

CARACTERIZACIÓN DE RIESGOS DE SALUD PÚBLICA EN EL CENTRO POBLADO MINERO ARTESANAL LA RINCONADA, PUNO – PERÚ¹

Characterization of public health risks in the artisanal mining town center La Rinconada, Puno – Peru

Ciria Trigos Rondón²

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar riesgos de salud pública por minería artesanal en La Rinconada (35,000 habitantes), Puno - Perú. **Metodología:** Caracterización de enfoque de sistemas; entrevistas a profundidad y trabajo con grupos focales en una población de 260 familias. **Resultados y Conclusiones:** La principal actividad económica es la minería 83.3%, el 16.7% refiere comercio informal: No se cuenta con servicios básicos; El 89% de agua proviene del lago Cumuni, 11% se abastece de agua de deshielo del glaciar Riticucho, el 100% sin condiciones de salubridad; La habitabilidad registra hacinamiento en 78%, mientras que 22% tiene condiciones más favorables, ambos casos en mayoría con viviendas de calamina de menos de 10 m²; Servicios de desagüe no existen, apenas se registran 50 letrinas o pozos sépticos en todo el poblado; Luz eléctrica clandestina e irregular es evidente; La producción de residuos sólidos es de 0.54 Kg/día/habitante, siendo la recolección de 10%, el resto es acumulado en todo el poblado; El centro de salud cuenta con 8 servidores, siendo insuficiente para la atención; La participación y vigilancia ciudadana no es preocupación de sus pobladores.

Palabras clave / Keys word: Minería artesanal, riesgos en salud pública.

ABSTRACT

Objective: To characterize public health risks of artisanal mining in La Rinconada (35,000 inhabitants), Puno – Peru. **Methods:** Characterization of the systems approach, depth interviews and focus group work in a population of 260 families. **Results and Conclusions:** The main economic activity is mining 83.3%, 16.7% reported informal trade: There are not basic services, 89% of water comes from Lake Cumuni, 11% is supplied by the glacial meltwater Riticucho, 100% without sanitation, overcrowding Habitability recorded in 78%, while 22% have more favorable conditions in both cases mostly with tin houses less than 10 m²; sewer services do not exist, only there are 50 latrines or septic tanks throughout the town; Electricity is clearly illegal and irregular, solid waste production is 0.54 kg / day / capita, with 10% collection, the rest is accumulated in the whole village, health center has 8 servers, still insufficient for the attention, participation and citizen oversight is not the concern of its inhabitants.

Key Words: artisanal mining, public health risks.

¹ Financiado por FORO SALUD - PUNO

² Bióloga, Doctoranda en Ciencias de la Salud – EPG – Universidad Nacional del Altiplano -Puno.

INTRODUCCIÓN

Existe en Puno una riqueza minera desde el milenio pasado, el Centro Poblado Minero La Rinconada, Ananea, de la provincia de San Antonio de Putina, es un caso emblemático, debido a que es un asentamiento minero por encima de los 5,200 m, Klohn Crippen, 1997, en donde ya por estudios previos se ha podido percibir variedad de problemas ambientales, principalmente por la actividad artesanal, haciendo de este lugar un caso de estudio prioritario para el departamento, CARE, 2000.

La minería artesanal de oro en La Rinconada, es una actividad que toma gran impulso a partir de los años 80, en un contexto de precios altos de este metal, alimentada por procesos migratorios, generados por la recesión económica, la crisis de la agricultura y la violencia política. La minería artesanal se ha convertido en un escenario dramático donde familias, participan en el proceso de extracción de minerales, en una de las actividades que mayor riesgo conlleva para su desarrollo físico y psíquico, **SER Puno, 2007**.

RESULTADOS

La minería artesanal en la Rinconada registra un periodo de auge al 2,009, se mueve una población de más de 35,000 habitantes de los cuales el 83.3 % tiene actividad directa en procesos de extracción de oro, mientras que el 16.7 % tiene actividad comercial en atención a la población en su conjunto.

Los riesgos de salud pública por contaminación ambiental alcanzan niveles críticos al momento actual por el cambio en el proceso de recuperación del oro; el problema se suscita por el incremento exponencial del uso de mercurio y cianuro para recuperar el oro, debido a que antes del año 2004 todo el proceso de separación del oro se realizaba utilizando el quimbalete, en el cual se molía 1 balde de 35 kg en 8 horas de tiempo con el uso de 0.5 Kg de mercurio. Ahora se utiliza el molinete eléctrico, con el cual se muele la misma cantidad de material mineral con el uso de la misma cantidad de mercurio en 1 hora, es decir un incremento de uso de mercurio en relación de 1 a 8 veces.

El uso indiscriminado e ineficiente del mercurio para amalgamar el oro ocasiona que grandes cantidades de esta sustancia se pierdan y se viertan al medioambiente en forma líquida o se emanen sus gases libremente, siendo el principal problema de contaminación ambiental en la Rinconada. Según lo estimado por Mosquera, Trillo, y Luján, 1999 y Mosquera, 1999 se pierden cada año alrededor de 15 toneladas de mercurio líquido en la zona de Puno, al año 2009 el valor de pérdida estaría en 120 toneladas, acrecentando la contaminación ambiental y los riesgos de salud pública.

Agua, desagüe y salud pública en la Rinconada

El 89% de la población de la mina la Rinconada consume agua proveniente del lago Cumuni (Fig. 01), de las inmediaciones de la mina, la cual sin que tenga el tratamiento de potabilización es trasladada mediante cisternas y tuberías aéreas y terrestres hasta los tanques que funcionan a modo de surtidores de agua para la venta a la población. El 11% de la población se abastece del agua proveniente del deshielo de la zona denominada Riticucho. Ambas fuentes presentan niveles de contaminación, por la falta de salubridad, el 80% de la población manifiesta malestares estomacales, ello se corrobora con datos del Ministerio de Salud que de las 70 muertes registradas en el 2002, 11 fueron debidas a enfermedades diarreicas.

Asimismo, la incorporación de mercurio por inhalación e ingestión de agua de consumo es evidente, debido a la deficiente tecnología en la recuperación del oro por refogueo y lixiviación por cianuro, de echo el 50% de mercurio que se libera al aire se precipita en las zonas inmediatas, es decir sobre su medio ambiente y fuentes de agua, ello corrobora los diferentes estudios efectuados por Kuramoto, 2001, quien ha encontrado altos niveles de mercurio en la sangre en todos los miembros de las familias que habitan en las casas donde se quema la amalgama.

En relación a servicios básicos, la Rinconada cuenta con 10 servicios higiénicos de uso público, llamados así a los silos rústicos que vierten sus desechos a socavones mineros o huecos aperturados a baja profundidad debido al macizo rocoso en que se encuentra el asentamiento minero de la Rinconada. Cada servicio



Fig. 01. Captación de agua de consumo humano del lago Cumuni, gente lavando ropa (Izquierda). Servicio de alcantarilla improvisado en la calle principal (Derecha).

cuenta con 3 a 8 silos individuales, haciendo un total de aproximadamente 60 silos, los cuales son deficientes e insuficientes para los 35,000 habitantes.

No contar con saneamiento básico municipal, obliga a que toda la población de la Rinconada desde sus viviendas y restaurantes elimine las aguas residuales en la vía pública, los que discurren a través de canaletas por todas las calles principales, generando olores nauseabundos (Fig. 01) y acrecienta los riesgos de salud pública, y de contaminación extrema, coincidente con lo indicado por IEI, 2004.

Vivienda y salud pública en la Rinconada

La Rinconada es un caso emblemático en la minería peruana, las condiciones de habitabilidad urbana para la categoría de un centro poblado es caótico, va en aumento en relación a datos registrados por la OIT, 2004. Al 2009 de una población de más de 35,000 habitantes se registra hacinamiento y tugurización en el 78 %, mientras que el 22 % tiene condiciones más favorables, 88 % de las familias habitan en espacios de 4 a 10 m², en viviendas rústicas de pared y techo en calamina, con solo una habitación usada para dormir y cocinar, sin las condiciones mínimas de salubridad y seguridad.

Pese al elevado porcentaje de uso de servicio eléctrico desde su instalación en el 2000, IEI, todavía se

observa ahora el uso de generadores eléctricos, debido a que suele haber cortes intempestivos del servicio eléctrico. La irregularidad y clandestinidad de instalaciones eléctricas como cableado en calles, viviendas, y molinetes, es común, de este modo aumenta el riesgo de incendios por la precariedad y construcción de viviendas con materiales inflamables como madera, como lo sucedido con el incendio de 120 viviendas en el año 2008.

Residuos sólidos y salud ambiental en la Rinconada

La producción de residuos sólidos es de 0.54 Kg/día/habitante, siendo la recolección municipal de 10%. La disposición de basuras por las familias se realiza a campo abierto, acumulándose en las inmediaciones de la Rinconada, siendo una fuente de proliferación de vectores, dando una mala imagen, malos olores, constituyendo en riesgos de salud pública y sobre la calidad del suelo, agua, aire, que determina la necesidad de atender éste problema ambiental, como lo refiere el Ministerio de salud, 2006.

Política de salud pública en la Rinconada

Al 2008 el centro de salud cuenta con 8 servidores, siendo insuficiente para la atención, indudablemente, la categoría de un centro poblado con que se nomina



Fig. 02. Basura acumulada en torno al centro poblado (Izquierda). Wawa wasi, rodeado de basurales, riesgo latente de enfermedades para niños (Derecha).

al centro minero artesanal la Rinconada, no permiten una adecuada atención a las necesidades que requiere una población de más de 35,000 habitantes. El 94 % refiere no conocer una política de salud en la Rinconada, de echo nuestra percepción reflejan el abandono del gobierno central en salud ambiental, percibiéndose en varias formas de exclusión. Las políticas de salud hasta ahora han venido adecuándose a una concepción fragmentada del desarrollo y de las políticas sociales, contrario a lo que refiere el Plan Nacional de Salud, 2008.

Participación y vigilancia ciudadana en la Rinconada

El 100 % de la población no esta inmerso en una política de participación y vigilancia ciudadana. Los recientes sucesos de setiembre del 2008 con 4 muertos en una gresca en bares, ocasionando posteriormente que 120 viviendas fueran incendiadas accidentalmente. En enero del 2008 actos delincuenciales promovidos a partir del movimiento y actividad minera artesanal de la Rinconada; un asalto a dos ómnibus de la ruta Sina Juliaca, ocasionando la muerte de 5 personas además de despojar de todos sus bienes en oro y plata a los pasajeros; el asalto a cinco casas de refugio y compra de oro en la Rinconada, ocasionando la muerte de 2 personas, nos alerta una vez más sobre los riesgos a que se expone a la socie-



Fig. 03. Tecnificación artesanal, uso de molintes eléctricos, mayor contaminación (Izquierda). Uso de cianuro debe tener control (Derecha).

dad inmersa en la actividad minera de esta localidad, y la necesidad de atenuar mayores escaladas que atenten contra la paz ciudadana.

CONCLUSIONES

Pese a tener una legislación que resguarda la calidad de vida desde la constitución política, ley de salud, políticas de lineamiento por parte del Ministerio de Salud a nivel nacional y regional, se percibe que las mismas no se cumplen en este lugar del país, lo que evidencia la ausencia del estado que no asume con responsabilidad sus obligaciones con medidas de promoción, prevención e intervención en este centro poblado, principalmente con programas tendientes a disminuir las condiciones de exposición a contaminantes como consecuencia de la actividad minera.

En realidad el problema mayor de contaminación ambiental por minería, que altera a la flora y fauna silvestre, así como cultivos y ganadería, y los riesgos sobre la salud pública de más de 1'000,000 habitantes (peruanos y bolivianos), se suscita en las partes bajas de la vertiente del Titicaca, a partir de los cursos de agua, caso del río Ramis que acarrea relaves mineros con presencia de mercurio y cianuro de sodio, sustancias químicas potencialmente letales, esto debido al carácter endorreico que tiene la vertiente del Titicaca, por el cual, todo curso de agua de las partes altas siempre termina en el lago Titicaca.

Las actividades mineras son uno de los más importantes medios con que cuenta el Estado para el desarrollo económico y mejoramiento del bienestar social del país. Se requiere el equilibrio entre la actividad minera y el medio ambiente, pero es más importante los principios de salud de la población humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oficina Sanitaria Panamericana - OSP. "Saneamiento básico" Chile, 1993.
2. CARE- La Rinconada. "Realidad minera artesanal emblemática". OIT. Edición 4; 2000.
3. Goyzueta G, Canales G. Evaluación piloto de la producción de residuos sólidos en la Rinconada. UNAPuno; 2004
4. Instituto de Estadística e Informática. "Situación sociodemográfica de la población de la Rinconada al 2002". CARE; 2004.
5. Klohn C. "Evaluación ambiental territorial en la zona aurífera de Puno" Dirección General de Asuntos Ambientales República del Perú Ministerio de Energía y Minas SVS S.A; 1997.
6. Kuramoto J. "La Minería artesanal e informal en el Perú". Reporte del Proyecto IIDE. Inglaterra; 2001.
7. Mosquera C. "Actualidad minera del Perú. COOPERACIÓN. Acción solidaria para el desarrollo. N° 12. Agosto 1999.
8. Mosquera C, Armando T, Luján A. "Propuesta para un Plan de Acción para el Proyecto GAMA", Informe Final Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación - COSUDE Lima; 1999.
9. Ministerio de Salud. Lineamientos de política del Plan Nacional de Salud. Lima - Perú; 2006.
10. Northcote TG, et al.. **Contaminación en el lago Titicaca, Perú: Capacitación, Investigación y Manejo.** Wetswater Research Centre University of British Columbia, Vancouver, Canadá. Universidad del Altiplano - Puno; 1991.
11. OIT. "La Rinconada: realidad minera artesanal emblemática" Programa de acción la Rinconada. Luchar Contra el trabajo Infantil; Puno; 2004.
12. **Oficina Regional Puno Asociación SER Puno. Conflicto en el altiplano. Actividad minera informal en Ananea y contaminación de la cuenca del río Ramis - Puno; 2007.**
13. **Vilca P. Huanuni y Ananea: Cuando solo importa la gran minería.** Oficina Regional Puno - SER; 2007.

Recibido: 25-11-2009

Aceptado: 25-03-2010