

CONFLICTOS SOCIOECOLÓGICOS

Minería



Ficha nº 6

BOLIVIA - Contaminación minera en el río Pilcomayo

Datos básicos

Ubicación: Sur de Bolivia, departamentos de Potosí, Sucre y Tarija.

Actores involucrados:

- Afectados
 - Campesinos
 - Comunidades indígenas
 - Ciudadanos de Potosí

- Causantes (responsable directo e indirecto)
 - Compañías Mineras
 - Cooperativas Mineras
 - Ministerio de Minas
 - Ministerio de Medio Ambiente y Aguas

- Otros (ONG, Movimientos Sociales)
 - Asociación Sucrense de Ecología (ASE)
 - Sociedad Potosina de Ecología (SOPE)
 - Comité de Defensa del Río Pilcomayo
 - Fundación MEDMIN

Síntesis

El río Pilcomayo forma parte de la cuenca de El Plata y es afluente de los ríos Paraná y Paraguay. En este río se descargan las aguas residuales de las principales minas e ingenios mineros de Bolivia que se encuentran en el departamento de Potosí, lo que ha ocasionado que se convierta en el río más contaminado del país.



Proyecto Cultura y Ambiente – <http://www.fuhem.es/cip-ecosocial>



La evaluación de la contaminación, realizada por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, calculó que el río Tarapaya, uno de los afluentes del Pilcomayo, recibía 400.000 toneladas (t) de descargas de metales pesados disueltos por año, de las cuales 300 eran de arsénico, 850 de plomo y 26 de cadmio (JICA 1998). MEDMIN estimó que la contaminación se había incrementado en 1200 t/día a 1600 t /día en el año 2000.

El análisis de muestras de agua del río Pilcomayo en la zona de Sotomayor del departamento de Chuquisaca mostró que "las concentraciones de metales pesados como el cadmio, arsénico y plomo, superaban entre 3 y 35 veces los límites admisibles por la Organización Mundial de la Salud" (ASE, Fundación ITA 2002). Por estos motivos, desde el año 2000 se realizaron campañas de denuncia promovidas por ASE, a las que se unieron organizaciones de Potosí, Tarija y LIDEMA a nivel nacional.

Con el fin de hacer manejo integral de la cuenca se creó una comisión trinacional con la participación de Argentina, Bolivia y Paraguay, la cual elaboró un plan maestro. Sin embargo, esta comisión no realizó las acciones necesarias para mitigar la contaminación.

En la Cumbre Social de los Pueblos de Latinoamérica, realizada en Cochabamba el 2006, representantes de organizaciones sociales y pueblos indígenas de los tres países propusieron "que los gobiernos declaren en estado de emergencia la cuenca del río Pilcomayo [...] y que se realice una auditoría ambiental integral de la cuenca a nivel trinacional, con la participación de todos los actores de la cuenca". No obstante, esta auditoría no se ha realizado hasta el presente.

Como respuesta a las demandas y presiones se construyó un dique provisional de colas (aguas residuales) –el de Laguna Pampa-, que a los dos años de funcionamiento ya estaba colmatado. Luego se construyó Laguna Pampa II, que también era provisional, y finalmente en julio del 2007 se terminó la construcción del dique de San Antonio gracias a la cooperación alemana. Para la construcción de este dique se exigía el traslado de las instalaciones de la ciudad de Potosí -donde existen 29 ingenios-, pero finalmente no se logró. Actualmente, sólo 17 ingenios tratan sus colas en el dique de San Antonio. Esto significa que 2.000 t de colas por día son tratadas en este dique y que 2.000 t siguen siendo depositadas directamente al río Tarapaya, aunque es probable que esta cantidad haya disminuido el último año debido a la nueva baja de precios de los minerales. De todas maneras, es evidente que el problema de la contaminación continúa dañando la economía y la salud de la población de las riberas del río.

Causas

Bolivia ha sido un país minero desde la época colonial y la exportación de minerales, particularmente de la zona de Potosí, ha sido frecuentemente el



principal rubro de exportación. Debido a ello, en la región existe una contaminación de larga data y grandes pasivos ambientales.

Sin embargo, desde 1985 se cambió el sistema de producción incorporándose el moderno sistema de flotación que permite obtener una mayor concentración y separación de los minerales. Cuando se comenzó a producir bajo este sistema se produjo una contaminación dramática debido a que la flotación utiliza reactivos químicos tóxicos y disuelve los minerales, por lo que, las aguas residuales de los ingenios minero metalúrgicos contienen partículas de arenas gruesas y finas y lamas de los procesos de concentración que descargados por canales o tuberías van formando lodos que contienen metales pesados disueltos, como arsénico, plomo, zinc, cadmio, plata y mercurio.

Las aguas residuales no tratadas provenientes de varios afluentes y particularmente de los ríos Rivera y Tarapaya, llegan al Pilcomayo causando una gran contaminación y una serie de problemas económicos, sociales y de salud a la población que utiliza las aguas de este río para sus actividades cotidianas.

Varias evaluaciones demostraron que la contaminación en la parte alta de la cuenca es extremadamente alta y que no debería ser utilizada por la población de las riberas del río, ya que sobrepasa con creces los límites permisibles establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Impacto

La contaminación afecta a los habitantes de la ciudad de Potosí y a la población indígena y campesina que utiliza las aguas del río Pilcomayo para regar sus cultivos y dar de beber a su ganado. La contaminación también destruye tierras de cultivo y/o disminuye la fertilidad de los suelos y de esta manera arruina la economía de muchas comunidades indígenas y campesinas.

De acuerdo al estudio del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación *La Problemática de la cuenca del Río Pilcomayo*, citado en la documentación, "los daños sufridos por los agricultores, ganaderos y pescadores afectados por esta contaminación se estimaban en 62.440 millones de dólares por año." (MDSP, 2000). Conviene tener en cuenta que este cálculo no incluyó los daños a la salud de la población y tampoco la pérdida de la biodiversidad.

La contaminación ha disminuido severamente el volumen de peces. En la parte alta de la cuenca ya no hay pesca y en la parte media los peces que quedan no son aptos para el consumo por la alta concentración de plomo y mercurio que tienen. Incluso las zanahorias producidas a orillas del río, tienen límites no permisibles de plomo.

Sobre los impactos en la salud de la población se han realizado varias tomas de sangre y análisis en las muestras de cabellos, pero los resultados de estas



investigaciones no están disponibles. Sin embargo, dados los altos niveles de arsénico, se puede prever que la población de la cuenca alta esté siendo afectada por arsenicalismo crónico, cuyos síntomas incluyen lesiones de la piel, cáncer de piel, de vejiga y de pulmón y otras enfermedades crónicas. En los niños el arsenicalismo afecta al sistema cardiovascular y es genotóxico. El plomo y el mercurio son aún más tóxicos, afectan al sistema nervioso y pueden causar malformaciones en el feto, perjudicando particularmente la salud de los niños y mujeres gestantes. En el hospital de Clínicas de La Paz se registraron muchos casos de niños con leucemia procedentes de centros mineros.

En 2008 se realizó una campaña para que la población no se preocupe por la contaminación y el conflicto social parece haber disminuido, pero el daño a la salud y a la economía de la población campesina, que no recibe ningún beneficio por las actividades mineras, continúan.

Otros datos

Área Temática: Minería.

Palabras clave: Minería, contaminación minera, contaminación del agua, salud ambiental, Bolivia.

Fuentes

- Asociación Sucrense de Ecología Pagina www.ase.itgo.com
- Comité de Defensa del Río Pilcomayo (CODERIP)
- LIDEMA www.lidema.org
- Medio Ambiente, Minería e Industria MEDMIN <http://www.medmin.org/>
- Minería de Bolivia boliviaminera.blogspot.com

Documentación

- CORTÉZ, G.F., *Problemáticas socioambientales en el Río Pilcomayo y la cuestión indígena*. Oruro: CEPA, 2005.
- FLORES, T., *Impactos Socioambientales de la Gestión del Agua*. La Paz: CLAES, PRODENA, 2003
- FLORES, T., *El río Pilcomayo, uno de los más contaminados del mundo*. La Paz: Hábitat N° 64, 2003.



- *Declaración Del Río Pilcomayo*. Cumbre Social de los Pueblos de Latinoamérica. Cochabamba, 2006.
- MEDINA HOYOS, Richard Ivan,; SMOLDERS, Alfons J.P. *Contaminación del Río Pilcomayo y el Moderno Proceso de Flotación en el Distrito Minero de Potosí- Bolivia: Una propuesta metodológica de evaluación de la contaminación minera*. Ponencia en el Master en Ingeniería del Agua Grupo TAR – U.S. Los Palacios, Sevilla, España, 4 – 15 de julio del 2005
- MEDMIN, *Problemas ambientales de la minería boliviana. Estudio de caso de la minería en el área de la ciudad de Potosí*. Fundación MEDMIN, 2001.
- MDSP, *La problemática de la cuenca del río Pilcomayo*. La Paz: Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, 2001.
- PIEB. *Misión Pilcomayo lleva información sobre contaminación a pueblos ribereños*. 24 de marzo de 2008. Disponible en: <http://www.pieb.com.bo/noticia.php?idn=2477>
- RIVERA, M.O., *Problemas socioambientales de la minería en Bolivia*. La Paz: LIDEMA, 2008.
- SCHOLLAERT, A., *Transferencia al Estado de la responsabilidad ambiental de los ingenios mineros de Potosí*. La Paz: Hábitat, No. 64, 2003.

Fecha de elaboración: 15 de junio 2009

Elaborado por: Teresa Flores Bedregal

Observaciones:

Contactos

- Sociedad Potosina de Ecología.
- Asociación Sucrense de Ecología
- LIDEMA
- MEDMIN



Proyecto Cultura y Ambiente – <http://www.fuhem.es/cip-ecosocial>

