

No todo lo que brilla es oro

Verónica Odrizola*

La movilización de los vecinos de Esquel (Chubut, aRG.) contra el proyecto de la empresa Meridian Gold, ha permitido echar luz sobre éste y otros proyectos de extracción de oro que pretenden desarrollarse en la región de la cordillera de los Andes.

El cambio en la legislación argentina facilitando las inversiones en explotaciones mineras comenzado en los años noventa, sumado a la suba del precio internacional del oro, ha generado un ámbito muy favorable para este tipo de emprendimientos en nuestro país. Este hecho provoca una creciente preocupación por los impactos de estas actividades sobre el medio ambiente y la sociedad.

La minería de oro con lixiviación de cianuro tiene importantes impactos ambientales y sociales como lo demuestra la información disponible de fuentes independientes en los sitios donde operan o han operado minas en el pasado.

Los accidentes ocurridos en los últimos años en minas de distintos lugares del planeta, aún en sitios donde las empresas aseguraban manejar avanzadas técnicas de cuidado ambiental, muestran la incapacidad de la industria y los gobiernos en proteger el medio ambiente y la salud pública frente a este tipo de emprendimientos.

LA DESTRUCCIÓN AMBIENTAL EN LINGOTES

A través de la puesta en marcha del Plan de Desarrollo Minero en la Argentina durante la década de los noventa, se promovió el

avance de empresas extranjeras en la actividad minera. Una característica de ese Plan ha sido la «concentración de las inversiones en la producción de minerales que no son insumos de industrias locales (principalmente oro, y también plata, cobre y otros), y que tienen altos precios en los mercados internacionales.

Sin embargo, no se ha contemplado el hecho de que la minería de oro a gran escala tiene un importante impacto ambiental y social. Desde el comienzo de los tiempos, el oro ha sido considerado un metal interesante por su inviolabilidad química, pero a diferencia de otros metales preciosos como plata o platino, el oro nunca ha sido empleado ampliamente por industria alguna. Gracias a las nuevas cerámicas, el oro está siendo reemplazado en los tratamientos odontológicos e incluso en los chips de computadoras.

A partir del siglo XIX, el oro ha sido empleado para respaldar el valor del dinero. Como resultado de esto, gran parte del oro existente en el mundo se almacena en los tesoros de los bancos nacionales. Esto ha ido cambiando y algunos países han vendido oro de sus bancos. Según la revista *The Economist*, el oro es el «combustible gastado de un sistema monetario obsoleto».

Actualmente, como en épocas ancestrales, el oro es empleado principalmente para joyas y acumulación privada de riqueza. El 85 por ciento de la producción anual termina formando parte de alhajas.

Es así que la producción de algunos artículos que en sí mismos parecen inocuos puede ser muy destructiva. Por ejemplo, las alianzas de oro empleadas por las parejas para sellar su compromiso requieren el procesamiento de toneladas de mineral, seguramente por el método de lixiviación con cianuro. Según el Worldwatch Institute, para crear un par de alianzas de oro, el mineral procesado equivaldría a una cava en el suelo

* Responsable de Tóxicos de Greenpeace Argentina.

de 3,05 m de largo, 1,80 m de ancho y 1,80 m de profundidad.

Entre todos los metales, el oro puede distinguirse por dos cosas: su producción en cantidades muy pequeñas, y la enorme alteración ambiental que genera su extracción. En 1991 la producción de 2.445 toneladas de oro requería la remoción y el procesamiento de más de 741 millones de toneladas de mineral.

En la dimensión del daño ocasionado por tonelada de metal producido, nada puede igualar al oro. Cada tonelada de oro requiere el procesamiento de 300.000 toneladas de mineral, el equivalente a una pequeña montaña.

Además del vertido de sustancias tóxicas al ambiente, la minería de oro es físicamente peligrosa. En Sudáfrica, donde la mayor parte del oro se extrae de manera subterránea, la muerte en las minas es un hecho rutinario, promediándose la muerte de una persona por cada tonelada de oro producida. Según la Organización Internacional del Trabajo, la minería es uno de los sectores más peligrosos en el mundo y causa más de 15.000 muertes al año.

DRENAJES ÁCIDOS DE ROCA

Los drenajes ácidos representan uno de los principales problemas ambientales que enfrenta la minería. Estos drenajes ácidos ocurren cuando los minerales que contienen sulfuros presentes en la roca se exponen al aire o al agua, convirtiendo el sulfuro en ácido sulfúrico. Este ácido puede disolver metales pesados (plomo, zinc, cobre, arsénico, mercurio o cadmio) presentes en las rocas y en los residuos o colas, hacia el agua superficial o subterránea.

Los drenajes ácidos pueden contaminar gravemente el agua de ecosistemas cercanos así como el agua de consumo humano. Los drenajes ácidos ocurren naturalmente y se denominan drenajes ácidos de roca (DAR), pero son significativamente magnificados como consecuencia de la minería y adquieren el nombre de drenajes ácidos de minería (DAM). A su vez, la generación de DAM puede durar décadas, siglos y más, y estos drenajes pueden viajar largas distancias río abajo.

Una de las principales limitaciones de la mayoría de los estudios sobre minería es la subestimación que se hace de la cantidad de tiempo que la comunidad debe considerar cuando

pretende evaluar los futuros impactos de un proyecto minero. Las evidencias indican que debería comenzar a considerarse el manejo de los residuos de minería de la misma manera que se encaran los riesgos puestos por los residuos radiactivos. Cuando se evalúa un proyecto minero debería poderse garantizar el monitoreo, control, manejo y tratamiento por décadas o siglos.

CONTAMINACIÓN

Los metales pesados presentes naturalmente en las rocas, al entrar en contacto con el agua, son arrastrados río abajo. Este proceso se incrementa debido a la trituración y excavación que deja mayores superficies expuestas.

Además, se produce la contaminación química por los tóxicos empleados en la minería. Esto sucede por el uso y emisión de sustancias tóxicas empleadas en las distintas etapas de la minería.

La utilización del cianuro genera a su vez graves problemas. Esta sustancia se emplea en la industria minera para extraer los metales de la roca. El uso del cianuro fue lo que ha permitido extraer oro y plata presentes en baja ley en las rocas de una manera redituable.

En el caso de la minería de oro, una solución de cianuro se vierte sobre la roca molida. El cianuro se une al oro presente aún en bajas concentraciones y forma un compuesto soluble en agua del que luego se extrae el oro.

A pesar de lo que dice la industria minera, los registros claramente demuestran que la minería con lixiviación de cianuro no está siendo practicada de manera segura. Ha habido una larga serie de accidentes involucrando cianuro en las minas.

El cianuro es un compuesto químico altamente tóxico. La exposición a dosis altas daña el cerebro y el corazón, puede causar coma y la muerte. La exposición a niveles bajos puede resultar en problemas respiratorios, dolores cardíacos, vómitos, alteraciones en la sangre, dolores de cabeza y crecimiento de la glándula tiroidea.

Si bien se dice que una vez desechado, se degrada rápidamente por acción de la luz solar, el cianuro tiende a reaccionar con otras sustancias químicas y a formar, como mínimo, cientos de compuestos diferentes. Además de la degradación natural, las empresas mineras proponen el empleo de métodos de tratamiento para destruirlo. Sin embargo, si bien los procesos de destrucción

de cianuro disminuyen las concentraciones de muchos compuestos de cianuro, varios de estos, también tóxicos, permanecen.

Estos compuestos químicos normalmente no son tenidos en cuenta en los monitoreos y controles por lo que las verdaderas emisiones permanecen desconocidas en la mayoría de las minas.

El cianuro representa además un riesgo en el transporte. En nuestro país el cianuro debe ser importado y un accidente en las rutas que unen los puertos importadores con las zonas mineras, podría tener consecuencias devastadoras.

OTROS IMPACTOS

La perturbación de las rocas en la minería puede provocar la erosión de la tierra expuesta y transportar una gran cantidad de sedimentación a arroyos, ríos y lagos. La sedimentación excesiva puede obstruir riberas, la vegetación de ellas y el hábitat de la fauna y organismos acuáticos.

Además, las rocas donde se pretende extraer el oro son dinamitadas, lo que provoca no sólo ruidos que pueden producir alteraciones en el ambiente circundante, sino también la emisión de polvos que pueden afectar a los seres humanos y otras formas de vida.

Por ejemplo, los polvos de sílice al ser respirados llevan a la pérdida de la elasticidad del alvéolo y obstruye el intercambio gaseoso en los pulmones.

Es importante tener en cuenta que los riesgos de contaminación no están sólo asociados a los residuos como colas o restos de rocas, sino también con el tajo o sitio de donde se extrajo la roca para obtener el mineral en cuestión. En el largo plazo, los tajos o instalaciones subterráneas de las minas son cuantitativamente más importantes que los depósitos de desechos como fuentes de drenajes contaminados.

QUIÉN PAGA LOS COSTOS

Uno de los grandes problemas es determinar quién paga los costos de remediación (cuando ésta es posible) una vez que ocurren los problemas y la mina ya no está activa o la empresa desapareció. Al respecto, vale la pena citar una porción del informe realizado por el Dr. Robert Moran en ocasión de una

propuesta mina de cobre en Perú. «Es evidente que las actividades mineras frecuentemente producen beneficios económicos a corto plazo a las comunidades y a los trabajadores (empleos, negocios en general) y que a menudo mejoran en parte la infraestructura local como caminos, sistemas de distribución de electricidad y agua, etc. Sin embargo, estas mismas actividades también producen impactos ambientales y de salud a largo plazo que las compañías mineras frecuentemente evitan pagar».

El especialista señala que de acuerdo a informes brindados por el Centro de Política Mineral de EE UU, existen más de 500.000 minas abandonadas en ese país que le costará al gobierno entre 32 y 72 billones de dólares para remediar la contaminación. «Algunas veces los gobiernos o grupos de ciudadanos han litigado contra estas compañías en un intento por recobrar algunos costos, pero frecuentemente la compañía en bancarrota tiene pocos o ningún bien».

EL CASO ESQUEL

En octubre de 2002, se presentó un Informe de Impacto Ambiental (IIA) para la explotación de una mina de oro en Esquel (Chubut). Gracias al alerta dado por técnicos y ambientalistas de la región, la comunidad de Esquel se encuentra movilizada frente a la amenaza que traería aparejada para la zona la explotación de una mina de oro.

La empresa que haría la explotación es la canadiense Meridian Gold y, si bien se venían haciendo gestiones y explotaciones desde mucho antes de octubre de 2002, la comunidad fue mantenida ajena a las discusiones y el proyecto tiene un alto grado de avance.

La mina, ubicada a 9 km en línea recta del centro de Esquel, contaría además con un verdadero complejo industrial en el mismo predio para procesar el mineral y fabricar los lingotes y para depositar los residuos eternamente (escombrera). Para llevar adelante la explotación, deben dinamitarse miles de toneladas de roca de donde se extraería el oro y la plata. El resto, junto con las colas y químicos, sería depositado en un virtual basurero de residuos tóxicos que se denomina «escombrera». En la zona dinamitada quedaría una importante cava o «tajo» de 1.740 metros de largo y 450 metros de ancho.

Durante los procesos en que se evalúan los permisos para comenzar a operar, las empresas mineras a menudo afirman que las colas serán depositadas de manera tal que no tendrán emisiones ni filtraciones al ambiente. Lo han dicho inclusive en las minas que luego protagonizaron accidentes. Pero se acepta aún dentro de la comunidad minera profesional, que las estructuras de contención de las colas no son perfectas y que tarde o temprano tienen filtraciones.

La mina tendría, en principio, una vida operativa de 9 años, y sería a cielo abierto, aunque dejan sin definir la posibilidad de una explotación subterránea que se combinaría con la primera. Se estima que produciría, aproximadamente, 12 millones de toneladas de mineral y 130 millones de toneladas de roca estéril, a un ritmo de 3.000 toneladas de mineral por día. La producción sería 300.000 onzas por año y emplearían 180 toneladas por mes de cianuro que debería ser importado al país y trasladado por tierra a Esquel.

El método propuesto para este emprendimiento es el de lixiviación con cianuro en tanques. Desde la presentación del IIA, que no ha sido de fácil acceso para la comunidad, se han suscitado numerosas críticas de técnicos, profesionales y organizaciones no gubernamentales acerca de su contenido en errores o imprecisiones. Llama la atención que una empresa transnacional como Meridian Gold no haya presentado un IIA de mejor calidad, dados los impactos conocidos de la minería de oro con cianuro. Es claro, además, que existen numerosos aspectos que no están definidos en el IIA, lo que, más allá de los problemas intrínsecos de este tipo de minería mencionados en el presente documento, el IIA presentado por Meridian Gold hace imposible predecir los impactos específicos de los métodos a emplear; se nota al respecto, un alto grado de improvisación.

De aprobarse este proyecto sobre la base del IIA presentado, las autoridades de la provincia del Chubut deberían responder y hacerse cargo por las consecuencias ambientales y sociales del emprendimiento.

Existe un informe hidrogeológico realizado por el Lic. Fernando Díaz, a pedido de la Cooperativa 16 de Octubre (es la encargada de abastecer de agua a la ciudad), donde plantea serias preocupaciones sobre el impacto que el proyecto pueda tener sobre la calidad y cantidad de agua disponible para distribuir para consumo de la población de Esquel.

Según la información que consta en su página de Internet (www.meridiangold.com), la empresa Meridian Gold, Inc., realiza minería de oro desde 1981 cuando tenía el nombre FMC Gold. La ganancia tiene un claro interés para la empresa según sus mismas palabras: «nos focalizamos en la calidad de esas onzas medidas en términos de los beneficios económicos por onza que brindan, no la cantidad de onzas que producen. Históricamente, muchas empresas de minería de oro mantenían la idea opuesta. Hemos creído desde el principio que la mejor manera de manejar nuestro negocio es encontrando depósitos de oro que nos permitan hacer dinero». Meridian Gold posee acciones que cotizan en la bolsa de New York (MDG) y la de Toronto (MNG).

NO A LA MINERÍA DE ORO CON CIANURO

De manera creciente, las comunidades afectadas por la minería están haciendo sentir más y más su voz en reclamos de moratorias y prohibiciones para la minería, especialmente la que emplea cianuro. Los impactos ambientales y sociales han sido tan altos e irreversibles que cada vez es mayor la oposición ciudadana a estos emprendimientos y modelos de desarrollo basados en la minería a gran escala.

Además, y considerando aun el hecho de que actualmente la mayor parte de la información disponible sobre minería y cianuros proviene de fuentes industriales y es escasa la información realmente independiente presentada desde una perspectiva ambiental amplia, Greenpeace entiende que debe prohibirse en todo el país la minería con lixiviación de cianuro comenzando por la minería de oro, ya que es una práctica no sustentable e intrínsecamente peligrosa.

Es fundamental propiciar un amplio debate con la sociedad sobre el tipo de desarrollo deseado, y si éste debe basarse en la minería o en actividades tradicionales de menores impactos ambientales que no suponen una amenaza latente por décadas y siglos.

La minería de oro es una industria efímera por definición, que explota recursos naturales finitos y cuyo valor se encuentra absolutamente distorsionado por los subsidios que recibe. Los riesgos y costos reales de este tipo de emprendimientos mineros son demasiado altos.