambientes saludables y sostenibles.





4. *Certificación del Oro*



Promover la certificación del producto obtenido como Oro Ecológico.

- ✓ Promover buenas prácticas
- ✓ Mejorar la calidad de vida
- ✓ Sostenibilidad de los ecosistemas (conservación y restauración)
- ✓ Involucrar actores
- ✓ Valorar el precio del oro por parte de consumidores sensibles.

Comercialización y dar un valor Agregado

Proyecto «EcoMinería Artesanal»

johnycponcec@gmail.com



**¡MUCHAS
GRACIAS!**

