

(logo ISAT)

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

Informe Final
al 14 de Febrero de 2005

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

Informe final al 14 de febrero de 2005

La presente consultoría fue diseñada con el propósito de responder a la necesidad del Centro Poblado Menor San Luis de contar con una retorta estacionaria, que permita disminuir significativamente las emisiones de gas de mercurio producto de la quema de amalgama de mercurio – oro en la localidad, por la actividad minera artesanal.

Para ello se plantearon dos objetivos, uno dirigido a la instalación y aspectos técnicos de funcionamiento de la retorta y otro dirigido a los aspectos sociales, es decir en relación al uso y aceptación de esta tecnología.

La conclusión de las actividades de acuerdo a los objetivos planteados son los siguientes:

Objetivo primero: Instalar y poner en operación una retorta de circuito abierto, estacionaria y de uso comunal, en la localidad de San Luis (Ayacucho), que permita recuperar entre el 85 a 90% del gas de mercurio producto de la quema de amalgama de mercurio – oro.

Siendo que la población de la Comunidad Minera de San Luis se concentra en dos zonas definidas, una en la parte alta y a la entrada del poblado y la otra en la parte baja se determinó que a la mitad del camino hacia la parte baja se ubicara la Retorta Comunal para facilitar el mayor y cómodo acceso a la instalación.

Con fecha 15 de noviembre se inició el programa de construcción de la retorta comunal de San Luis, con la compra de materiales en Chala y el transporte a San Luis.

En el lugar de la obra, el día 24 de noviembre, se inició la construcción del terraplén que sirvió como base y cimiento para la construcción. Para el día 3 de diciembre se concluyó la construcción del pozo de enfriamiento recomendando que el fraguado del concreto utilizado en su construcción dure hasta el 10 de diciembre mientras la comunidad coordinaba la construcción del local para la retorta.

La comunidad acordó utilizar material prefabricado (madera machihembrada y techo de calamina) para la construcción del local de la Retorta terminando su labor el 19 de diciembre. Al día siguiente el Equipo del ISAT terminó de instalar los tubos de condensación y el tubo de retorno y, el 21 de diciembre se instaló la cámara de recolección y el motor ventilador, concluyendo toda la labor el día 23 de diciembre de 2004.

Del 23 al 30 de diciembre, concedores del término de la labor de construcción de la Retorta Comunal, quemaron su amalgama 24 productores, entre ellos dos de la comunidad de Santa Filomena. Por otro lado, 12 personas refogaron en la

retorta comunal y esto no fue registrado. Se observó que durante el tiempo que no se tiene la supervisión técnica del equipo, no se asigna un responsable para la atención y vigilancia de la retorta y, los mineros refogan sin registrar los datos. En ese periodo, según los registros, se quemó 1,329.38 gramos de amalgama y se obtuvo 475.72 gramos de oro. No se obtuvo el porcentaje de recuperación de mercurio gaseoso ya que se debió esperar la descarga de la taza de recolección. (Ver Anexo 1).

Cabe señalar que cuando se llenó el tanque de enfriamiento para iniciar el funcionamiento de la retorta, se detectó una filtración de agua que no permitió llenar el tanque. Posteriormente esta fue reparada, pero desde entonces a la fecha de entrega, la retorta no trabaja en las condiciones adecuadas debido a que el tanque de enfriamiento no está lleno con el agua hasta su nivel óptimo. Esto hace que los tubos de enfriamiento en el nivel inicial se mantengan calientes y no permite la condensación del mercurio al interior de los mismos. Esta situación se mantiene debido a la escasez de agua en la zona, además no se permitió la compra de agua para no crear precedente, pues para los mineros el agua es parte del servicio que les brinda la empresa con la que negocian el mineral.

Luego que se inició el funcionamiento de la retorta, se inició la capacitación del personal asignado por la comunidad para el mantenimiento de los equipos instalados. La capacitación se realizó el día 10 de enero, con una descarga parcial del mercurio acumulado para que el personal que debe operar la retorta se capacite en esta operación de descarga, asistiendo a esta capacitación el Presidente de la comunidad, el Vicepresidente, el Teniente Gobernador y el Agente municipal.

DIFICULTADES EN LA EJECUCIÓN

1. Los albañiles que iban a prestar la mano de obra no calificada no se encontraron disponibles de manera permanente produciendo retrasos en el cronograma de actividades.
2. Algunos insumos locales como el agua y arena no fueron entregados a tiempo.
3. Retraso en la construcción del local para la retorta (de responsabilidad del contratante), lo que retrasó continuar con la colocación de los equipos (motor y extractor).
4. Presencia de una filtración de agua en el tanque de enfriamiento.
5. Falta de agua en la localidad, por lo que la retorta viene trabajando con el tanque en las $\frac{3}{4}$ partes de su nivel ideal.

SOLUCIONES EJECUTADAS

1. Se coordinó en obra nuevamente con el responsable del núcleo ejecutor para la selección del personal albañil y ayudantes necesarios para el avance de la construcción obteniendo el personal y reiniciando las labores.

2. Permanencia del Ing. de obra y el responsable del Núcleo Ejecutor (Sr. Rene Quispe) para que garanticen los avances en los compromisos de la comunidad (local, conseguir nuevo albañil, conseguir agua y materiales), ya que al dejar la zona la comunidad no avanzaba en lo planeado.
3. Se reparó la filtración de agua en el tanque de enfriamiento.
4. Hasta la entrega de la obra se tuvo que trabajar con el tanque de enfriamiento a la mitad de su nivel de agua.

Objetivo segundo: Capacitar a los pobladores de San Luis sobre los riesgos por el uso inadecuado del mercurio y el uso de tecnologías alternativas y adecuadas para disminuir estos riesgos en el caso de la minería artesanal.

Capacitación sobre los riesgos de trabajar con mercurio en la minería artesanal

Esta actividad tiene como objetivo específico, la sensibilización de la población de la Comunidad de San Luis frente al peligro permanente de manipular el mercurio puro como parte de su proceso de extracción de oro, sin tener las precauciones necesarias para preservar la salud del operador. De igual manera fomentar el uso de la Retorta Comunal, como medio para disminuir la contaminación ambiental por mercurio en la comunidad

Como parte del desarrollo de esta actividad se elaboraron materiales y elementos necesarios para el desarrollo de una charla de capacitación dirigida a la comunidad en general representada por los miembros de la comunidad minera, sus familiares, refogadores de oro y compradores de oro. Entre los materiales utilizados para la capacitación se tuvo: diapositivas sobre el mercurio en la minería artesanal y los peligros para la salud (Ver anexo 2), folletos para difusión sobre el mercurio en la minería artesanal (Ver anexo 3). Por otro lado se preparó un pequeño cuestionario para evaluar el nivel de aprendizaje del público asistente (Ver anexo 4).

La charla se llevó a cabo en dos oportunidades, la primera, el día 4 de diciembre de 2004 (Ver Anexo 5) y la segunda el día 8 de enero de 2005 (Ver Anexo 6).

Dificultades en la ejecución de la actividad:

Primera Charla de Capacitación:

- Dificultades en la difusión y propaganda anticipada para la capacitación.
- El mismo día de la capacitación y a la hora señalada 6:00 pm se habían programado reuniones vecinales con las madres de familia de la comunidad para tratar asuntos internos de su gestión lo que retrasó la capacitación.
- De igual forma llegó al Centro Poblado un circo que reunió en la escuela primaria a la mayoría de la población objetivo de la capacitación, en una función que inició 7:30 pm.

- El lugar elegido para la capacitación por el representante comunal no otorgaba las facilidades necesarias para el fiel cumplimiento de los objetivos encomendados.

Una vez instalados y conocedores de la poca difusión del evento se tomaron las siguientes medidas:

- Contacto con las dos radios tanto de la parte alta de San Luis como de la parte baja con la finalidad de recordarles a los miembros de la comunidad minera lo importante de asistir a la capacitación.
- Reprogramación de capacitación para las 8:00 pm.
- Visita y difusión personal en los lugares de reunión habitual (esquinas, bodegas, restaurantes) recordándoles la hora de inicio de la capacitación .
- Utilización del mismo ambiente que usaron las madres de familia para su reunión y se les invitó a quedarse a escuchar la charla de capacitación
- Preparación de los equipos y materiales necesarios para la capacitación

Luego de tomar las medidas de contingencia se inició la capacitación con una asistencia de 39 personas adultas la mayoría varones mineros a quienes se les desarrollo el temario asignado, y se les entregó material de capacitación preparado.

Segunda Charla de capacitación:

- Nuevamente el local comunal no brindaba la condiciones necesarias para el desarrollo de la charla.
- No se había realizado la difusión del evento.
- El Agente municipal, Sr. Reneé Quispe contratante y responsable de la consultoría, tuvo limitaciones para estar presente en el Centro Poblado. Sin embargo, se le avisó de la actividad y se comprometió con difundir el evento y participar del mismo.

Se tomaron las siguientes medidas:

- Se coordinó con el responsable de la provisión de energía eléctrica en el Poblado para que realizara la conexiones necesarias.
- Se pidió apoyo a miembros de la comunidad para el limpiado y acondicionamiento del local comunal.
- Se solicitó la asistencia del Teniente Gobernador de la Comunidad para que invitase por medio de dos radio parlantes ubicadas en los extremos del poblado, una en la parte alta y la otra en la parte baja de la población, emitiéndose mensajes cada hora en el día del evento.

Finalmente se desarrolló la charla cumpliéndose los objetivos planteados.

Capacitación sobre la retorta su uso en la minería artesanal y beneficios para disminuir la contaminación por mercurio.

Por estrategia esta capacitación se desarrollo conjuntamente con la charla de mercurio, de esta forma se pudo enlazar frente al problema del mercurio en la minería artesanal, una solución como la retorta comunal.

Para la capacitación se preparó material audio visual (Ver Anexo 7) que permite explicar que es la retorta, como funciona y cuales son los beneficios. Además se entregó folletos para difusión en la comunidad (Ver Anexo 8).

Asesoría para la determinación del modelo de administración de la Retorta Comunal.

Para diseñar conjuntamente con los pobladores el diseño de administración de la retorta, primero se llevó a cabo un primer taller de capacitación (23/11/2004, Ver Anexos 9 y 10) que estuvo dirigido a las autoridades, representantes de los mineros, representante de la comunidad y compradores de oro. En este taller se presentaron los casos de las experiencias de las comunidades mineras de Huanca y Relave, sobre la implementación de este modelo de retorta y la organización a cargo. Para ello se elaboró material audio visual de manera que facilitó captar la atención de la audiencia. En este taller se resolvieron las preguntas e inquietudes sobre el tema.

Luego de este primer taller quedaron pendientes algunas tareas para los asistentes, principalmente que ellos definirían los términos en que el asesor armaría el sistema de administración. Al no recibir información al respecto se organizó y se tuvo dos reuniones de trabajo, el 9 y 10 enero, en la localidad de San Luis. (Ver anexo 11).

En esta reunión la metodología fue la de establecer el orden del día y conducir la reunión para poder concertar el modelo de organización. Durante la reunión se plantearon 4 propuestas para la administración de la Retorta. Finalmente se acordó un modelo en el cual la administración de la retorta comunal lo asume la Comunidad Minera bajo el liderazgo de su actual Presidente, al igual que las actividades operativas y de mantenimiento estarán a cargo de un operario; mientras que la función de supervisión lo realizará la Agencia Municipal para velar por el cumplimiento de la Ordenanza Municipal y reglamentar el uso obligatorio de la retorta comunal y la prohibiciones del quemado clandestino de amalgama que atenta contra la salud pública y deteriora el medio ambiente. En caso de encontrar personas que violen la Ordenanza, el Agente Municipal hará las denuncias a la autoridad, el Teniente Gobernador, para que éste sancione a aquellos infractores. De ese modo, los tres estamentos estarán manteniendo una estrecha relación y comunicación

Respecto a la elección del personal operario de la retorta comunal, este cayó en la persona del Sr. Aquiles Perales, quién a diferencia de los otros candidatos, reúne las siguientes características: tiene conocimiento y

habilidades para la reparación de motores, disponibilidad de tiempo y cercanía de su vivienda al local de la retorta comunal. Las funciones principales del operario serán: atención al público usuario, tener la llave del local, supervisar el pesado de amalgama y el oro refogado, utilizar los formatos para llenar información de peso de amalgama y oro refogado, realizar con el administrador la descarga del mercurio, revisión de los equipos de la retorta y velar por el cuidado óptimo de los equipos adquiridos.

Luego se hizo una revisión de la propuesta de Ordenanza Municipal, donde el facilitador explicó los elementos centrales de su contenido: la referencia a la Carta Magna del Perú, su objeto, ámbito de aplicación, usos, inspección, prohibiciones, sanciones, obligaciones, denuncias y las disposiciones adicionales y finales. (Ver Anexo 12)

Una seria limitación en las reuniones fue la ausencia de dos autoridades (Presidente de la CM y Agente Municipal), quienes se encontraban fuera de la comunidad de San Luis, lo que retrazó la realización de las reuniones de trabajo.

CONCLUSIONES:

1. Se entregó la instalación de la retorta comunal, con los equipos, materiales de difusión y capacitación, manuales de retorta, motor y balanza, al Sr. René Quispe, representante del Núcleo Ejecutor para la consultoría.
2. Se observó poca respuesta de la población y en especial de la Comunidad Minera a las convocatorias y a asumir compromisos que adquirieron durante el proceso.
3. se ha identificado entusiasmo y responsabilidad en los Señores Zárate, Beteta e Hilares, compradores de oro, para el funcionamiento de la retorta comunal.

Índice de Anexos

ANEXO 1:

Registro consolidado del funcionamiento de la retorta comunal de San Luis

ANEXO 2:

Material audio visual taller: “Mercurio... muy útil para nuestro trabajo, pero puede ser dañino para nuestra salud y la de nuestra familia”

ANEXO 3:

Folleto: “Mercurio... muy útil para nuestro trabajo, pero puede ser dañino para nuestra salud y la de nuestra familia”

ANEXO 4:

Cuestionario: Capacitación sobre riesgos del uso del mercurio en la minería artesanal

ANEXO 5:

Informe del Primer Taller de Capacitación sobre Mercurio

ANEXO 6:

Informe del Segundo Taller de Capacitación sobre Mercurio

ANEXO 7:

Material audiovisual: Capacitación Retorta Comunal

ANEXO 8:

Folleto: Retorta Comunal: una alternativa saludable al refogado abierto de la amalgama de oro y mercurio.

ANEXO 9:

Material audiovisual taller: “Modelos de organización y administración de la retorta comunal”

ANEXO 10:

Informe del taller: “Modelos de organización y administración de la retorta comunal ”

ANEXO 11:

Informe de reuniones de trabajo: “Modelos de organización y administración de la retorta comunal ”

ANEXO 12:

Modelo de Ordenanza Municipal para uso de la retorta comunal en San Luis.