

MEGAMINERIA UNA ACTIVIDAD QUE SAQUEA Y CONTAMINA

En mayo de 1993, Menen, Cavallo y Gioja, entre otros, con el lobby del Banco Mundial, impulsaron la modificación del marco legal de la actividad minera, abriendo las puertas del país para el ingreso masivo de empresas mineras transnacionales.

A la luz de lo que ahora sabemos, a partir de ese año la Secretaría de Minería de la Nación y su órgano técnico el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), elaboraron en sucesivas etapas los denominados **“Proyectos específicos tendientes a incrementar la oferta minera”**, que incluyeron la obtención de información sobre la localización, elementos químicos presentes, reservas de mineral, cuantificación, etc. de infinidad de yacimientos dispersos en gran parte del territorio nacional. El nuevo plan exploratorio oficial se inició en 1995 y se extiende hasta el presente. La Secretaría de Minería contrató para esos trabajos de alta tecnología, a diferentes empresas del Canadá.

Hasta ese momento las tareas exploratorias se habían llevado a cabo, exclusivamente, por organismos estatales argentinos: Secretaría de Minería de la Nación, Direcciones Pciales. de Minería, YMAD (Yacimientos Mineros Aguas de Dionisio), etc.

Desde entonces, la localización de los nuevos yacimientos minerales se hace por medio de la detección de la radioactividad del Uranio y del Torio; se utiliza el método denominado **“Magnetometría y Espectrometría de Rayos Gamma-Geofísica Aérea, ratio Uranio/Torio”**, que consiste en la toma de “imágenes” por un magnetómetro y una cámara gamma montados sobre un avión o helicóptero que efectúan vuelos a baja altura sobre la región a explorar, siguiendo un itinerario de líneas paralelas. Luego esos registros son procesados y volcados en Cartas de Geofísica Aérea.

La Espectrometría de Rayos Gamma es un método geofísico aéreo o terrestre que mide la radiación gamma emitida durante el “decaimiento” de elementos radioactivos naturales que están presentes en la Tierra. Existen muchos radioelementos naturales, pero únicamente tres, el Uranio, el Torio y el Potasio tienen isótopos (átomos inestables) que emiten radiación gamma con la intensidad suficiente para ser medidos por esa tecnología. La presencia de altos valores de radiación gamma, en general, permite desde una perspectiva técnica (Geofísica Aérea), junto con otros estudios geológicos y geoquímicos, la localización exacta de un yacimiento o mina.

Debido al choque de las placas tectónicas, el magma o roca fundida de las profundidades del Planeta subió y sube a la superficie desde hace millones de años, constituyendo aparatos volcánicos o como mantos aflorantes, (a partir de grietas de mucha extensión, denominadas fosas tafrogenéticas: una de ellas le da origen a los basaltos brasileros que alcanzan en superficie hasta el norte de la provincia de Corrientes, otra de la misma naturaleza, conforma la Sierra de los Cóndores en la provincia de Córdoba); estos magmas son portadores de muchos de los elementos químicos de la Tabla Periódica. Al enfriarse se transforman en rocas mineralizadas. Es decir, la mina está allí donde se registra la existencia de Uranio y Torio, en alto tenor, por la emisión de radioactividad, pero es obvio que también están presentes en esas rocas metales valiosos como el Oro, la Plata, el Cobre, contaminantes como el Arsénico y el Plomo, algunos Lantánidos (tierras raras), etc.

Localizados de esa forma los yacimientos, el Segemar pasa a la 2da etapa de la exploración que es el “Levantamiento Geoquímico” para tener información más precisa sobre la composición mineral y su concentración (ley).

Personal técnico del Segemar procede a tomar muestras de suelos y sedimentos de corriente (cursos de agua), incluídos los secos, las que son analizadas en laboratorios de nuestro país y del Canadá, aplicando técnicas denominadas Activación Neutrónica Instrumental (AANI) y Espectroscopía de Emisión en Plasma

Inductivamente Acoplado (ES-ICP). Con esto se determina la presencia de hasta 48 elementos químicos (Tabla Periódica) que componen cada muestra y su concentración, medida en ppm (partes por millón), ppb (partes por billón) y % (porcentaje), como así también su exacta ubicación en coordenadas geográficas, volcándose estos resultados en las llamadas Cartas Geoquímicas o Mapas Geoquímicos.

Los resultados de los estudios de Geofísica Aérea (Magnetometría y Espectrometría de Rayos Gamma) y los Geoquímicos, obtenidos desde 1995 en todo el territorio nacional, fueron puestos por el Segemar a disposición de las empresas mineras, quienes accedieron de esa forma a la ubicación precisa de los yacimientos, usando la información para “definir sus inversiones”. No existe para ellos la “inversión de riesgo” en exploración, pues el Estado Argentino, a través de la Secretaría de Minería de la Nación, le regala los datos.

Estas empresas solamente llevan a cabo a su costo, el último paso de la exploración minera, que consiste en la obtención de muestras del subsuelo con equipos de perforación en las zonas ya estudiadas, las que son sometidas a un análisis geoquímico final, antes de iniciar la explotación. En el caso de La Alumbraera, YMAD había realizado, también, algunas perforaciones para muestreo y estudio de los horizontes subyacentes. La Secretaría de Minería de la Nación, obviamente por decisión política de los sucesivos gobiernos nacionales desde 1993, ha impulsado esta acelerada exploración de los recursos minerales del país, sufragada con los impuestos pagados por la ciudadanía.

En la actividad extractiva posterior, se programan series de voladuras permanentes con explosivos para aflojar la roca y extraer los metales, utilizando maquinaria en colosal escala para acelerar ese proceso, producir grandes volúmenes de concentrados sujetos a la comercialización y exportación. Debe recordarse que las concesiones mineras tienen una duración no mayor de 30 años tras los cuales ésta desaparece. El motivo fundamental sustentado por la actividad es la máxima utilidad en el menor tiempo posible; por ello, entonces, la utilización de maquinaria de gran porte y el reemplazo del personal humano por el equipamiento autónomo, se justifica.

Resumiendo, los ambientes rocosos donde el Espectrómetro de Rayos Gamma y el Magnetómetro detectan altos niveles de radiación “gamma” emitida por el Uranio y el Torio, evidenciando potencial “mineralización”, son las mismas que en el proceso de explotación las empresas mineras desarrollan a cielo abierto con explosivos para reducir su tamaño y así transportarlas para triturarlas en planta, levantando y dispersando en todo el proceso toneladas de “material particulado” o “polvo fugitivo” (polvillo) que contiene decenas de sustancias contaminantes, entre ellas las radioactivas, las que son arrastradas por los vientos o corrientes aéreas hasta cientos de kilómetros de distancia, aumentando paulatinamente la concentración de dichos elementos en el aire, el suelo y el agua en grandes regiones de nuestro país.

Es vastamente conocida la acción del Uranio y uno de sus “hijos” el gas radón, sobre el cuerpo humano, provocando el cáncer, leucemia y enfermedades degenerativas. A ello se suman graves contaminantes como el arsénico, plomo, cadmio, zinc, etc. y las empleadas en el proceso extractivo, como el cianuro, ácido sulfúrico, cresoles, terpenos, etc. según sea el método de concentración de los minerales de valor, adoptados por las distintas empresas.

Las megaminerías conocen a la perfección, al igual que la Secretaría de Minería, los organismos encargados del control de la actividad, el daño que causa el “material particulado” en la salud de las personas y por ello ocultan información, prohíben la recopilación estadística sobre enfermedades profesionales, y presionan a las entidades oficiales a mantener oculta aquella información que no podría beneficiarlos.

Como caso emblemático tenemos la primera mina a cielo abierto del país, La Alumbraera, ubicada a 45 kms al NO de Andalgalá en la Provincia de Catamarca; se inició su explotación en septiembre de 1997 y se extrae oro, cobre, plata y molibdeno. Al cabo de dos o tres años, esa ciudad en especial, pero también Belén y otros

pueblos cercanos, comenzaron a ser asolados por los casos de cáncer, esclerosis múltiple y otras graves dolencias, antes infrecuentes en la región. Esta situación se produce asimismo en la Provincia de Tucumán, por donde se extiende el mineraloducto que transporta el mineral hasta la planta de filtros y posterior embarque en la estación de Cruz del Norte para su remisión a puerto.

La contaminación ambiental es el más grave problema que afronta la minería a cielo abierto y una de las causas de su prohibición en los países de origen de las empresas megaminerías, pero no es el único. También están la destrucción o contaminación de las fuentes de agua de poblaciones enteras; la destrucción de glaciares; el brutal saqueo de los recursos naturales no renovables; la ausencia de beneficios económicos concretos para las regiones donde están los yacimientos; el antagonismo generado en los conglomerados urbanos directamente afectados, entre los que están a favor o en contra de esa actividad; el pago de sobornos por parte de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM) y las compañías mineras a los medios de comunicación locales y nacionales, para ocultar la degradación ambiental, política, social y económica que producen; la captación por medio de dádivas u otros mecanismos, de la voluntad de funcionarios nacionales, provinciales y municipales de todo rango; la ausencia total de controles sobre las actividades de las empresas mineras por parte del Estado, etc.

Por todo ello, la minería a cielo abierto es inviable y debe ser prohibida en toda la República Argentina lo antes posible.

Dr. Carlos A. Seara
Geólogo
Experto en Hidrogeología Naciones Unidas

Roberto Luna
Investigador de Temas Mineros