

# AMBIEN-TICO

Revista mensual del proyecto Actualidad Ambiental en Costa Rica

Dirección: Eduardo Mora · Montaje: Cecilia Redondo · Circulación: Enrique Arguedas

Escuela de Ciencias Ambientales · Universidad Nacional · Costa Rica

Apartado postal: 86-3000 · Email: [ambienti@irazu.una.ac.cr](mailto:ambienti@irazu.una.ac.cr)

## SUMARIO

La Gran Cuenca del Golfo de Nicoya y la Cordillera de Tilarán afectadas por la problemática minera. AECO -AT.	1
Sostenibilidad económica y principios de lógica holística. MINOR MORA	5
Prácticas productivas de campesinos pobres en el Caribe tico. Tres casos individuales. EDUARDO HERNÁNDEZ	8
Reduzcamos los plaguicidas donde afecten la fauna silvestre. SILENY VEGA.	12
¡Naturaleza, qué herida mía! -1ª parte-. EDUARDO MORA	13

## La Gran Cuenca del Golfo de Nicoya y la Cordillera de Tilarán afectadas por la problemática minera

ASOCIACIÓN ECOLOGISTA COSTARRICENSE  
-AMIGOS DE LA TIERRA

La Cordillera de Tilarán, ubicada entre la Cordillera de Guanacaste y la Cordillera Volcánica Central, así como las áreas aledañas a la Gran Cuenca del Golfo de Nicoya, se

encuentran sometidas a una enorme presión por parte de numerosas empresas mineras, que pretenden desarrollar actividades de exploración y explotación de oro y plata, fundamentalmente, las cuales se desarrollarían bajo las técnicas de *a cielo abierto* y de *minería subterránea*.

Según estudios registrales y del padrón minero realizados por distintas organizaciones del FRENTE NACIONAL DE ACCIÓN SOBRE LA MINERÍA DE ORO A CIELO ABIERTO en el Registro Minero de la Dirección de Geología y Minas del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), para agosto de 1996 alrededor de 47 personas físicas y jurídicas han presentado 14 solicitudes de descongelamiento, así como 62 permisos de exploración, la mayoría de los cuales ya han sido concedidos, y 13 concesiones de explotación, todas las cuales han sido otorgadas. Todos estos permisos abarcan un área total de 130 mil hectáreas, que afectan directa o indirectamente las poblaciones de Miramar, Puntarenas, Esparza, Las Juntas de Abangares y Liberia, entre otras.

En el caso de las concesiones de explotación, los Estudios de Impacto Ambiental ya han sido aprobados en su gran mayoría, y actualmente ya hay algunas minas en operación, varias de ellas desde hace varios años.

#### **Presencia transnacional**

Entre las compañías mineras presentes en la zona se encuentran algunas "nacionales", como, por ejemplo, Minas San Martín, Maizoles S.A, Sierra Alta, Alicante S.A., entre otras. Estas compañías son, en realidad, socios menores o subsidiarias de grandes compañías transnacionales, como la Ray Rock, Greenstone Resources, Phelps Dodge y otras. Detrás de estas compañías se mueven los intereses de un reducido número de personas físicas y jurídicas, que ocupan cargos directivos y representaciones legales en muchas de estas empresas, así como en las compañías mineras presentes en la Zona Norte del país.

#### **El Proyecto Bellavista**

Actualmente, en la zona de Miramar, las compañías Metales Procesados MRW S.A. y Posesion Gran Galaxie S.A. -subsidiarias de Ray Rock, una compañía canadiense- cuentan con una concesión de explotación para poner en funcionamiento la Mina Bellavista, que funcionaría bajo las técnicas de *a cielo abierto*. En este caso, a la compañía Metales Procesados MRW S.A. le fue otorgado el régimen de Zona Franca, lo cual le exime del pago de impuestos municipales, territoriales y

de importación, entre otros. En la actualidad, para el inicio de operaciones de la mina sólo resta la aprobación, por parte de la Secretaría Técnica Ambiental del MINAE, del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la compañía.

Organizaciones locales, apoyadas por el FRENTE NACIONAL DE ACCIÓN SOBRE LA MINERÍA DE ORO A CIELO ABIERTO, han desarrollado un proceso de oposición a este proyecto, basados en el conocimiento de la problemática económica, social y ambiental generada como consecuencia de la operación de minas en otras partes del mundo, así como en la identificación de una serie de limitaciones y defectos del Estudio de Impacto Ambiental, en la incapacidad del Estado para fiscalizar y controlar las actividades mineras y en el carácter inconsulto del proyecto.

#### **Un problema nacional**

La situación de la minería en la zona de la Cordillera de Tilarán y la Cuenca del Golfo de Nicoya se suma a la problemática de la Zona Norte del país, la cual adquiere entonces dimensiones nacionales. En el caso de la Zona Norte, unas 144 solicitudes de exploración, tanto en trámite como ya otorgadas, están abarcando casi 260 mil hectáreas de territorio. En total, tanto en el norte como en la zona de Tilarán, las solicitudes de concesión abarcan cerca de 390 mil hectáreas. Pese a que estos datos no incluyen el estado actual de otras zonas del país tradicionalmente ligadas a actividades de minería, como son la región de Talamanca y la Península de Osa, se hace evidente que, en la actualidad, la problemática de la minería *a cielo abierto* ha dejado de ser un problema de las comunidades del norte, y que tiene alcances claramente nacionales.

#### **Qué es la minería a *cielo abierto***

La minería *a cielo abierto* es una actividad extractiva altamente tecnificada, considerada como la más devastadora que existe, y que permite extraer minerales en regiones en las que, de otra forma, no sería rentable la extracción. Mediante esta técnica, se sacan del subsuelo minerales que no se encuentran en yacimientos concentrados en un solo lugar, sino que se encuentran esparcidos, en proporciones

prácticamente invisibles, de hasta menos de 1 gramo por tonelada de tierra.

El proceso mediante el cual opera una mina *a cielo abierto* es el siguiente:

1. Se define el área de la cual se desea extraer el mineral. Esta área puede tener una extensión que oscila entre unas 30 y unas 100 hectáreas.
2. Se elimina toda la cobertura vegetal, así como la capa de tierra fértil del área de la que se desea extraer el mineral.
3. Se empieza a cavar un cráter en la zona, con el fin de extraer rocas del subsuelo. Estas rocas contienen el mineral microscópico.
4. Las rocas se muelen, se convierten en polvo y luego se les aplica una solución de cianuro. Esta sustancia, que es sumamente tóxica debido a sus propiedades químicas (una gota de cianuro puede matar a una persona), "atrapa" al mineral microscópico y lo separa de las grandes cantidades de polvo, el cual es desechado.
5. El mineral se separa de la solución de cianuro por medio de diferentes procesos físico-químicos. Las sustancias con cianuro son depositadas en lagunas al aire libre, para efecto de que se "oxide" (se descomponga) al contacto con el aire.

**Impacto ambiental de la minería de oro *a cielo abierto* en la Gran Cuenca del Golfo de Nicoya y la Cordillera de Tilarán**

**Destrucción del suelo:** La minería de oro *a cielo abierto* conlleva la eliminación del suelo en el área de explotación, así como una severa modificación de la superficie, ya que obliga a eliminar la capa de tierra fértil y a remover miles de toneladas de rocas del subsuelo. Además, provoca un resecaimiento y empobrecimiento de los suelos cercanos, disminuyendo así sus capacidades agrícolas.

**Destrucción de la flora y de la fauna:** La minería *a cielo abierto* provoca la destrucción total de la vegetación (117 manzanas de bosques primarios, secundarios y pioneros en el caso de la Mina Bellavista) en el área de explotación, y modifica la vegetación de las zonas cercanas. Como consecuencia, la fauna es eliminada o desplazada.

**Contaminación del aire:** El aire puede contaminarse con impurezas sólidas (partículas de polvo, metales y combustibles tóxicos) que se producen en el proceso, como también con vapores o gases de cianuro, mercurio y dióxido de azufre.

**Deterioro de las aguas superficiales y subterráneas:** Los residuos sólidos finos (tierra, metales) pueden elevar la capa de sedimentos en los ríos, los cuales, además, pueden contaminarse con sustancias tóxicas (cianuro, mercurio) y pueden verse afectados en su curso. Entre los ríos que se verían directamente afectados están: Barranca, Naranjo, Aranjuez, Guacimal, Sardinal, Abangares, Cañamazo y Congo. Por otro lado, las aguas subterráneas pueden contaminarse con aceites y sales minerales, aguas de lluvia contaminadas y aguas del proceso de cianuración. Además, podría darse un descenso de las aguas subterráneas, amenazándose el abastecimiento de agua potable de las poblaciones locales.

Las distintas alteraciones de la Gran Cuenca del Golfo de Nicoya, donde se depositarían grandes cantidades de sedimentos y otras sustancias tóxicas arrastradas por los ríos mencionados, pondría en peligro los recursos pesqueros del lugar y afectaría a los miles de personas que dependen de esta actividad. Podrían, asimismo, verse afectadas las Zonas Protectoras Arenal-Monteverde y Montes de Oro, así como la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes y el Parque Nacional Volcán Arenal.

**Impacto socioeconómico**

La minería de oro *a cielo abierto* es una actividad de carácter extractivo y no sostenible, que funciona como enclave. La minería contribuye a la concentración de tierras en manos de compañías extranjeras, lo que implica la pérdida de tierras y el empobrecimiento de los campesinos y pobladores de la zona, así como la imposición de restricciones en el uso y disfrute de los suelos y sus recursos, como ocurre en el caso de las servidumbres mineras a las que el propietario no se puede oponer. Además, la minería conlleva un desplazamiento o desaparición de otras

actividades productivas como la agricultura, la ganadería, la pesca y el ecoturismo, sobre las cuales actualmente se basa la estructura productiva y social de la zona. Y, al implicar un deterioro de todas las fuentes de recursos naturales (tierra, bosque, agua), afecta negativamente las posibilidades de las comunidades de satisfacer sus necesidades y de disfrutar una vida plena.

La imposición de la minería provoca el derrumbe de las formas de interrelación social en las comunidades directamente concernidas. El establecimiento abrupto de nuevas actividades productivas y de nuevos patrones de comportamiento causa cambios en los diferentes espacios dentro de los que se desarrollan las relaciones humanas (la familia, el barrio, la finca, la iglesia), y modifica las formas de relación del ser humano con la naturaleza.

**EL FRENTE NACIONAL DE ACCIÓN SOBRE LA MINERÍA DE ORO A CIELO ABIERTO EN COSTA RICA**, creado para evitar el desarrollo de ese tipo de actividad minera, está integrado por las siguientes organizaciones:

ASOCIACIÓN PROTECTORA DE AGUAS DE LA ZONA NORTE -APAZONO-  
 ASOCIACIÓN ECOLOGISTA COSTARRICENSE -AECO-  
 ASOCIACIÓN PARA EL BIENESTAR AMBIENTAL DE SARAPIQUÍ -ABAS-  
 ASOCIACIÓN CENTRO DE CAPACITACIÓN CAMPESINO DEL ATLÁNTICO NORTE -ACECAN-  
 ASOCIACIÓN CODÉBRIWAK  
 ASOCIACIÓN PRESERVACIONISTA DE FLORA Y FAUNA -APREFLOFLAS-

ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE BIOLOGÍA DE LA UNA  
 COMITÉ DE OPOSICIÓN A LA MINERÍA DE LA ZONA NORTE  
 CONSEJO RURAL Y CAMPESINO -CORYC-  
 COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS DE COSTA RICA -CODEHU-  
 COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS DE CENTROAMÉRICA -CODEHUCA-  
 COMUNIDADES DE TALAMANCA  
 FEDERACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA -FEUCR-  
 FUNDACIÓN IRIRIA TSHOCHOK  
 GRUPO ABYA-AYALA DE LA UNA  
 GRUPO PRO-DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES DE MONTES DE ORO  
 FEDERACIÓN COSTARRICENSE PARA LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE -FECON-  
 FUNDACIÓN GÜLOMBÉ  
 MESA NACIONAL CAMPESINA  
 MESA NACIONAL INDÍGENA  
 PROGRAMA DE PUEBLOS INDIOS DE LA IGLESIA LUTERANA  
 SERVICIOS DE PAZ Y JUSTICIA  
 ASOCIACIÓN AMBIENTALISTA SHURAKMA  
 COMITÉ INTERINSTITUCIONAL SALVEMOS AL ESTERO  
 ASOCIACIÓN DE DESARROLLO BARRIO 20 DE NOVIEMBRE  
 ASOCIACIÓN DE DESARROLLO FRAY CASIANO DE MADRID  
 MUNICIPALIDAD DE PUNTARENAS  
 ASOCIACIÓN LOCAL DE PESCADORES  
 FUNDACIÓN COYOCHE  
 COMITÉ DE DEFENSA POPULAR DE LA GRAN CHACARITA