



proyecto
GAMA

“Consultoría para la Instalación de una retorta estacionaria y capacitación para el uso adecuado del mercurio en la comunidad de San Luis”

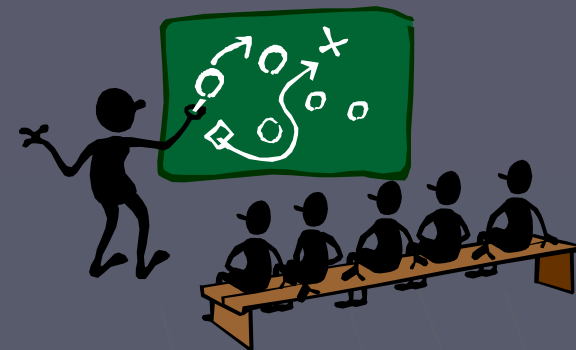
Taller:

“Modelos de organización y administración de la retorta comunal”

San Luis, Noviembre del 2004

Lic. Juan Carlos Mansilla
Sociólogo
Isat.jcmansilla@millicom.com.pe
Programa Minería Artesanal
Instituto Salud y Trabajo

Objetivo del taller:



Identificar experiencias de modelos de gestión para el uso de la retorta comunal. Mas que un taller de capacitación, éste será un taller participativo para ayudar a la organización a cargo de la administración de la retorta, a identificar las formas sostenibles mas adecuadas a la realidad de la comunidad minera San Luis. Para ello se tomarán los modelos de Huanca y Relave, los cuales no serán determinantes sino demostrativos.

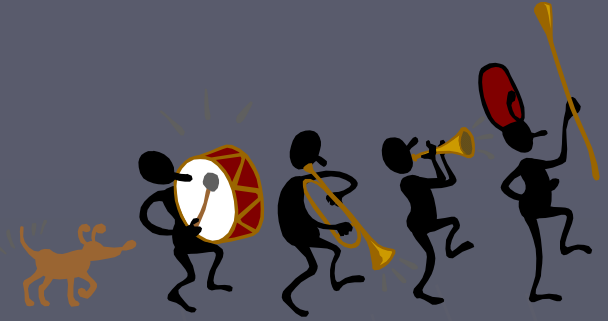
Conceptos claves:



Gestión: El concepto de gestión implica el manejo óptimo de los diversos recursos (humanos, técnicos, financieros) y el uso de indicadores como los de eficiencia, eficacia, impacto y nivel de participación. También es entendida como la capacidad de hacer, administrar y ejecutar acciones.

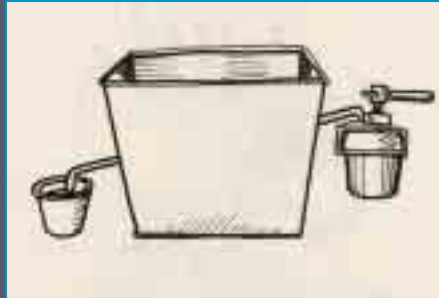
Autogestión: definida como la capacidad para dirigir por sí mismos las operaciones día a día.

Participación:



La palabra participar significa «tomar parte». La idea de «parte» implica necesariamente la idea de un «todo». Por ello participar también quiere decir, ser elemento de un todo, de un conjunto y, por tanto implica mantener interrelaciones sociales en un sistema. Tomar parte equivale a apropiarse de algo: de la posibilidad de influir en las decisiones del conjunto.

Retorta mejorada, Ing. Armando Trillo (1999 – 2000)



Contraparte local:

COMPRADORES DE ORO

Visitas domiciliarias a
locales de quemado de
amalgama

- Observación del proceso de refogado
- Entrevistas a compradores de oro

Diseño de la retorta

- Pruebas piloto
- Análisis de costo
- Experimentos

- Envuelto en papel periódico
- Lavado con ácido muriático y nítrico.
- Ceniza de hueso (trifosfato e calcio)

Seguimiento y
Evaluación del
uso de la retorta

Promoción de la
tecnología

- Compra de amalgama a mineros.
- Demostraciones del uso de la retorta
- Talleres
- Sorteo de retortas.



Limitaciones:

- Diseño de retorta elaborado en gabinete, sin utilizar metodologías participativas que involucren a los usuarios de la tecnología.
- Variación en el peso de la amalgama; la retorta había sido diseñado para alojar en el crisol hasta 100gr de amalgama.
- El tiempo de duración del refogado es prolongado:
 - 1gr de amalgama = 1 minuto (sistema abierto)
 - 1gr de amalgama = 20 min. (usando retorta cerrada)
- Se logró que solo el 8.8% de los mineros utilizara la nueva propuesta de retorta, mientras que el 91.2% continuaba con el refogado directo.
- Desconfianza del minero a la retorta de sistema cerrado.

Retorta comunal, Ing. Alfredo Ramos - ISAT



Aspectos organizativos, caso Huanca



- La Asociación de mineros artesanales asume la administración y el manejo financiero de la retorta comunal. Asumen además el mantenimiento de los equipos y la vigilancia en el uso de la retorta.
- Reuniones de coordinación entre dirigentes y autoridades locales para elaborar una estrategia efectiva para la erradicación de los quemadores de azogue en las tiendas de los compradores de oro.
- La Asociación de mineros artesanales coordina con las autoridades para la elaboración de un reglamento del uso de la retorta comunal y quemado de amalgama clandestino (obligaciones, prohibiciones y sanciones)
- La AMAH delega a una persona, quien asume las tareas de:

brindar el servicio de refogado (tener la llave del local y prender el motor) desde las 7am a 7pm; la limpieza de las tuberías para recuperar el mercurio y la vigilancia en el uso de los equipos de la retorta. A cambio la AMAH reconoce un **pequeño incentivo** por el trabajo realizado. Dicho pago se efectúa con parte de la venta del mercurio recuperado.

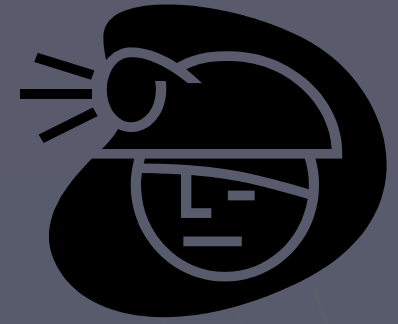
- La AMAH promueve la realización de actividades de sensibilización y difusión sobre la importancia del uso de la retorta comunal, a través de reuniones de coordinación, charlas en las bases mineras, visitas guiadas y demostración de funcionamiento de la retorta.
- **Resultado:** Problemas en el pago del operario. Los costos de mantenimiento de la retorta (combustible, cilindros de agua, balón de gas, aceite para el motor y el salario del operador) superaron los ingresos por venta de mercurio recuperado.

- Se planteó las siguientes opciones:
 - a) Restringir el horario de atención al público por horarios
 - b) Hacer un cobro simbólico a aquellos mineros que refogan por encima de los 5gr.
 - c) Involucrar a los compradores de oro para que asuman la tarea operativa para el funcionamiento de la retorta (atención al público) y faciliten c/u un balón de gas.
- Se opta por la opción (c) y se firma un contrato con los compradores de oro; la AMAH administra los ingresos por venta de mercurio recuperado y brinda mantenimiento a los equipos, mientras que los compradores reciben una llave del local, asumen los gastos de reparación del equipo en caso de daño y/o robo, la compra de un balón de gas y llevar un registro de uso de la retorta comunal.

Comparativo de modelos de gestión de retortas:

ASPECTOS CLAVES	HUANCA	RELAVE
Contraparte local:	Asociación de mineros artesanales de Huanca (AMAH) y Compradores de oro.	Asociación de Mineros Artesanales Auríferos de Relave (AMAARPPA)
Aspectos normativos:	El teniente gobernador elaboró un Reglamento de uso de la retorta.	El Alcalde del CPM emitió una Ordenanza Municipal: Reglamento de uso de la retorta y quemado de amalgama.
Organización del trabajo y responsabilidades:	La AMAH es responsable de la administración y manejo financiero de la retorta y la recolección del mercurio, mientras que los compradores de oro atienden al público.	Un dirigente (el Presidente) asume la atención al público por horarios y mantenimiento de los equipos.
Funcionamiento de la retorta:	El horario de atención es flexible, siendo las horas señaladas, de 7am a 7pm.	El horario de atención es flexible, dependía de la disponibilidad del dirigente.
Problemas existentes:	Poca transparencia interna de los dirigentes para el manejo de los ingresos-egresos por la venta del mercurio recuperado.	El Presidente no tenía apoyo de sus bases; problemas en la capacidad de convocatoria; problemas en la difusión de la retorta; poco uso de la retorta por los mineros; conflictos con los 14 compradores de oro.

Criterios para la selección del sistema de retorta comunal:



- La aceptación social de que goza el modelo de retorta, reflejada en el interés generalizado en poseerlo ó en el uso que los mineros artesanales hacen de esta tecnología.
- El grado en que reduce la contaminación ambiental y los riesgos de toxicidad para la salud de las personas.
- La facilidad de ser instalado el sistema de retorta con a poyo de la población y la disponibilidad de los recursos materiales, logísticos y financieros.
- El acceso y uso de la retorta no altera los patrones culturales de la población minera artesanal.
- La facilidad del manejo y mantenimiento del sistema de retorta instalado.

Propuesta del ISAT:



Las etapas de la implementación:



1. Existencia de la demanda para la instalación del sistema de retorta comunal en la comunidad: iniciativa de la población local, grupo de líderes activos de la comunidad, funcionarios del Estado, etc.
2. Identificación de los líderes locales claves: reuniones de coordinación con autoridades, dirigentes de las organizaciones sociales representativas de la comunidad, docentes, comerciantes, etc; identificación de la contraparte local, firmar un convenio de coejecución de actividades.
3. Conocer las necesidades y aspiraciones comunitarias;
4. Estudio de la zona:

Paso 1: Aspectos de la ubicación espacial (mapeo), métodos utilizados para el refogado de amalgama, salud y enfermedad, población y vivienda, creencias y prácticas.

Paso 2: Disponibilidad de la mano de obra local, acceso a materiales de construcción, sistema de trabajo, identificación de espacio adecuado para construcción de la retorta comunal.

5. Ejecución, construcción del sistema de retorta comunal: compra de materiales de construcción, obras de albañilería, instalación de los equipos;
6. Demostración: realización de pruebas piloto, visitas guiadas al local de la retorta comunal (autoridades locales, dirigentes, población escolar y docentes, organizaciones de mujeres, etc), y charlas demostrativas.

7. Promoción de la tecnología: talleres de capacitación, elaboración de materiales educativos (folletos), y uso de medios de información (radio local, afiche, emisiones radiofónicas, videos)

8. Funcionamiento y mantenimiento de los equipos: elaboración de propuesta de gestión (administración) de la retorta comunal, reglamentación del uso de la retorta comunal y quemado de amalgama (prohibiciones, sanciones, etc.) por las autoridades locales, entrenamiento a responsables de la contraparte local en el manejo y mantenimiento de los equipos de la retorta; transferencia del sistema de retorta.

9. Seguimiento y evaluación: aceptación social del sistema de retorta, porcentaje de recuperación de mercurio, etc.

Organización del trabajo

Funciones	Responsables
Coordinación-Administración	Sr.
Manejo contable-financiero	Sr.
Operario(s)	Sr.
Mantenimiento de equipos	Sr.



Administrador	Operario(s)	Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> •Coordinación con otros actores locales acciones de difusión del uso del sistema de retorta. •Elaborar con las autoridades un reglamento y vigilar su cumplimiento. •Elaborar informes narrativos y financieros de la gestión de la retorta. •Manejo contable de ingresos y egresos de la retorta comunal. 	<ul style="list-style-type: none"> •Atención al público usuario. •Abrir y cerrar el local de la retorta. •Tener la llave del local. •Supervisar el pesado de amalgama y oro refogado. •Realizar la limpieza de los equipos. •Utilizar los formatos para llenar información de peso de amalgama y oro refogado. 	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar la descarga periódica del mercurio. •Lavar el mercurio recuperado. •Venta del mercurio recuperado. •Compra de insumos: combustible, agua y balón de gas. •Revisión de los equipos de la retorta periódicamente.

Modelo organizacional por estamentos:

Comunidad
Minera

Agente
Municipal

Teniente
Gobernador

ADMINISTRACIÓN

INSPECCIÓN

SANCIÓN



- Vigilancia del medio ambiente
- Quema de amalgama en forma clandestina
- Salud pública

- Decomiso de amalgama
- Multas a infractores
- Cierre de local.