

## **UNA ALTERNATIVA METODOLOGICA PARA LA EVALUACION AMBIENTAL DE LA MINERÍA <sup>i</sup>**

### **Síntesis**

En la página Web de la FUNPAT3MIL fue incorporada una alternativa metodológica que posibilita articular la sustentabilidad ecológica con la económica y social, con el objetivo de evaluar ambientalmente la viabilidad o no del desarrollo de una actividad minera en una localización dada.

Para una mejor comprensión de la propuesta, el documento incorporado en la página Web contiene, también en breve síntesis, una crítica respecto a la forma tradicional de evaluación del previsible impacto ambiental de la actividad minera y se explicitan los supuestos teóricos que dieron origen a la metodología alternativa propuesta.

En la actividad minera confluyen una serie de actividades extractivas y de transformación, disposición y transporte de productos que, según la tecnología aplicada, puede generar impactos ambientales negativos de menor o mayor magnitud.

Las metodologías tradicionalmente usadas intentan evaluar dichos impactos y determinar medidas de remediación que deberían adoptarse. En general, dichas medidas de remediación no restituyen el ambiente, implicando simplemente la concreción de ciertas formas de restauración. El efecto directo de las medidas es, por lo menos, triple:

El Patrimonio Natural constituido por los recursos no renovables disminuye;

El Patrimonio Natural constituido por los recursos renovables se degrada, ya que las medidas de mitigación no alcanzan a restituir las condiciones ambientales anteriores a la intervención;

El Patrimonio Natural se desaprovecha al no preverse su manejo integral.

Teniendo en cuenta lo explicitado, surge como necesario el uso de una metodología que posibilite evaluar ambientalmente los proyectos de aprovechamiento minero, es decir, a nivel ecológico, económico y social, considerando la totalidad de las potencialidades productivas generadas por el uso sustentable de los recursos naturales.

La zona en la que estén localizados los yacimientos de los recursos no renovables pueden ser considerados, en conjunto con los recursos renovables situados en la superficie (1), como una ECOZONA, es decir una zona razonablemente homogénea que puede funcionar como una fábrica de la naturaleza que brinda su producción ecosistémica, en la que la producción de minerales es una, pero no la única.

El manejo integral de los múltiples productos ofrecidos por una ECOZONA posibilita, por un lado, atenuar hasta minimizar (según el tipo de manejo y la tecnología que incorpore) los impactos ambientales negativos causados tanto por la extracción como por el procesamiento y transporte de los minerales en general y, por otro lado, reducir el desaprovechamiento de otros productos de la ECOZONA, generar empleos productivos permanentes que, a la vez, posibilite en el futuro el aumento de los mismos, contrarrestando los impactos negativos generados por la previsible disminución o agotamiento de las reservas de las existencias aprovechables del o de los yacimientos mineros localizados en la ECOZONA.

Para ello se debe asumir los costos necesarios para concretar un adecuado conocimiento de los recursos naturales renovables y determinar eficientes métodos de manejo de los mismos, posibilitando la articulación de la producción sustentable de éstos con las actividades mineras. Como resultado de la evaluación, podría ser necesario reestructurar las tareas mineras, a fin de adecuarlas a las características específicas del ecosistema y de la cuenca hidrográfica.

El manejo integral de los recursos podría ser complementado con la reinversión de una porción de las ganancias del sector en el desarrollo de actividades productivas basadas en los recursos renovables, realizadas no necesariamente en la misma ECOZONA, o Región. La relación de compensación puede ser planteada en diferentes formas, tales como:

La Generación de un Capital Natural que compense la disminución de reservas de fuentes energéticas no renovables, promoviendo el desarrollo y uso de fuentes renovables de energía;

---

(<sup>1</sup>) La delimitación de las ECOZONAS deben tener en cuenta las interrelaciones de los recursos y en tal sentido las CUENCAS y SUBCUENCAS HIDROGRAFICAS.

La Generación de actividades económicas basadas en recursos renovables, que compense la pérdida de puestos de trabajo debido a la disminución o a la finalización de las actividades mineras;

La Generación de actividades productivas basadas en recursos renovables, que posibiliten la generación de ingresos a la provincia, en compensación de las regalías que dejarían de percibir debido a la disminución o finalización de las actividades mineras;

La Generación de actividades productivas que compensen los posibles efectos negativos de la actividad minera sobre la biosfera, con implicancias sobre la capacidad de absorción de gases de efecto invernadero.

Concebida de esta forma, la evaluación ambiental de la minería tendría los siguientes beneficios: Adicionaría a los beneficios específicos de la minería, los ingresos generados como resultado de las actividades productivas basadas en el aprovechamiento de recursos renovables;

Justificaría, en base a los mencionados beneficios adicionales, los cambios tecnológicos que deberían adoptarse como componentes de la estructura productiva de la minería, tendientes a minimizar los impactos negativos;

Posibilitaría acceder a un mayor conocimiento del medio, lo que podría posibilitar una disminución de los costos de diversas actividades productivas y de servicios;

Posibilitaría reducir sustancialmente los costos de reparación, cuando las actividades productivas lleguen a su fin por agotamiento, en términos económicos, del recurso;

Lo mencionado implica que si se realiza un manejo sustentable del conjunto de los múltiples productos de una ECOZONA, es factible el mantenimiento del patrimonio natural y la generación estable de ingresos, así como de una mayor cantidad de puestos de trabajo y de oportunidades de inversión, con sus consiguientes efectos positivos respecto a las posibilidades de desarrollo permanente y de confianza de la comunidad localizada en las zonas mineras.

Si en lugar del manejo sustentable, se continúa aplicando la tecnología histórica y actual en los aprovechamientos mineros, la evaluación de ellas mediante el uso de la metodología alternativa

propuesta mostraría hacia el futuro una reducción sustancial de los recursos naturales, acompañada en el corto plazo por un crecimiento significativo de la economía y de la ocupación de la población local, pero a mediano o largo plazo se evidenciaría una creciente degradación del resto de los recursos naturales localizados en esas zonas, acompañada de un éxodo de población en búsqueda de otras oportunidades de empleo e ingresos, y del abandono de la infraestructura construida en tiempos de bonanza.

La metodología alternativa propuesta fue elaborada, complementada, adaptada y probada en Argentina, en las provincias de Entre Ríos y de Tierra del Fuego, Antártica e Islas del Atlántico Sur, con la asistencia financiera del Consejo Federal de Inversiones y la participación de la Fundación Bariloche en el primer caso y del Instituto Latinoamericano de Políticas Sociales en el segundo caso.

---

<sup>i</sup> Actualización de la metodología elaborada en el año 2001 por el Ing. Agr. Guillermo Gallo Mendoza y el Lic. Héctor Sejenovich.