

“Gaia no es una madre cariñosa y tolerante con las malas conductas, ni tampoco es una damisela frágil y delicada en peligro por las acciones humanas. Es severa y ruda, siempre manteniendo el mundo cálido y habitable para aquellos que obedecen las reglas, pero despiadada en la destrucción de los que las transgreden. Su objetivo inconsciente es un planeta adaptado para la vida. Si la humanidad sigue en el camino actual, será eliminada con la misma poca piedad que mostraría el microcerebro de un misil nuclear balístico intercontinental en pleno vuelo hacia su objetivo”.

JAMES LOVELOCK, LAS EDADES DE GAIA, 9

La edición 13 de la Revista Ambiental *ÉOLO*, le ofrece a sus lectores una completa colección de perspectivas y maneras de asumir el fenómeno de la minería –con el natural énfasis en Colombia–, fundamentadas en investigaciones, experiencias, relatos y propuestas sociopolíticas inherentes a las problemáticas abordadas, útiles para proseguir (y ojalá resolver) la prolongada controversia acerca de su esencia o naturaleza, calificadas, a priori y *sub judice*, como contaminante y proclive a la generación de miseria entre las comunidades aledañas a los focos de operación.

La *Minería Responsable, opción histórica para armonizar prosperidad económica, ordenamiento territorial y conservación ambiental en Colombia*, conforma la trama de la presente edición y la visión que le ofrecemos a nuestros lectores. Por ello, se enfatiza en los principios, conocimientos y tecnologías requeridas para una adecuada gestión ambiental y social de las regiones y explotaciones mineras de un país privilegiado (es *vox populi* que el departamento del Putumayo se encuentra asentado en la mayor mina de cobre de Latinoamérica), en términos de ubicación geoestratégica y respecto a una potencial vocación minera, ya que la mayoría de su territorio –perforado un 3% en comparación con el recién aludido Chile– se encuentra inexplorado.

En nuestro carácter de organización ambientalista comprometida con la conservación de *la vida*, hemos recibido severas críticas por nuestra posición –explícita en la presente edición de *ÉOLO*–, a favor del desarrollo de la minería en el país. Nuestra postura se fundamenta en la conjunción de los siguientes aspectos:

- El reconocimiento de la incontrovertible relevancia de esta actividad productiva ancestral, a tal punto que se le puede conferir el carácter de esencial para cualquier sociedad humana, hablando, *stricto sensu*, en términos geo e historiográficos (cf. los trabajos de W. Sánchez & N. Echeverri; Jaramillo; O. E. Mattei y R. Saldarriaga, en este número de *ÉOLO*).

- La calificación al suministro de materiales provenientes de la minería, como un servicio ecosistémico para las metrópolis (González; Agudelo, ídem).

- La existencia de un andamiaje jurídico sustentado en la Constitución Política de Colombia y complementado con los prolíficos desarrollos normativos en materia ambiental y de ordenamiento territorial, que posibilitan el control de la

población sobre los proyectos de desarrollo económico que pudieran lesionar la comunidad, su territorio y el ecosistema que los sustenta; a la vez que aportan el sustrato y la guía para armonizar la minería con la conservación de la biodiversidad y la construcción de la equidad en el desarrollo de los territorios (véase A. Pulgarín; L. C. Agudelo; H. Martínez; B. Duque; L. F. Escobar).

- La estrategia para resolver los problemas históricos, planteada en los corto, mediano y largo plazo e integrada en la *Política Nacional Minera* (de nuevo el ministro Martínez y B. Duque; G. Salazar; M. Molano & J. Molina).

- Los avances científicos y tecnológicos, aunados al vasto cúmulo de experiencias consolidadas por las empresas mineras y de conocimiento que les dan soporte, para permitirles la optimización de los aprovechamientos, la minimización de impactos y la restauración de los ecosistemas afectados (Fonseca; Mineros; Escobar; Bolívar).

- La verificación técnica de las inmensas potencialidades de los recursos mineros presentes en nuestro territorio; las cuales, aunadas a su inmejorable ubicación geográfica, augura las mejores opciones para transformar a Colombia en una potencia internacional.

- La existencia de instrumentos validados y formalizados en la legislación internacional, tras un largo trabajo interdisciplinario para su instauración, que permiten –y demandan– una amplia participación social en el rediseño de las políticas, planes y programas mineros.

- El patrimonio científico de la Humanidad, que fundamenta su tendencia al desarrollo en el bienestar de la sociedad y cuya prioridad de gestión reside en la conservación de la biósfera con los componentes y procesos que la configuran y potencian.

Desde esta óptica, consideramos que todas las políticas, planes y programas inherentes al desarrollo, especialmente las crematísticas, productivistas y economicistas, deben ser replanteadas, desde la tajante determinación de su contribución a la agudización o –lo contrario– a la solución de las problemáticas ambientales y sociales que lastran la calidad de vida y el futuro de centenares de millones de personas; si representan la pérdida masiva de biodiversidad y si sumen a la humanidad en la incertidumbre respecto al futuro inmediato, porque no se pueden supeditar los invaluable logros de la civilización hasta ahora obtenidos, a la solución

de problemas coyunturales de corto plazo, aún tan graves como el actual desplome de la banca de inversión, con su descorazonador desfile de indigentes a bordo de jets privados, clamando la conmiseración de la Hacienda pública mundial.

Menos aún, tras la demostrada responsabilidad antrópica en el cambio climático, amén de la escasez de los recursos vitales y el persistente escalamiento de las confrontaciones bélicas. Lo evidente, tras constatar los desafueros ocasionados por el modelo de desarrollo imperante, es que de continuar sin paliativos ni transformaciones estructurales la situación vigente, nunca llegaremos a una capacidad financiera suficiente para resolver la aporía de la insostenibilidad que signa el modelo occidental de producción, consistente en un compulsivo sistema lineal de consumo que parasita un proveedor de materia prima finito (el planeta), condenado a soportar, desde la entronización de las políticas económicas de posguerra de Eisenhower, una desquiciada economía de flujo de materiales, cuyo lado amable podría ser un relajante sábado de compras, entre las resplandecientes vitrinas de un centro comercial (la caverna de la humanidad posmoderna, habría escrito Saramago), mientras afuera, sus propietarios destrozan el mundo para proveerlo (aquí, en Berlín o en Hong Kong), tras tomar las debidas precauciones para que el lucro se detenga en sus cajas registradoras, subsidiado por la ruina moral, económica y física de sus desconocidos proveedores, en cualquier maquila del mundo, sin opción diferente a cerrar el fatídico círculo de extracción, producción y descarte, –propio de este modo de producción–, para asegurar la simple supervivencia, como puede verse con toda la didáctica posible en el vídeo *The Story of Stuff* de Annie Leonard, de fácil acceso en la web.

“El nihilismo mueve la historia a la manera de un proceso fundamental, apenas conocido, del destino de los pueblos occidentales”, escribía Martin Heidegger, en su libro *Sendas perdidas* también traducido *Camínos del bosque*, (Holtzwege, en alemán). Y ello, en contravía de la opinión generalizada, incluso de algún sector académico (más preocupante aún) que justifica la explotación irracional e insostenible de los recursos naturales existentes, con las impredecibles consecuencias en las que se incurre, por considerarlo necesario para generar el dinero que resolvería los acuciantes problemas del momento.

Al respecto, en nuestra modesta opinión, lo más ético y procedente, si se quiere resolver con prontitud y a cabalidad esta crisis, es redistribuir la inconmensurable riqueza económica existente, la cual, acorde con cálculos de la más sencilla aritmética, es más que suficiente para que cada habitante de este planeta sea millonario.

E invertir los esfuerzos y la energía de la sociedad en revertir el grave deterioro ya ocasionado; en detener los procesos destructivos desencadenados y en sanar a la sociedad, a los ecosistemas y a la biósfera, de la dinámica destructiva que hemos propiciado, a la manera del Aprendiz de Brujo (el personaje de Goethe que expresó la sensibilidad del final del siglo XIX durante el paso de la etapa premonopolista a la de los plenos monopolios; el clarinazo que anunciaba el comienzo de las guerras inter-nacionales, iniciadas con la I Guerra “mundial”).

En relación con lo anterior, en marzo de 2005, la Organización de las Naciones Unidas –ONU– emitió un informe dirigido a quienes están en potestad de tomar las más cruciales decisiones, intitulado *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio*, en el que se presenta un diagnóstico del estado del planeta Tierra y sus ecosistemas y ofrece alternativas para emprender las acciones necesarias en procura de su conservación y uso sostenible. Tal y como aconteció en Nusa Dua (Bali), durante la Conferencia Internacional sobre Cambio Climático de la ONU, realizada a principios de diciembre de 2007, en el que se instó a tomar decisiones políticas audaces para frenar el calentamiento global.

La actual disfuncionalidad de la civilización con el planeta que nos acoge, demuestra de manera clamorosa el fracaso de la ruta escogida para habitar la biósfera terrestre, a la que hemos maltratado hasta el punto de infligirle daños, al parecer, irreversibles. *“Es éste, desde luego, el estado más injusto del mundo, pues es estrecho, desagradecido con el pasado, ciego frente a los peligros, sordo a los avisos, algo así como un pequeño torbellino en un mar muerto de noche y olvido”,* escribía F. Nietzsche (*Sobre la utilidad y el perjuicio de la Historia para la vida*), algo más de un centenar de años atrás, como si de esta época se tratara.

Como ya es costumbre, la presente edición se estructura en cuatro grupos temáticos: El primer conjunto reúne elementos de fundamentación conceptual en diversos campos, como la disertación de Albeiro Pulgarín acerca de la legitimidad y validez de nuestra Constitución de 1991 en cuanto herramienta jurídica para proteger el derecho de la población colombiana a un ambiente sano y a la integridad ecológica de su territorio, por encima de los intereses del autista capitalismo transnacional; continuado por las alternativas señaladas por académicos de la U. Nacional de Colombia, sede Medellín, para superar los problemas que lastran la calidad de vida de las comunidades donde se realizan las explotaciones mineras, y lograr la sustentabilidad de esta actividad en nuestro país; lo cual, en aras de armonizar las diversas actividades indispensables para satisfacer las necesidades de la población, requiere de la

aplicación de mecanismos de planeación territorial; al respecto, invitamos a seguir con detenimiento la reflexión sobre la necesidad de romper los paradigmas vigentes en este tópico, aportada por Gustavo López Ospina.

En este segmento de la revista también aparecen dos ensayos sobre el efecto histórico de la relación entre cultura material y geopolítica, con alusiones precisas al papel que han desempeñado los minerales en los procesos de configuración de las sociedades, aplicado al acontecer de este ámbito en el suroccidente colombiano.

Lo referido a la Vida y, en específico, a la biósfera terrestre constituyen temas de interés permanente para ÉOLO, por lo que se presentan textos sobre el resultado actual del devenir de la avicultura (autoría de Aníbal Vallejo), incluido para evidenciar los despropósitos de nuestra relación con los seres vivos no humanos de los que nos nutrimos.

Complementado con un propicio artículo acerca de ese patrimonio humano no renovable que son los páramos, amenazados por los intereses de unos cuantos mercaderes cortoplacistas, de cuyos autores (Monsalve & Velásquez, ambos expertos en el impacto del cambio climático en Colombia), hacemos eco cuando instan al Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT–, a la Academia, a las corporaciones ambientales y a la comunidad en general para que sea revisado el Artículo 3º de las Prohibiciones de uso, en el literal d, “*Actividades mineras, salvo derechos legalmente adquiridos*” de la Ley 032 de 2003 y se eliminen jurídicamente los beneficios adquiridos sobre la explotación de *Actividades mineras* por particulares; en consonancia con lo planteado en Bogotá el 27 de febrero de 2008 por el Dr. Juan Lozano Ramírez (titular de este ministerio), en la presentación del libro *Atlas de páramos de Colombia: “INGEOMINAS, de manera irresponsable, anda otorgando títulos mineros por todo el territorio nacional, salpicando y tapizando de títulos mineros los páramos, poniendo en peligro la sostenibilidad del recurso hídrico en Colombia*”, y con su llamado para que se creen instrumentos legales fuertes que permitan la protección y conservación de los páramos colombianos.

Los *biominerales* es otro asunto de sumo interés presentado en la primera sección de la revista. La conclusión, tras reflexionar sobre el hecho de que desde hace miles de millones de años el metabolismo de la biósfera asimila los minerales para construir nuevas estructuras y sustentar funciones vitales, a tal punto que la continuidad de los organismos depende absolutamente de estos átomos y moléculas, cuyo metabolismo –aconsiderado el conjunto de seres vivos y procesos vitales en la Tierra–, configura a la

biósfera como la fuerza geológica más poderosa del planeta, la pulsión vital evolutiva que se moldea a sí misma en su interacción constante y que, de manera simultánea, crea nuevos materiales, reutiliza los existentes y transforma la corteza, la superficie y la atmósfera terrestre.

Nuestro llamado es a concentrar la producción y aplicación de conocimiento y tecnología en la replicación de este fenómeno (con lo que la sociedad puede beneficiarse sin límite) y a conservar, de manera prioritaria, la diversidad biológica que, en su complejidad, configura y mantiene la vida en este planeta único, especializado en transformar la luz solar en minerales sensibles con su vasta red de tejidos fotosintéticos, para extraer de su tibio resplandor la bella danza de la poesía, y su más lograda manifestación: la epifanía de la consciencia, o el inefable halito de Dios, si atendemos de nuevo la voz de J. Lovelock, para quien la teología, la física y la biología conforman una “*única línea de pensamiento*”.

En el segundo conjunto –Aplicaciones–, se reúnen textos sobre las enormes posibilidades de la minería para saldar su deuda histórica acumulada tras décadas de desidia; sacar a Colombia de la espiral violenta del narcotráfico, conservar la diversidad biológica del país y catapultarlo como un ejemplo mundial de prosperidad y equidad distributiva; se aportan los avances en la implementación de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Minera en Colombia; se reconoce el carácter indispensable de los minerales, a tal punto que su suministro se califica como servicio ecosistémico para las ciudades, usualmente tan absortas en sí, que olvidan reconocerlo.

No obstante, la minería tiene su butaca asegurada en el foro de los llamados a resolver la sostenibilidad y la sustentabilidad del complejísimo fenómeno humano llamado *metrópolis*. En ese contexto, se aporta una propuesta de estrategia para la gestión integral de los escombros inherentes a la dinámica de la infraestructura de las urbes, que constituyen la principal fuente de residuos sólidos de las ciudades; la industria alfarera nos ilustra acerca de su contribución a la mitigación del cambio climático global; se presenta a la comunidad una crítica fundamentada al uso de la reforestación para compensar los impactos ambientales, especialmente sobre la biodiversidad, de los proyectos de desarrollo económico y de subestructura; para la restauración económica y, sobre todo, del tejido social de los territorios mineros, se presentan como refrescante alternativa los parques temáticos y de experiencias lúdicas extremas; que bien pudieran complementarse con el cultivo de precursores para biocombustibles a fin de recuperar áreas degradadas por la minería; la mineralización de

los suelos y la aplicación de bacterias benéficas, utilizadas acorde con la clasificación agroecológica de los sistemas productivos agropecuarios que se presenta sobre Colombia. Estas posibilidades de beneficios se pueden maximizar con las tecnologías para su sustentabilidad, aportadas por el Parque Tecnológico de Antioquia.

La tercera sección está dedicada a igual número de expresiones poéticas; la primera de ellas nos ofrece, desde la dramaturgia, la visión de las comunidades indígenas y afrodescendientes del Atrato Medio, respecto al conflicto en que se encuentran por el aprovechamiento de los recursos mineros del cerro Careperro; la segunda, un enigmático diálogo de la premio Nobel 1996, la escritora polaca Wislawa Szymborska con el espíritu de la piedra; y la tercera, algunos fragmentos de *Cosmoagonía*, una liturgia cósmica inédita desde 1968 (en la presentación explicaremos el por qué) de la poeta Olga Elena Mattei, gentilmente seleccionados por la autora para la revista; todo ilustrado por el artista Ricardo Obando, en especial para esta edición minera, donde prosigue una larga reflexión personal desde la plástica sobre las actuales condiciones del planeta, el flujo de materiales, y el ruido subyacente a la comunicación todo inscrito en una poética crítica del proyecto moderno.

En el cuarto bloque tienen la palabra los gestores públicos, privados y comunitarios del desarrollo de la minería en nuestro ámbito. Entre ellos, los aportes del Ministerio de Minas y Energía, que nos ilustran acerca de los fundamentos, proyecciones y avances en la ejecución de la Política Nacional Minera; las críticas, con propuestas de soluciones, que se realizan desde las Empresas Públicas de Medellín sobre la necesidad de mejorar la integración de los sectores energético, minero y ambiental del país.

También se pueden encontrar los planteamientos desde el Plan Ambiental de Medellín para integrar la minería a la dinámica de las urbes y mejorar la calidad de vida de la población marginada; los meritorios desarrollos en comercio justo de oro realizados en el Chocó Biogeográfico y en proceso de aplicación en todo el mundo; los inspiradores y meritorios resultados de Cornare, tras varios años de exaltación al compromiso ambiental de los municipios, instituciones educativas y organizaciones comunitarias de su jurisdicción; la presentación sobre los postulados y realizaciones ambientales y sociales de empresas mineras tan reconocidas como Cerrejón, Mineros de Antioquia S.A., *Barrick Gold* y Río Tinto; los conceptos de Responsabilidad Social Empresarial –RSE– y Competitividad, expuestos desde una experiencia de explotación minera de mármoles y calizas en la Cuenca del Río Claro, hacia la integración

de éstos con la noción de Áreas Protegidas que evidenció la necesidad de una solidaridad permanente entre los sectores público y privado y un cierre con una sinopsis crítica de la manera como hasta ahora se ha efectuado la minería en América Latina.

Sobre cada tópico considerado se procuró la mayor diversidad posible, para que los técnicos, los políticos y todos aquellos allegados a los espacios decisorios de las políticas en cualquier escenario de actuación, puedan contar con el compendio de muy diversas expresiones acopiadas sobre la materia en cuestión. De este modo, la revista cumple con su intención fundamental de aportar a la comprensión de las problemáticas ambientales y sus soluciones, desde una perspectiva transdisciplinaria que convoca a los diferentes sectores de la sociedad, interesados en participar.

Agradecemos el inmenso apoyo de las entidades que hicieron posible la realización de este dossier sobre temas mineros: la Dirección de Minas del Ministerio de Minas y Energía; la Fundación para el Desarrollo del Quindío –FDQ–; la Secretaría del Medio Ambiente de la Alcaldía de Medellín; las Empresas Públicas de Medellín –EPM–; el Parque Tecnológico de Antioquia –PTA–; Hongos de Colombia –FUNGICOL–; las autoridades ambientales CORANTIOQUIA, CORNARE y Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA–; la Corporación Amigos del Medio Ambiente –CAME–, la Asociación Colombiana de Pequeños Industriales –ACOPI–; la Corporación GEDI, ACODAL y las organizaciones socioambientales que laboran en pro de una solución integral a la crisis humana y ambiental que tiene en ascuas la paz de la humanidad y la continuidad de la biósfera en el planeta.

Por supuesto, un especial reconocimiento al calificado grupo de autores que tan generosamente han accedido a compartir su saber con la comunidad interesada en solucionar nuestros problemas ambientales y a una prolongada lista de simpatizantes de esta quijotada editorial.

Édinson Muñoz Ciro – Omar Lopera



Sustrato, obra gráfica de Ricardo Obando