

Universidad pública, Minería y Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Norma Ratto*
UBA
nratto@filo.uba.ar

Hoy día existe un relativo consenso en reconocer que para lograr una efectiva consolidación de una estrategia de crecimiento y desarrollo regional, se hace imprescindible diseñar una política que sea coherente con las actividades productivas propuestas y con los problemas que derivan de su impacto ambiental y social.

Desde el año 1996 articulo el campo de la investigación arqueológica con el de la gestión, específicamente como consultora en estudios de impacto en el medio socio-cultural. Considero que uno y otro campo no son dicotómicos sino que pueden enriquecerse mutuamente en un ejercicio ético, responsable e idóneo de nuestra práctica (Ratto 2009).

Ante la creación de una “Comisión de Minería a Cielo Abierto” en el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires (ver más abajo), y dada mi experiencia y formación en la temática ambiental, fui convocada por las autoridades de la Facultad de Filosofía y Letras para integrarla. En ese contexto se hizo entrega del documento generado para uno de los ejes definidos, el cual consistía en desarrollar los lineamientos básicos de un estudio de impacto ambiental, las instancias de evaluación, la percepción social y el papel de la universidad pública. Considero que el documento constituye un disparador para la discusión sobre la necesidad de la creación de orientaciones en gestión ambiental dentro de las disciplinas humanísticas y sociales.

El contexto del documento

En la segunda mitad del año 2010 un grupo multidisciplinario de investigadores-docentes procedente de diferentes unidades académicas de las Facultades de Derecho, Ciencias Exactas y Naturales, Economía, Medicina, Farmacia y Bioquímica y Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires se reunieron en la sede del Rectorado para analizar la problemática actual de la minería a cielo abierto en nuestro país. Las reuniones fueron coordinadas por el Secretario de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Buenos Aires. En las reuniones se definieron diferentes ejes temáticos cuyo desarrollo y análisis estuvo a cargo de la competencia en la temática de cada investigador. Así, los ejes fueron: (i) megaminería a cielo abierto; (ii) seguridad jurídica y estabilidad fiscal; (iii) impacto ambiental; (iv) la sociedad y la minería; (v) el agua y la actividad minera, y (vi) minería y salud pública.

A fines del mes de octubre de 2010 se elevó un documento compuesto por un texto introductorio que resumía los resultados de cada una de los ejes temáticos desarrollados, y además se acompañó con los documentos individuales, presentados como Anexos, preparados por cada uno de los investigadores-docentes que integraron la Comisión de Rectorado-

*Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, nratto@filo.uba.ar

UBA. A continuación se presenta el documento referido a los lineamientos básicos de un estudio de impacto ambiental para la actividad minera, las instancias de evaluación, la percepción social y el papel primordial a cumplir por la universidad pública.

Alcance de los Estudios de Impacto Ambiental

Desarrollo Sustentable y Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)¹ son dos conceptos asociados que retroalimentan, ya que la protección del ambiente no puede plantearse como un dilema frente al desarrollo sino como uno de sus elementos. Por lo tanto, constituye una de las herramientas de protección ambiental, que apoyada por una institucionalidad del Estado, fortalece la toma de decisiones acerca de políticas, planes, programas y proyectos a ser realizados por los proyectos productivos, de infraestructura y/o de servicios. De esta manera, se incluye la variable ambiental dentro del proceso de planificación de las acciones de los proyectos que incidirán en los medios físicos, biológicos y socio-cultural.

La EIA es el método por el cual los efectos negativos de las acciones humanas sobre el ambiente son previstos, identificados y mitigados, considerándose además alternativas de acción incluida la de no llevar a cabo la actuación. Por lo tanto, es un procedimiento previo a la toma de decisiones, que sirve para registrar y valorar de manera sistemática y global los efectos potenciales de un proyecto con el objeto de evitar desventajas para los componentes del ambiente, tanto en su dimensión física como socio-cultural. En otras palabras, es un proceso que anticipa los futuros impactos ambientales² negativos y positivos de las acciones humanas, permitiendo seleccionar las alternativas que maximicen los beneficios y disminuyan los impactos no deseados para asegurar un desarrollo ambiental y social sustentable. La mitigación de impacto es un concepto fundamental dado que el impacto “cero” generado por cualquier actividad es imposible de lograr.

La EIA se realiza en proyectos individuales clasificados jerárquicamente en función de su envergadura, como así también en actividades de desarrollo que involucren planes, programas y políticas de ordenamiento territorial para considerar los efectos acumulativos del impacto. En el caso de los proyectos de inversión, el proceso debe ser diseñado para compatibilizar: (a) la protección ambiental y (b) la ejecución de las actividades humanas, con el propósito de propender al bienestar de la población, permitir un uso sostenido de los componentes del medio natural y socio-cultural y, al mismo tiempo, no constituir un impedimento para el desarrollo del país.

El ambiente es un sistema complejo conformado por el conjunto de los factores físicos, biológicos, sociales y culturales que interactúan entre sí en un espacio geográfico, requiriéndose de un abordaje interdisciplinario para su estudio, prevención y conservación. Estas dos últimas acciones son las que conducen a la protección del ambiente.

Cabe aclarar y resaltar que todo proyecto de inversión minera cumple un ciclo que se compone de etapas sucesivas llamadas generalmente: prefactibilidad, factibilidad, diseño,

1- Las Evaluaciones de Impacto Ambiental abarcan tanto el medio natural como socio-cultural. Sin embargo hay una tendencia a relacionar “el ambiente” con sus aspectos físicos y biológicos pero no antrópicos. Por lo tanto, es común que se los mencionen como “Evaluación de Impacto Ambiental y Social” aunque en si es una redundancia.

2- El Impacto Ambiental es definido como cualquier cambio en el medio ambiente¹, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización (Norma IRAM-ISO. Serie 14000:1996).

construcción y operación, incluyendo el cierre de mina. Para cada etapa de este largo proceso se realizan evaluaciones de impacto ambiental siguiendo los procedimientos y requerimientos emanados de la normativa legal de cada país. Esta es la que establece los procedimientos administrativos del proceso, los roles y responsabilidades de las instituciones involucradas, la coordinación de actividades, los plazos límites para llevarlo a cabo y las formas de participación ciudadana, entre otros aspectos. Los impactos variarán según la etapa del proyecto en cuestión debiéndose siempre especificar su carácter, naturaleza, duración, aplicación y ubicación espacial.

Una EIA es un procedimiento jurídico-técnico-administrativo que tiene como objetivo básico y fundamental la prevención, mitigación o corrección de los posibles efectos adversos que pueden alterar el ambiente a causa de la realización de un proyecto específico –ver Figura 1. Una parte de este procedimiento es la generación de un documento científico-técnico, llamado Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) o Informe de Impacto Ambiental (IIA), que es realizado por profesionales de una consultora ambiental, del ámbito público o privado, bajo encargo del promotor del proyecto. Dos aspectos fundamentales lo conforman:

- a) su carácter de documento escrito, informe o reporte, con la forma que la ley nacional o provincial o la reglamentación establezca, y
- b) un contenido específico que abarque los aspectos ambientales³ y brinde la información suficiente para conocer los impactos del proyecto, el área de influencia de éstos, las medidas preventivas y correctoras y su seguimiento o monitoreo.

Todos los componentes del ambiente físico (clima, biología, geología, geomorfología, edafología, hidrología, entre otros) y antrópico (social, económico, cultural y paisajístico) son considerados para el análisis, conjuntamente con la descripción técnica e ingeniería del proyecto y el análisis de la normativa legal de cada factor o componente ambiental existente en el país de radicación del proyecto. Esta base es la que permite identificar los impactos, generar las medidas de prevención y mitigación y formular el Plan de Manejo Ambiental y de Asuntos Sociales.

3- Se considera aspecto ambiental a todo elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente en su dimensión física y socio-cultural.

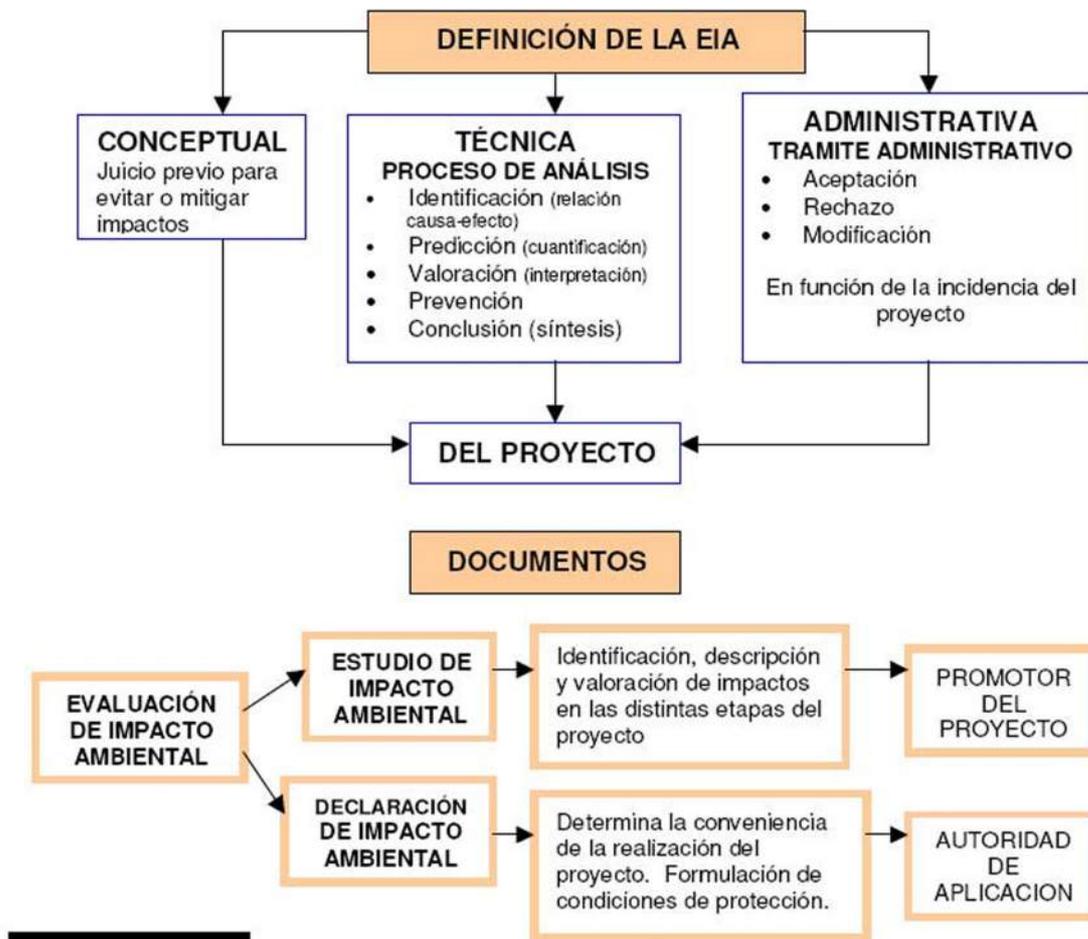


Figura 1 – Proceso de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Una vez presentado el EsIA o IIA a la Autoridad de Aplicación Provincial (Secretaría de Minería) comienza la segunda etapa del procedimiento que consiste en el análisis y consultas del documento presentado por parte de profesionales del organismo y/o de otros organismos provinciales y/o asesores externos elegidos por dicha autoridad de aplicación. Esta etapa concluye en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) la que básicamente establece la aprobación, rechazo o corrección del Proyecto propuesto –Figura 2. Cabe aclarar que además de los procedimientos que emanan para cumplir con la EIA, las grandes empresas mineras cuentan con Sistemas de Gestión Ambiental en proceso de certificación y/o certificados por ISO14001, como así también Programas de Responsabilidad Social Empresaria.



Figura 2 – Esquema del proceso de evaluación de Informes Ambientales de la actividad minera en Argentina.

Recapitulando: EIA, sociedad y minería. El papel de la universidad pública

En los últimos 15 años las herramientas de gestión ambiental se han perfeccionado y regularizado en gran parte del territorio nacional. Sin embargo, es de público conocimiento que amplios sectores sociales manifiestan una oposición y crítica a los grandes emprendimientos mineros en proceso de operación (Minera Alumbrera, Veladero) y/o en etapa de diseño (Agua Rica) y/o de exploración (Mina La Franca-CNEA), sin dejar de mencionar el rechazo de muchos sectores a la política de desarrollo minero del país. La crítica y oposición son continuamente reflejadas, y en algunos casos potenciados, por la prensa gráfica, radial y televisiva, no quedando claro si la oposición es en contra de la actividad minera en sí o de su desarrollo por parte de empresas multinacionales. De cualquier forma el resultado es que genera confusión en la gente por los discursos contrapuestos que se ejercen de un lado y de otro, generando posiciones extremas que no conducen a la resolución del problema y profundiza la brecha de las diferencias sin un acabado sustento.

Esta confusión comunicacional es gran parte la responsable que la minería no cuente con licencia social⁴ para su desarrollo, generando un sentimiento de descreimiento acerca de la eficiencia de una herramienta de gestión ambiental como son los Estudios de Impacto Ambiental. Además, la controversia es un promotor de conflictos locales entre los habitantes de una comunidad, ya que dentro de una misma familia hay integrantes que trabajan dentro y/o para la actividad y otros están en contra –ver Figura 3. Sin embargo, también el descontento proviene que los pueblos de las áreas de incidencia de los grandes proyectos no siempre han recibido los beneficios prometidos por la actividad.



Figura 3 - Cartel en la bicicleta del poblador Sr. Flores (Andalgalá, Catamarca). Foto 2008.

4- Esta nota no consta en el documento original pero se considera necesario realizar algunas aclaraciones sobre el concepto y sus componentes. La Licencia Social está enraizada en las creencias, percepciones y opiniones de la población local, y otros grupos de interés, acerca de un proyecto. Por lo tanto la licencia es “otorgada” por la comunidad. La licencia social es intangible, a menos que se lleven a cabo esfuerzos para medir estas creencias, opiniones y percepciones. Finalmente, es dinámica y no permanente, porque las creencias, opiniones y percepciones seguramente van a cambiar a medida que se adquiera nueva información sobre el proyecto. De esta manera, la Licencia Social está en continuo proceso de construcción y re-construcción. Sus componentes son: (i) las percepciones de la comunidad y grupos de interés acerca de la legitimidad social y credibilidad del proyecto, y (ii) la presencia o ausencia de auténtica confianza. Estos elementos se adquieren de forma secuencial y son acumulativos en la construcción de la Licencia Social. El proyecto debe ser considerado como legítimo antes de que la credibilidad tenga algún valor, y ambos deben estar presentes para que se pueda desarrollar una auténtica confianza.

Las causas por las que llegamos a esta situación de rechazo u oposición a proyectos en actividad y/o al desarrollo minero del país son muchas y de amplio espectro. Sus combinaciones producen un efecto sinérgico que eclosiona en las manifestaciones sociales en contra de la actividad minera, particularmente anclados en la historia de esta actividad cuando no existía reglamentación ambiental de ningún tipo –ver Figura 4.



Figura 4 – Cartel en una de las calles principales de Fiambalá (Dpto. Tinogasta, Catamarca) relacionada con el rechazo a la exploración de una mina de uranio por parte de la Comisión Nacional de Energía Atómica – Regional Salta. Foto junio 2010.

Los responsables de que la minería no cuente con licencia social son tanto el Estado como las empresas por haber minimizado o mal valorado la incidencia del medio socio-cultural en el desarrollo de la actividad. Es decir, el público en general no tiene información de lo que significa la “nueva minería responsable” enmarcada dentro de la legislación vigente. Esto en gran parte es producto de la ausencia y/o la deficiente política de comunicación empleada por los gobiernos y las empresas mineras para dar a conocer las características de los procesos productivos, independientemente de los marcos legales que existen en el país y de las opiniones a favor o en contra de la reforma de la ley minera.

Otra causa es la asimetría que se observa en los documentos técnico-científicos de los estudios ambientales con relación a la descripción, análisis y diagnóstico del medio físico sobre el socio-cultural. Al respecto, las empresas y las autoridades de aplicación provinciales aún no han tomado conciencia que la creación de líneas de base en los estudios de impacto social deben comenzar conjuntamente con las primeras etapas del ciclo del proyecto minero. Debe tomarse conciencia que la concreción de los estudios de impacto social demanda un tiempo que excede al destinado en la actualidad para su ejecución, ya que generalmente se realizan con trabajo en terreno cuando el proyecto minero se encuentra en condiciones de iniciar la etapa constructiva. Los estudios sociales deben nacer con la etapa de prefactibili-

dad, continuando y retroalimentando en el tiempo a la par del avance del proyecto, si este es factible y viable de ser realizados desde la dimensión social, económica y política.

Sólo un proyecto social de largo y continuado desarrollo se constituye en una herramienta que permita recabar los distintos valores, miedos, pareceres, opiniones, ideas y expectativas que tiene la comunidad ante la instalación de un mega-emprendimiento minero en sus tierras. Dicha instancia requerida constituye un proceso largo y cambiante por la propia dinámica social, debiéndose lograr que los resultados de cada etapa retroalimenten con la siguiente a los efectos de generar confianza entre los distintos actores sociales involucrados: la comunidad local, la comunidad científica-profesional, los funcionarios del gobierno y el empresariado. Para que esto ocurra la comunicación adquiere un papel clave, relevante e indeclinable.

En concordancia con el punto anterior puede decirse que el diseño y ejecución de Planes de Asuntos Sociales que posean tanto larga duración como fuerte injerencia y participación en los lugares de radicación de los proyectos mineros, constituyen los instrumentos apropiados para identificar primero y concretar después los temas relevantes para y dentro de una comunidad. Entre estos pueden mencionarse los aspectos relacionados con:

- a) el pensamiento o idea que tiene la gente sobre qué es proteger el ambiente;
- b) en qué los favorece y/o perjudica la actividad minera,
- c) qué esperan del Estado y de la empresa que se radicará en la zona,
- d) cuáles son sus necesidades mediatas y cuáles los reclamos históricos,
- e) qué formas de control proponen y en quiénes depositan la confianza para llevarlas a cabo,
- f) los usos actuales de la tierra,
- g) la salud y la capacidad sanitaria de la población,
- h) el nivel educativo de la población,
- i) las expectativas de trabajo y la capacitación con la que se cuenta para llevarlos a cabo;
- j) los conocimientos técnicos que poseen,
- k) las creencias y los valores,
- l) los lugares sagrados y/o de los ancestros,
- m) las costumbres y los modos de vida,
- n) entre otros.

Únicamente sobre la base de la generación de sólidos estudios del medio socio-cultural como partes de los EIA será posible dar cuenta de la diversidad del área de incidencia directa, indirecta y de influencia del proyecto de inversión minero. La información generada por dichos estudios se convierte en el pilar para diseñar programas de amplio espectro social referidos a: (i) la comunicación de las acciones del proyectos en sus diferentes etapas; (ii) el desarrollo de proveedores locales; (iii) las oportunidades y la capacitación laboral; (iv) la salud preventiva; (v) los recursos culturales y el desarrollo de proyectos de turismo alternativo; (vi) la creación de comisiones de control en la temática ambiental, entre otros. Además, los Programas de Asuntos Sociales, iniciados en las primeras etapas del proyecto minero,

permitirán detectar problemas locales y puntuales cuya solución requiere de políticas gubernamentales, específicamente y a modo de ejemplo, se menciona el tema catastral ya que la mayoría de las zonas rurales de provincias mineras no cuentan con dominios de tierra fuera del ejido urbanos.

Un aspecto que facilita la transparencia es que los documentos técnicos-científicos que conforman el EsIA sean publicados y/o colocados en la web. De esta forma cualquier ciudadano tendrá acceso a la información sin necesidad de realizar pedidos y/o trámites especiales para su obtención, siendo la instancia ideal la consulta del documento por medio de internet.

Otro aspecto es generar una reglamentación por la que todo estudio de impacto ambiental, realizado por una Consultora por encargo de una empresa minera, sea sujeto a evaluación externa además de la propia realizada por los organismos del ejecutivo provincial del lugar de radicación del proyecto. En esta instancia es donde la participación de las universidades nacionales es fundamental.

Finalmente, para llegar a revertir la situación de confusión, desconfianza y descreimiento brevemente reseñada, como así también concretar algunas de las ideas esbozadas, se sostiene que el rol de la universidad pública es decisivo, debiendo contar para ello con la preparación y experiencia de su capital humano. Para ello, algunas de las acciones que puede llevar adelante la universidad son:

- a) Considerar temáticas relacionadas con problemáticas socio-ambientales en áreas mineras en la convocatoria a subsidios a proyectos de investigación.
- b) Facilitar a las autoridades de aplicación provincial un listado de especialistas en distintas temáticas ambientales, a los efectos que puedan ser considerados como evaluadores y/o asesores de los EIA.
- c) Brindar asesoramiento a las comunidades y/o organizaciones no gubernamentales que requieran la consultoría de especialistas de la alta casa de estudio.
- d) Fomentar la creación de carreras y/o de orientaciones dentro de las existentes de temáticas relacionadas con la temática ambiental y/o de gestión.

Bibliografía

Bec, E.

2000. Protección ambiental: prioridad estratégica de los proyectos empresarios. *Gerencia Ambiental* 66: 482-485.

Canter, L.

1977. *Prediction and Assessment of Impacts on the Cultural Environment. Environment Impact Assessment*. McGraw Hill.

1998. *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto*. McGraw-Hill.

Conesa Fernández - Vitora, V.

1997. *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Lara, A.

1999. *Evaluación de los impactos ambientales: una herramienta del planeamiento ambiental*. Cátedra Evaluación de Impacto Ambiental, Apuntes 817. Master en Gerenciamiento Ambiental, Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).

Iribarren, F.

1997. *Evaluación de Impacto Ambiental. Su enfoque jurídico*. Ediciones Universo. Buenos Aires.

Matteucci, S.D.

1998. La creciente importancia de los estudios del medio ambiente. *Sistemas ambientales complejos: herramientas de análisis espacial*. pp 19-30. EUDEBA.

Norma IRAM-ISO Serie 14000.

1996. *Gestión Ambiental. Instituto Argentino de Normalización*. Publicación Interna.

Ortega Dominguez, R. E I. Rodríguez Muñoz

1994. *Manual de Gestión del Medio Ambiente*. Fundación MAPFRE.

Ratto, N.

1998. Debate 2. Arqueología y situaciones de impacto: reflexiones sobre el caso Tafí del Lic. Carlos Aschero. *Mundo de Antes* 1:23-27.

2009. Aportes de la Arqueología de contrato al campo de la investigación: estudios de casos en Patagonia y Noroeste de la Argentina. *Revista de Arqueología Americana* N° 27:49-70.

2010. Arqueología y la Evaluación de Impacto Ambiental. *Revista Xama*, pp. 357-376.

2013 [2002]. Ratto, N. 2013. *Patrimonio Arqueológico y Megaproyectos Mineros en Argentina. Turismo, desarrollo y sociedad*. Ediciones Aspha.