

## *Desarrollo Sostenible de la Minería: Construcción Colectiva*

**Jorge A. Jaramillo Pereira\***

En el proceso de consolidación de la Política Colombia Minera, Desarrollo Responsable, el Ministerio de Minas y Energía –MME– incluye entre sus políticas de mejoramiento de la productividad y competitividad, la realización de los talleres de Evaluación Ambiental Estratégica –EAE– en los Distritos Mineros identificados en el país y caracterizados como zonas estratégicas con continuidad geográfica y geológica, en las cuales la minería resulta ser una actividad económica de alto interés e impacto social.

El ejercicio de la EAE se lleva a cabo con los actores regionales y locales comprometidos con el desarrollo sostenible minero; en cada taller se conforman grupos o mesas de trabajo que evalúan los impactos de la minería sobre los factores aire, agua, suelo, subsuelo, paisaje, fauna, flora, salud, servicios públicos, educación, seguridad e ingresos. De esta forma, se identifica colectivamente qué nos ha llevado hasta el nivel de desarrollo que hoy tenemos; y, replicado el ejercicio, se analiza lo que es dable hacer sobre la Agenda de Productividad y Competitividad que nos conducirá a

alcanzar la Visión Colombia 2019, consistente en que para el año en que se celebra el bicentenario de establecida la República de Colombia, seremos una de las principales potencias mineras de América Latina.

Con este marco de referencia, el insumo principal y el basamento del trabajo participativo efectuado consiste en promover el entendimiento del país aplicando la percepción de que se trata de una sociedad multicultural; y a partir de esta premisa, abordar los aspectos éticos que implican los derechos humanos, los temas laborales, la ética ambiental, la regulación, la responsabilidad social empresarial y las cuestiones de alto significado y sensibilidad como lo son las de índole social y ambiental, las de producción más limpia, y las de seguridad y salud ocupacional.

Este compromiso se concreta en el acto de garantizar la disponibilidad de recursos para las generaciones futuras; es decir, en el compromiso con la sostenibilidad de la actividad productiva. Esta responsabilidad obliga, desde el presente, a lograr el equilibrio durade-

\*Consultor; Ingeniero de Minas y Metalurgia, Magíster en Administración, Especialista en Gerencia Social y Ambiental.



**Registro Fotográfico:** Taller Sur de Bolívar - Mesas de Trabajo

ro entre la productividad económica, la conservación ambiental y el manejo adecuado de los recursos naturales de la Colombia Minera, mediante la aplicación de un modelo que posibilite la competitividad sostenible en armonía con las prioridades estratégicas del territorio en el largo plazo.

En la metodología implementada para desarrollar el concepto de sostenibilidad, se aplicó una poderosísima herramienta: la construcción colectiva y participativa de las relaciones entre la minería y el ambiente en cada Distrito Minero. Este ejercicio de construcción colectiva con los actores locales genera compromisos entre los participantes sobre lo que se desea ser, hacer y tener en un determinado territorio que anhela un futuro mejor para sí mismos y sus congéneres.

Otro aspecto relevante en los talleres de EAE consiste en aprender colectivamente de los errores. Lo construido de esta forma nos indica sin ambages que nuestro desarrollo se ha logrado a costa de la destrucción de nuestros recursos naturales. Entre éstos, se destaca el grave problema del suelo o epidermis de la tierra, consistente en una capa que va desde pocos milímetros a varios metros en algunas regiones y cubre dos tercios de las tierras emergidas. De éstas, solo el 22% son cultivables y equivalen a un 5.5% de la superficie de nuestro planeta.

En estos procesos participativos los actores han explicado el proceso de formación geológica de los suelos, desde la roca inicial, pasando por el liquen que se instala encima de ella, propicia la acumulación de partículas de polvo, atrae la llegada de animales herbívoros en busca de refugio y alimento y configura un hábitat que favorece la acumulación de materia y el establecimiento de plantas de mayor porte, como las gramíneas, que con sus ciclos reproductivos, estructuras y metabolitos,

aceleran la descomposición de la roca e incrementan la cantidad de agua y materia orgánica, que, a su vez, catalizan, con las sustancias químicas que generan, la descomposición del sustrato y la mezcla de los restos de roca con otros componentes ambientales.

De este modo, poco a poco, en un proceso demasiado lento y tras muchos años, una pequeña placa de roca se transforma en suelo apto para el establecimiento de frondosos vegetales. En síntesis, para la formación de un centímetro de espesor de suelo es necesaria la acción combinada de fuerzas bióticas y abióticas sobre un sustrato mineral durante un lapso de tiempo que acorde con la ubicación y el clima, puede oscilar entre 50 y 2.000 años. Por consiguiente, podemos concluir que el suelo es un recurso muy difícilmente renovable en la escala de vida de una persona e incluso de una civilización humana.

Escuchar estas narraciones de los propios actores mineros nos obliga a reflexionar sobre todo el daño que le hemos infligido al medio ambiente en todo sentido y escala, desde lo local hasta lo planetario. Sin embargo, la experiencia también nos indica que nunca es tarde para aprender de los desaciertos, reconsiderar las actuaciones, reconstruir lo averiado y redireccionar las acciones en el sentido de lo que la conciencia y el conocimiento indican que es la senda adecuada a trasegar. Igualmente, el acervo cognitivo de la Humanidad, nos enseña que no podemos condenar el futuro por los dolorosos errores cometidos en el pasado.

Gracias al procedimiento implementado en el trabajo efectuado en los talleres con los interlocutores locales, éstos comprometieron su capacidad de aceptar y asimilar evidencias transculturales. Este logro, a su vez, representa un empoderamiento institucional local que le permite a las entidades públicas y privadas la participación en el desarrollo y favorece un ámbito que propicia la transferencia tecnológica, la generación de más inversión y la visión con desarrollo sostenible.

Para enriquecer el empoderamiento institucional con el conocimiento práctico de los participantes, es fundamental la función de los facilitadores de los talleres, al guiar y ayudar a que crezca la esfera de oportunidades y se multiplique la comprensión para aprovecharlas. Y por consiguiente, se piense más en un futuro sostenible, que conlleve la necesaria preparación de la inversión y la infraestructura requerida para desarrollar cualquier sector productivo; lograr el aprovechamiento racional de nuestros recursos minerales y facilitar la incorporación de conocimientos y valores agregados, como los que puede generar la aplicación de las tecnologías más limpias; las cuales, además, propician el ahorro y optimización del aprovechamiento de los recursos mineros y pueden ofrecer mayores oportunidades a la gente.

La estrategia planteada por el MME para conseguir que los compromisos perduren en el tiempo y no se queden tan sólo en la buenas intenciones expresadas en un taller participativo, consiste en incorporar al desarrollo regional el concepto colectivo y participativo; y en lograr, fundamentalmente, el empoderamiento de las personas naturales y jurídicas que fungen como actores locales, para que se constituyan en las verdaderas receptores del cambio; en las dinamizadores de los programas y proyectos concertados en cada Distrito Minero; y en las multiplicadoras de las enseñanzas inherentes a un proceso de tales magnitudes.

En esta perspectiva de implementación del plan, resulta indispensable, dado sus conocimientos sobre las dinámicas culturales y productivas locales, la participación activa del Ministerio de Minas y Energía, Ingeominas, de las secretarías de Minas departamentales y municipales, las Corporaciones Autónomas Regionales (autoridades ambientales), las Universidades, el SENA, las asociaciones de empresarios (ACOP, ANDI, etc.), la Academia y todo el engranaje productivo. Del recorrido efectuado por las diferen-

tes regiones del país se concluye que una parte significativa de nuestros problemas en Colombia se justifican en una serie de comportamientos individuales que priman sobre el sentido colectivo, caracterizados, además, por un cortoplacismo a ultranza que prioriza lo urgente sobre lo sustancial.

Desde la perspectiva en consideración, resulta trascendental para nuestro país el ejercicio de construcción colectiva del proyecto Colombia Minera, Desarrollo Responsable, que realiza el MME y su operador, la Fundación para el Desarrollo del Quindío -FDQ-.

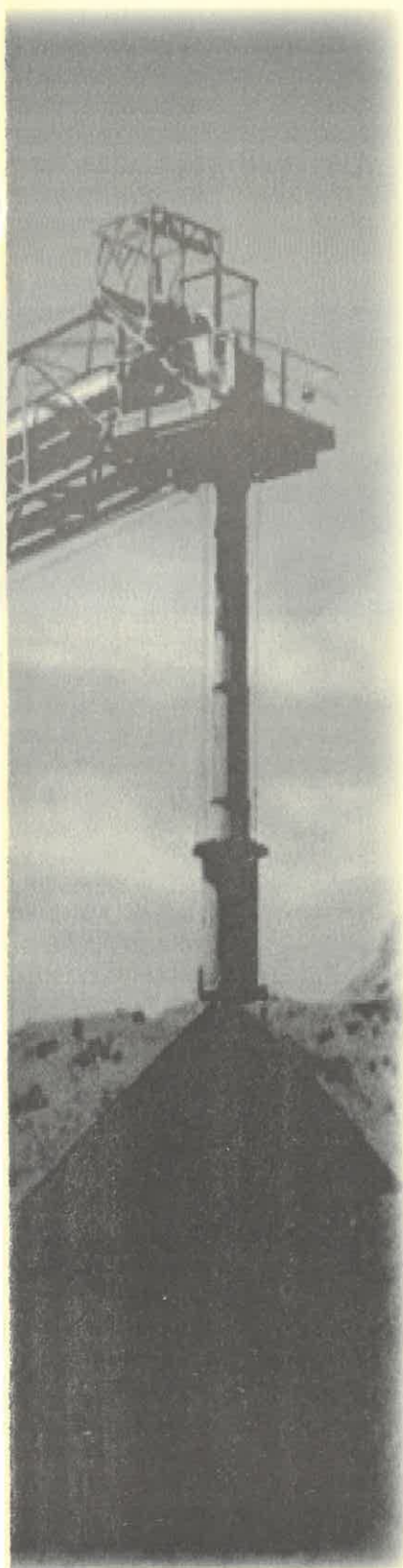
Máxime, como es de amplio y público conocimiento, que la actividad minera practicada históricamente en muchas regiones de Colombia, se realiza bajo la égida de un modelo de desarrollo inadecuado que continúa generando graves impactos ambientales y sociales. El subdesarrollo económico y ecológico, especialmente en minería de pequeña escala, redundando en un desarrollo no sostenible. Esta crítica situación no puede continuar ad infinitum, especialmente cuando estamos aprovechando de manera insostenible un recurso no renovable prioritario para la sociedad en los niveles nacional y mundial.

Tan grave y compleja circunstancia que lastra las posibilidades de beneficiarnos integralmente de la riqueza mineral, nos obliga a encontrar una alternativa de organización del territorio, verbigracia, los Distritos Mineros, que posibilite -bajo una perspectiva de largo plazo-, la aplicación de políticas y acciones claras que reorienten las variables fundamentales, transformen en sustentable la actividad productiva minera, y la convierta, gracias a ello, en un factor determinante del desarrollo sostenible de nuestro país.

Por ello, es vox populi entre la comunidad informada que el mejor negocio posible para un país como Colombia es comprometerse con un desarrollo sostenible que integre lo que al respecto es pertinente en los ámbitos social, económico, ambiental, técnico y legal; que agregue valor a lo que se produz-







ca; potencie el patrimonio ecológico y lo incorpore como activo en el balance general del país. De no hacerlo, estaríamos condenándonos a continuar en la pobreza; inadmisible paradoja para una sociedad que habita un territorio privilegiado con toda suerte de riquezas.

Pues, tal y como lo ha planteado en repetidas ocasiones el doctor Gabriel Poveda Ramos (reconocido experto en temas mineras), sólo Israel (Estado forjado por el infortunio y por la religión mosaica) ostenta en el mundo la proeza de ser un país económica y socialmente desarrollado construido sobre una geografía estéril. En el caso de potencias como la Gran Bretaña y Japón, se trata de naciones que aprovecharon los recursos de los territorios invadidos y desarrollaron una industria astuta, que les ha permitido alcanzar los fastuosos niveles de vida con que hoy cuentan. Al respecto, la minería es una actividad que sí se desarrolla de manera sostenible, se convierte ipso facto en el negocio más rentable para cualquier país y su sociedad; tal y como lo propone para Colombia el MME a través de su Política de Productividad y Competitividad, construida de manera colectiva y participativa.

Por ejemplo, en los alrededores de la Ciénaga de la Virgen, en Cartagena, viven más de 700.000 personas en predios disputados al ecosistema del humedal; entre éstas, 100.000 subsisten con menos de 4.000 pesos diarios. Lo contrastante de la vida de extrema pobreza que padece esta población, son las relativas condiciones de bienestar de la gente que habita en el 95% de los ranchos que cuentan con instalaciones de energía eléctrica y en la cifra significativa de casuchas que tienen abastecimiento de agua.

En estas difíciles circunstancias, lo único que solicitan los pobladores es oportunidades de trabajo. Con razón decía el ex presidente norteamericano John

Fitzgerald Kennedy "el PIB no mide nuestra inteligencia, nuestro coraje, nuestra sabiduría, nuestro aprendizaje, nuestra compasión y nuestra devoción hacia el país; mide todo, en resumen; menos lo que justifica la vida".

Y mencionamos lo anterior, por que la actividad productiva minera es una excelente oportunidad de empleo e ingresos dignos para la sociedad colombiana en su conjunto, ya que en términos económicos, la minería genera 200.000 empleos directos, además de 600.000 indirectos. Durante el año 2007, este renglón le aportó al país el 21.1% de las exportaciones, equivalentes a 6.346 millones de dólares y generó regalías por 469 millones de dólares.

Colombia tiene el 90% de las reservas de carbón, calculadas por Ingeominas en más de 7.000 millones de toneladas, que generaron divisas por 3.495 millones de dólares el año anterior, con crecimientos anuales de 37,5%, lo que nos ubica en el cuarto puesto de exportaciones de mineral de hulla al nivel mundial.

En este orden de magnitudes, la minería es el sector de mayor dinámica, a pesar de la crisis mundial actual, con 75% del total de inversión del país y crecimiento activo, en un territorio prácticamente inexplorado, pues en los últimos 30 años se han perforado entre 10.000 y 30.000 metros en promedio, llegando a cifras de 180.000 y 200.000 metros los últimos dos años, que comparados con lo realizado en países como Chile, que ha llegado a perforar 5 millones de metros, nos indica con absoluta claridad que apenas estamos empezando y que nuestro potencial es enorme.

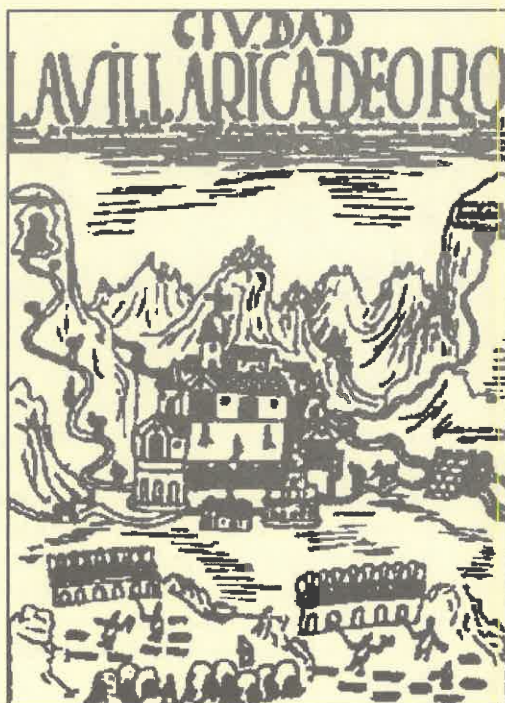
Como le oí decir a mi tutor y maestro, el doctor Pedro Juan González Carvajal, *"No le pida a Dios que le dé, pídale que lo ponga donde haya. La naturaleza sigue siendo la mayor riqueza que tenemos como nación y debemos estudiarla con devoción, protegerla con celo y explotarla con sabiduría"*.

Miremos pues como un esfuerzo conjunto, con visión sistémica e integral nos puede dar los réditos que necesitamos para aportar desde los emprendimientos mineros al bienestar de nuestra sociedad y a la armonización de nuestro desarrollo con la conservación del patrimonio natural.

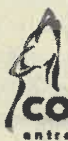
Reconociendo, eso sí, que la minería está signada por un pasado oscuro ejemplificado en la indiscriminada explotación irracional con retroexcavadoras que se realizó en la década de los ochenta en el Bajo Cauca antioqueño, donde prácticamente se arrasó la capa vegetal.

En el siglo pasado se obtuvieron en esta región unos cinco millones de onzas de oro, con un valor actual superior a los 4.000 millones de dólares, extrayendo sólo el oro grueso y botando en forma irrecuperable el oro fino y asociado a ríos y quebradas.

Actualmente, existen en nuestro ámbito ejemplos incuestionables de minería responsable, tal y como lo muestra la explotación de ferroníquel en Cerromatoso y las recuperaciones ambientales realizadas por Mineros S.A. en El Bagre. Estas actividades mineras son realizadas con respeto, responsabilidad y tecnología apropiada; y nos brindan oportunidades de crecer colectivamente, aprovechando nuestras ventajas comparativas en un marco de desarrollo sustentable.




**Ingeniería de Emociones**




**coyote**  
entretenimiento

Medellín - Colombia  
Calle 38 a # 81-81 of 304  
Tel: (57) 41 350-4547  
info@coyote-e.com


[www.coyote-e.com](http://www.coyote-e.com)



Parques temáticos



Ambientaciones



Aterrizaje de parques

Diseño conceptual - Planificación general - Ambientación temática - Diseño arquitectónico  
Paisajismo - Diseño de interiores y diseño de teatro - Producción de material gráfico y multimedia - Desarrollo de actividades y exhibiciones, diseño y producción - Comercialización - Operación de parques - Puesta al punto