

TAL PARECIERA...

Por: **EDUARDO CHAPARRO AVILA**

Oct 4, 2019



Tal pareciera, que solo ahora, apenas comenzando a madurar el siglo XXI, hay quienes se han percatado que existe una actividad que se llama minería, movido ellos por quienes, desde una esquina radical, si saben de su existencia y la quieren prohibida, alegan ellos que: por los daños que le ha hecho a la humanidad. Olvidan, sin embargo, que pueden hacer su reclamo y elevar su pedido a las autoridades y al ciudadano común, gracias a las posibilidades de comunicación y de desarrollo que la producción de minerales y metales entregan al ser humano. Cuando alguien no puede ver, entender o comprender un asunto o una situación real en su conjunto, fijándose tan solo en algunos puntos o aspectos específicos, se dice que los árboles no dejan ver el bosque.

“La minería y su evolución, ha contribuido al desarrollo humano”

Christian Jürgensen Thomsen, hace ya dos centurias, sentó las bases de la arqueología, al entender y proponer que la humanidad desde su origen hasta los tiempos presentes ha vivido un continuo ciclo de desarrollo tecnológico, identificable en sus restos culturales, expresando la idea del *Sistema de las Tres Edades*,¹ al afirmar que hubo “una Edad de la Piedra, a la que le siguió una Edad del Bronce y posteriormente una del Hierro” (ibíd.)

¹ El predecesor fue Mercatus, naturalista a cargo del jardín botánico Vaticano, quien describió algunos tipos de objetos de piedra clasificados entonces como *Ceraunia cuneata* y *Ceraunia vulgaris* (Heizer, 1962: 62)).

La minería y su evolución, ha contribuido al desarrollo humano, al conocido “estado de Bienestar”², sin el cual la condición humana sería bien distinta hoy; estado que pese a sus evidentes imperfecciones, sería bien distinto del que actualmente conocemos, y que se sigue anhelando por la ciudadanía que busca una sociedad justa y que hoy más que nunca debe, de la a mano de la tecnología, encarar el reto del impacto de la evolución de la ciencia en el quehacer diario. Sin abandonar la tecnología, debe someterla al bien común para beneficio de la vida humana en todas sus dimensiones. Vida que hoy es inconcebible sin vivienda digna, que requiere materiales de construcción y acero, comunicaciones que demandan cobre, energías alternativas, no convencionales que demandan gigantescas cantidades de nuevos minerales como el neodimio, de elementos cerámicos para cosas tan disímiles como los súper conductores y el manejo doméstico, sin contar con los procedimientos e infraestructura requerida para garantizar el suministro de agua potable a la población, lo cual implica: captación, tratamiento, distribución y limpieza y recirculación. Tal pareciera que los opositores de la existencia de la industria minera, quieren que estas cosas no se puedan proveer para “salvar al planeta”, así se condene a las enfermedades y a la miseria a la humanidad, considerada por ellos como una especie invasora de los ecosistemas.

“de cada 1.000 prospectos, 1 se vuelve proyecto, y de cada 100 proyectos 1 se vuelve mina”

Un punto en el cual hacen énfasis las personas que se oponen a las operaciones mineras es el económico, Alegan que no hay generación de empleo y que no hay una justa retribución al fisco. Se olvidan quienes así piensan que el sector minero demanda hoy, de unas exorbitantes sumas de dinero para desarrollar sus actividades y que la ausencia de estos recursos entre quienes emprenden negocios de producción de materias primas, por lo general los sumen en la miseria y en la pauperización de sus actividades, en desmedro de la calidad de los sitios de trabajo y por sobre todo del ambiente. Ese camino financiero tiene un alto costo, asociado a su alto nivel de riesgo, algo que muy poco se menciona y que se da por descontado que no existe. Olvidándose que la tasa de éxito empírica, es que de ;cada mil (1.000) prospectos, uno se vuelve proyecto, y de cada cien (100) proyectos uno (1) se vuelve mina

También, olvidándose de paso que, merced a las demandas de los procesos tecnológicos de concentración, benéfico y refinación, los encadenamientos productivos, registran elevadas cifras de empleo indirecto. Colombia, país minero que no tiene los significativos volúmenes de producción minería del sur del continente, tiene un sector minero que representa cerca del 2,0% de su PIB y genera cerca de 350.000 empleos directos y un millón de indirectos a través de sus encadenamientos productivos, aportando más de USD11.700 millones en impuestos y regalías al país durante la última década³. En Perú: en julio (2019), la industria minera generó 216,436 empleos directos con un crecimiento de 4% en comparación al mismo periodo de 2018⁴ En Chile el empleo minero, pasó de un promedio de 201.000 a 20.000 trabajadores directos (propios y de empresas contratistas). Tomando la habitual estimación de 2,55 empleos indirectos por cada directo de la minería, se llega a un promedio anual de

² <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p55d8428.pdf>

³ http://mineriaencolombia.anm.gov.co/images/Presentaciones/Cartilla_junio_pliego.pdf

⁴ <https://mineriaenlinea.com/2019/09/sector-minero-en-peru-brinda-empleo-a-mas-de-216-mil-personas/>

526 mil trabajadores generados por el sector, que representaron un relevante 8,6% del empleo total del país⁵.

Asociada y en paralelo con el afán de prohibir la minería., aparece la lucha por la reducción a cero la emisión neta de CO₂ en 2050. El Parlamento del Reino Unido declaró que el planeta enfrenta una “emergencia climática”; el Reino Unido es el primer país que emite una declaración en ese sentido, después de ciudades como Los Ángeles, Londres, Vancouver y Basilea. Tal como lo dice el reconocido y respetado ambientalista Bjørn Lomborg: “esa determinación resume todo lo que hay de errado en política climática: políticos que formulan declaraciones grandiosas que infunden miedo y están divorciadas de la realidad económica y de la solución al problema que afirman estar encarando... “La retórica política cuesta poco, pero reducir drásticamente las emisiones de dióxido de carbono sigue siendo prohibitivamente caro y tecnológicamente desafiante. Al fin y al cabo, venimos oyendo esas promesas (por lo general incumplidas) desde la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992.”

Estos activistas y políticos reciben mucha atención, pero sus propuestas costarían mucho más de lo que casi todos los electorados están dispuestos a pagar. Lomborg, recuerda que donde más se evidencia el abismo entre los políticos y la ciudadanía es Francia cuyo gobierno se había comprometido a una reducción drástica de las emisiones de CO₂ antes de 2050, compromiso fallido, cuando los “chalecos amarillos” se atravesaron al impuesto a los combustibles que afecta a los residentes de áreas rurales dependientes del auto. No deja de ser inquietante y causa reflexiones sobre la verdadera intención de estos propagadores de la lucha por el ambiente que un análisis reciente mostrara que de los 185 países que ratificaron el acuerdo climático de París (2015), solo 17 (entre ellos Argelia y Samoa) están cumpliendo en la práctica sus compromisos.

“el concepto de "Energía renovable" es un término equivocado”

¿Y cómo evitar el uso de los hidrocarburos fósiles? La respuesta es obvia para los protectores del ambiente: No construyamos vehículos como motor que quemen estos productos. Pero, no perciben que: la expansión de los vehículos eléctricos está impulsando la producción global de cobre, y que el reciclaje del metal rojo no alcanza a cubrir la nueva demanda por lo que, pese al deterioro de los yacimientos conocidos, se necesitara más cobre nuevo. “... La industria planea un crecimiento sustancial en la próxima década gracias a un auge esperado en la producción de vehículos eléctricos, que utilizan el doble de cobre que los motores de combustión interna.”⁶

Un ácido comentario de Mark P. Mills, en The Wall Street Journal del pasado 6 de agosto, nos recuerda que, si queremos energía renovable, debemos prepararnos para excavar más y para soportar ese aserto da una serie de cifras que se resumen así:

La construcción de un aerogenerador requiere 900 toneladas de acero, 2.500 toneladas de hormigón y 45 toneladas de plástico. Ese sueño de energía eólica y solar en granjas

⁵ <https://consejominero.cl/newsletter/2019/Reporte-Anual-2018.pdf>

⁶ <https://tiempominero.com/contenido.php?id=1346>

combinados con baterías masiva, demandará una expansión, como se dijo atrás de la producción minera mundial con la consiguiente producción de desechos. Esa nota levanta ampolla al afirmar que el concepto de "Energía renovable" es un término equivocado. Habida cuenta de máquinas eólicas y solares y sus baterías son finitas y están construidas con materiales no renovables que se desgastan. generando millones de toneladas de residuos: "La Agencia Internacional de Energías Renovables calcula que los objetivos solares para 2050, en consonancia con los Acuerdos de París, harán que la eliminación de los paneles antiguos constituya más del doble del tonelaje de todos los residuos plásticos del mundo actual."

La batería de un vehículo eléctrico, la electricidad que proviene de máquinas eólicas o solares, por cada unidad de energía producida, o milla recorrida, requiere muchos más materiales y tierras que los combustibles fósiles. La energía solar requiere cemento, acero y vidrio, por mencionar algunas materias primas y la producción de plata y de indio se incrementará en un 250% y un 1.200%, respectivamente, en las próximas dos décadas para proporcionar los materiales necesarios para construir el número de paneles solares, pronostica la Agencia Internacional de Energía. La demanda mundial de elementos de tierras raras -que no son raros pero que rara vez se extraen en América- aumentará entre un 300% y un 1.0000% en 2050 para cumplir con los objetivos ecológicos de París. Si los vehículos eléctricos sustituyen a los convencionales, la demanda de cobalto y litio se multiplicará por más de 20. Eso no cuenta las baterías para respaldar las redes eólicas y solares"⁷.

“si queremos energía renovable, debemos prepararnos para excavar más”

Es probable que la demanda de minerales no sea satisfecha por las minas en Europa o en los EE.UU. En cambio, gran parte de la minería tendrá lugar en países con prácticas laborales opresivas. La República Democrática del Congo produce el 70% del cobalto bruto del mundo, y China controla el 90% de la refinación de cobalto. Además, la minería y la fabricación requieren el consumo de hidrocarburos. La construcción de suficientes turbinas eólicas para suministrar la mitad de la electricidad mundial requeriría casi dos mil millones de toneladas de carbón para producir el hormigón y el acero, junto con dos mil millones de barriles de petróleo para fabricar las palas compuestas. Más del 90% de los paneles solares del mundo se construyen en Asia en redes eléctricas con alto contenido de carbón.

Hay que alejar de la mente del ciudadano que las energías alternativas son la panacea impoluta y que una vez instalada todo será verde. Hay que informarle que no hay un elemento mágico productor de energía que no requiera insumos o no emita. "Sin la realización de ese sueño imposible, los hidrocarburos siguen siendo una alternativa mucho mejor que los sueños verdes de hoy. (ibíd.)

Las afirmaciones previas, no pueden ser tomadas como una apología al descuido en los procesos mineros, a las omisiones en el manejo ambiental y al incumplimiento de compromisos sociales con las comunidades. Eso, no es minería y flaco favor le hacen quienes

⁷ <https://www.manhattan-institute.org/if-you-want-renewable-energy-get-ready-to-dig>

así proceden, a quienes empeñados en: desarrollar practicas consecuentes con las demandas de los anfitriones de sus actividades, en cumplir con exceso el marco regulatorio, ambiental y minera, en involucrarse con seriedad en el desarrollo local, observan asombrados, esas prácticas, que a más de ser competencia desleal, ponen en riesgo a los verdaderos ejecutores de una actividad: licita, legal, de alta a complejidad técnica y por sobre sobre todo: necesaria. No podemos olvidar que no todo vale, que ¡hay zonas protegidas; que se deben proteger!, así suene a perogrullada, y que las mineras, por su experiencia y conocimiento técnico, pueden y debe, continuar apoyando a los países en la protección a la biodiversidad, como prioridad dentro de sus compromisos de Responsabilidad Social Corporativa.

A manera de corolario: Donde no se puede hacer minería, no se puede y en donde se puede, hay que hacerla bien y sin excusas.



EDUARDO CHAPARRO ÁVILA, geólogo de la Universidad Nacional de Colombia, con estudios en: Pequeña Empresa, Ciencias Políticas, especializaciones en Gestión y en Ingeniería Ambiental y una Maestría en Gestión Ambiental. Entre 2017 y 2018, dirigió el proyecto: *Mineral Development Network Platform de la Unión Europea* para siete países de América Latina. Fundó el Centro de Pensamiento del Sector Minero Energético y del Agua, hoy Centro Nacional del Agua. Fue Director Ejecutivo de la Cámara Asomineros

en la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. En la CEPAL, publicó más de veintinueve títulos relacionados con la Industria Minera. Ha sido profesor universitario en Colombia, Ecuador, Venezuela y Chile, y brindada asistencia técnica y consultoría en catorce países de Latinoamérica.
