ASOCIACION GEOLOGICA DE MENDOZA

BASES PARA LA FORMULACIÓN DE UN PLAN AMBIENTAL MINERO

DEFINICIÓN

Un Plan Ambiental Minero consiste en una serie de tareas, medidas, obligaciones, controles y monitoreos para la actividad minera, elaborados sobre la base de la legislación existente y de las experiencias recogidas de otros estados provinciales mas adelantados en la materia, con el objeto de lograr el desarrollo sustentable de los proyectos de prospección, exploración y explotación, asegurando a la población de la provincia que el estricto cumplimiento del Plan será el instrumento adecuado para que esos proyectos no afecten ambientalmente su entorno ni produzcan ningún daño sobre otros recursos naturales o sobre las condiciones de vida de la comunidad, y muy especialmente sobre los trabajadores que se desempeñen en los respectivos establecimientos.

Para su implementación, necesariamente se debe comenzar por definir cómo es la actividad minera, sus leyes y otras regulaciones específicas, su importancia económica y social, sus características particulares, y relacionar dicha actividad directamente con las normas de protección ambiental que rigen en la Provincia y con los principios del desarrollo sustentable contenidos en la Constitución Nacional desde 1994.

A partir de esas definiciones y relaciones, se realiza la presente propuesta denominada **Bases para la formulación de un Plan Ambiental Minero** o, si se lo quiere llamar de otra manera, para un **Plan de Desarrollo Minero Sustentable.**

INFORMACIÓN GENERAL

La importancia de la Minería

La minería es la actividad económica que, a partir de la explotación de yacimientos de recursos no renovables, provee las materias primas minerales que demanda la sociedad en su conjunto para sostener el desarrollo industrial en el que se fundamenta el bienestar alcanzado por las distintas poblaciones.

Casi todas las cosas que tenemos y usamos se hacen con minerales, aunque tal vez por falta de curiosidad por saber el origen de cada una de las cosas con las que convivimos o quizá porque nuestra cultura es esencialmente agroganadera, no nos damos cuenta de eso.

Los minerales son imprescindibles, los necesitamos para hacer o producir todo lo que tenemos y usamos.

Sin materias primas minerales no existirían las grandes obras civiles, los ferrocarriles, los barcos, los aviones y otros sistemas de transporte. No habría máquinas ni instalaciones industriales. No tendríamos cocinas, lavarropas, heladeras, televisores, máquinas de coser, calefones, acondicionadores, estufas, planchas, enchufes ni lámparas. No existirían las computadoras ni los sistemas de comunicación. Tampoco se podría producir ni transportar energía.

Si observamos nuestra propia casa, podemos comprobar que casi todo está hecho con minerales. En efecto, ladrillos, tejas, cerámicas, baldosas, cemento, cal, yeso, arena, ripio, vidrios, plásticos, hierros, chapas, alambres, bronces, caños, cables, herrajes, pinturas, sanitarios, herramientas, vajilla y utensilios están hechos con materias primas de origen mineral.

Si salimos de la casa para ir a cualquier parte, usamos un vehículo que está construido en su totalidad con insumos minerales. También son de origen mineral el combustible que lo hace funcionar, el pavimento sobre el que se desplaza y hasta los semáforos que lo detienen en la esquina.

En definitiva, sin minerales viviríamos desnudos y a la intemperie.

En la práctica, también debe enfatizarse el impacto socio cultural y económico de los emprendimientos, en particular en zonas de montaña y alejadas de las ciudades, ya que genera polos de desarrollo, requerimiento de mano de obra y otros efectos multiplicadores en su lugar de influencia.

La importancia de la Protección Ambiental

Solo hace unas pocas décadas que la humanidad ha tomado conciencia de que muchas de las acciones de la población producen impacto en el ambiente, es decir que pueden afectar al planeta en el que vivimos y por ello ese impacto puede afectar nuestras condiciones de vida.

En el pasado, hubo muchos ejemplos de daños ambientales provocados por tecnologías inadecuadas, malas prácticas o falta de cuidado.

Por eso, en los últimos diez a quince años se han adoptado medidas concretas para proteger la calidad del ambiente, dictando leyes, normas y reglamentos destinados a protegerlo y preservarlo.

Hoy en día, el cuidado del ambiente ha pasado a ser algo prioritario en la consideración de la gente. Frente al anuncio de cualquier emprendimiento o alguna acción a encarar, inmediatamente surge la inquietud de la gente por saber si esa nueva actividad puede poner en riesgo el ambiente en el cual vive. Y esta inquietud se agranda mas cuanto mas desconocida es la actividad que se propone.

Es de destacar que, en estas circunstancias, da la impresión de que los dirigentes (en especial los políticos) parecen superados por esta realidad al momento de tomar decisiones relacionadas con la inversión y la creación de fuentes de trabajo. Por eso, parece oportuno elaborar un plan que, a la vez permita que el gobierno tome decisiones y que la población tenga seguridad de que no se verá perjudicada en sus condiciones de vida ni en los recursos esenciales para sus propias actividades.

Relación entre las actividades mineras y el régimen legal de los derechos mineros

La minería es una actividad de muy largo plazo, que consta de varias etapas de trabajo:

1 - Prospección o búsqueda. Por tratarse de recursos no renovables, la sustentabilidad de la actividad minera en el tiempo se logra únicamente con una búsqueda permanente de nuevos yacimientos para reemplazar a los que se van agotando.
2.- Exploración o evaluación. La búsqueda puede encontrar o no una manifestación mineral. En el caso de que se la encuentre, deben hacerse una serie de trabajos destinados a evaluar si lo que se encontró es algo técnica y económicamente explotable o no.
3.- Explotación o producción. Cuando la exploración tiene una factibilidad positiva se construye el establecimiento y se comienza la explotación. Como mínimo, el establecimiento minero tiene dos unidades:
   a)Mina
   b)Planta industrial de tratamiento

El régimen legal básico es el Código de Minería, uno de los cinco códigos de fondo sancionados por mandato de la Constitución Nacional, que rige en el país desde 1887.

A pesar de su antigüedad, y de los adelantos tecnológicos, los derechos mineros que define el Código de manera sucesiva, tienen una relación directa con las tres etapas técnicas de trabajo. En efecto, los derechos que otorga el Código son:

1.- Permiso de Exploración: es el derecho que posibilita hacer la búsqueda o prospección
2.- Manifestación de Descubrimiento: es el derecho que permite realizar la exploración, al menos la primera parte de esa tarea.
3.- Pertenencias mineras o propiedad minera: Establecida la propiedad minera, por lo general se termina la exploración y, en caso de resultados positivos, se realiza la explotación.

Ya se explicará mas adelante que la Autoridad de Aplicación del Código es el Consejo de Minería, un cuerpo colegiado independiente, cuyas decisiones no tienen ninguna relación con voluntarismos o con decisiones de tinte político. Los particulares presentan solicitudes y la Autoridad solamente aplica y hace cumplir el Código.

Ámbito geográfico de la minería

La localización geográfica de una mina no depende de la voluntad del hombre sino de los procesos geológicos que determinaron que un yacimiento de una sustancia útil para la industria se ubique en un lugar donde las condiciones geológicas sean favorables para su formación.

En la Provincia de Mendoza, si se hace referencia a los minerales metalíferos o a muchos minerales industriales, las zonas geológicamente mas favorables para el hallazgo de yacimientos se ubican en las regiones de relieve positivo como la Cordillera, la Precordillera y las elevaciones del Macizo de San Rafael y la región extra andina de Malargüe.

El mapa adjunto (Mapa 1) es una simplificación del Mapa Geológico de Mendoza donde se pueden observar perfectamente las regiones citadas, marcadas con colores y rastras, y diferenciarlas de las otras zonas, que se pueden calificar como menos favorables, identificadas con un dibujo en amarillo sin rastras.

La movilidad geográfica de la minería

Los recursos no renovables se agotan. Por eso, en minería debe haber una permanente búsqueda de nuevos yacimientos para reemplazar a los que se van agotando.

Estadísticamente, mas del 90% de las búsquedas de nuevos yacimientos fracasan. Solo un pequeño porcentaje de esas búsquedas dan como resultado el hallazgo de un yacimiento económicamente explotable.

Esta es la razón por la que en casi todo el mundo la búsqueda de minerales es permanente y hay siempre una gran superficie ocupada en esa tarea, que se denomina prospección, y solo pequeñas fracciones de esa superficie son objeto de trabajos de exploración y se transforman en minas productivas.

En algunos casos, los nuevos descubrimientos son cercanos a yacimientos ya conocidos, pero en otros no. Por ejemplo, 30 años atrás no se conocía la existencia de un yacimiento de sales de potasio en el sur mendocino pero posteriormente, debido a la aplicación de nuevas tecnologías, se descubrió uno de los yacimientos mas importantes del mundo. Lo mismo ocurrió con todas las minas de oro y plata del Macizo del Deseado en la Provincia de Santa Cruz, cuyo descubrimiento es muy reciente.

La inversión del estado para conocer el potencial minero

En las décadas de 1960 y 1970, el gobierno Nacional y los Gobiernos Provinciales hicieron un gran esfuerzo para llevar a cabo investigaciones que permitieran conocer el potencial minero de las regiones geológicamente favorables del país. En Mendoza se ejecutaron Planes de Prospección

como el Plan Cordillerano (1962 – 1966) el Plan Cordillerano Centro (1967 – 1968) y el Plan Mendoza (1974 – 1978).

En el Mapa 2 adjunto se puede observar la ubicación de las áreas de interés minero determinadas por esos "Planes de Prospección" del estado. Sobre estas investigaciones hay que destacar el hecho de que el Plan Cordillerano fue el que descubrió los primeros yacimientos de cobre diseminado de la República Argentina (yacimientos de gran tamaño y de baja ley), denominados Paramillos Sur y Paramillos Norte, dentro del distrito minero mas antiguo del país, el Paramillo de Uspallata, cuyos comienzos varios historiadores atribuyen a los Incas.

También conviene acotar que la investigación llevada a cabo por el Estado tuvo un importante justificativo. A la latitud de Mendoza, en la zona cordillerana de Chile, se encuentran varios de los grandes yacimientos de cobre del vecino país, cuya producción en esa sola región, supera los 2.000 millones de dólares anuales.

Esa actitud asumida por el Estado algunas décadas atrás contrasta, lamentablemente, con los escasos recursos humanos, presupuestarios y materiales que hoy destina el Gobierno a su autoridad minera provincial.

La búsqueda de la actividad privada

El Catastro Minero Provincial, elaborado a partir de la ejecución del Programa de Asistencia al Sector Minero Argentino (PASMA), es la expresión móvil que grafica y documenta el estado de la actividad minera (fundamentalmente en manos de particulares) en las diferentes etapas: permisos de exploración, manifestaciones de descubrimiento y pertenencias mineras. El mapa adjunto (Mapa 3) representa el estado del Catastro al mes de octubre de 2004.

Si se hace una simple comparación, es muy fácil de verificar que existe una relación directa entre este mapa y el Mapa 1, en el sentido de que es evidente que las regiones con mayores pedimentos mineros coinciden con aquellas en que las condiciones geológicas son las más favorables respecto de las posibilidades mineras.

La relación entre la minería y la legislación ambiental

La reforma constitucional de 1994 incorporó el artículo 41 cuyo texto dice:

…."Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.
Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.
Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las Provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.
Se prohibe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente tóxicos, y de los radiactivos"….

.

Por otra parte, la misma reforma, en el último párrafo del artículo 124 expresa:

…"Corresponde a las Provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio"…

con lo cual ratifica el antiguo artículo 7º del Código de Minería vigente.

Al año siguiente, en 1995, la sanción de la Ley Nº 24.585 agregó una nueva sección al Código de Minería (Título 13, Sección segunda, artículos 246 a 268**)** en la que se establecen todas las normas a cumplir por la actividad minera en materia de protección ambiental.

Vale la pena reproducir el primer artículo de la sección, el 246, que dice:

…"La protección del ambiente y la conservación del patrimonio natural y cultural, que pueda ser afectado por la actividad minera, se regirán por las disposiciones de esta Sección"….

A la vez, el artículo 249 define cuáles son las actividades comprendidas en la Sección:

…"Las actividades comprendidas en la presente Sección son:

a) Prospección, exploración, explotación, desarrollo, preparación, extracción y almacenamiento de sustancias minerales comprendidas en este Código de Minería, incluidas todas las actividades destinadas al cierre de la mina.

b) Los procesos de trituración, molienda, beneficio, pelletización, sinterización, briqueteo, elaboración primaria, calcinación, fundición, refinación, aserrado, tallado, pulido, lustrado, otros que puedan surgir de nuevas tecnologías y la disposición de residuos cualquiera sea su naturaleza"..

El artículo 251 establece la obligatoriedad de presentar un Informe de Impacto Ambiental antes del inicio de cualquier actividad especificada en el artículo 249. El informe puede ser aprobado o rechazado por la Autoridad de Aplicación (artículo 254) de manera que no se puede iniciar la actividad si no existe la aprobación mediante la Declaración de Impacto Ambiental para cada etapa (artículo 252).

En los artículos 261 y 262 se establecen los requisitos mínimos que debe contener la reglamentación de esta Sección, en el artículo 263 se establecen las responsabilidades ante el daño ambiental, y en los artículos 264 al 266 se establecen las infracciones y sanciones.

Por último, los artículos 267 y 268 definen obligaciones de la Autoridad de Aplicación y los derechos que le asisten a los pobladores respecto de la educación y la defensa ambiental, entre otras cosas la implementación de un programa de formación e ilustración para la población.

Esta sección fue reglamentada en 1996 por el Consejo Federal de Minería, integrado por todas las Provincias Argentinas, a través de las "Normas Complementarias para la Implementación de la Ley 24.585" (denominadas Normas de Bariloche)**,** con el objeto de aplicar estas disposiciones de manera uniforme en todas las Provincias. Estas normas fueron incorporadas en Mendoza como parte del Decreto 820/06.

Posteriormente, en 2002, la Ley Nº 25.675, de Política Ambiental Nacional, adicionó las instancias de Consulta y Audiencia Pública para las actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente.

El impacto de la minería y de otras actividades productivas sobre la biodiversidad

Cuando se compara el impacto de diferentes actividades productivas sobre la biodiversidad se llega a la conclusión de que la minería es la que impacta en una superficie menor.

En efecto, si se quiere desarrollar una actividad agrícola, se debe eliminar toda la flora y la fauna preexistente en la superficie total a utilizar para implantar los cultivos (flora exótica). El desarrollo de las fincas en las zonas regadas de Mendoza se hizo a costa de eliminar varios miles de kilómetros cuadrados de biodiversidad natural.

La ganadería ocupa extensiones muy superiores en las zonas llamadas "de secano" (el tamaño de las estancias siempre se mide en miles de hectáreas) y, en ese caso, el ser humano reemplaza a

la fauna autóctona por una exótica y esta fauna exótica se alimenta con parte de la vegetación autóctona.

En la minería, en cambio, la única etapa que se hace en una extensión grande es la “prospección o búsqueda”, y las técnicas de trabajo que se utilizan son las propias de la investigación, con acceso a determinados lugares, observaciones y toma de muestras, actividades estas que se realizan sin producir ningún impacto significativo sobre la flora y fauna autóctonas.

Una vez que se produce un descubrimiento se procede a realizar la exploración de ese yacimiento y, si todo es positivo, después se procede a su explotación. Tanto la exploración como la explotación solamente impactan el lugar donde se encuentra el yacimiento, y no se afecta al entorno. Como ejemplo, la zona de impacto de la mina más grande del país, el Bajo de la Alumbrera, en Catamarca, con todas sus plantas e instalaciones industriales, campamentos y servicios, abarca una superficie de solamente 25 kilómetros cuadrados.

El uso del agua en la minería

La minería, como toda actividad industrial, requiere cierta cantidad de agua para utilizar en sus procesos de tratamiento y, en menor medida, para el consumo humano dentro del establecimiento.

En Mendoza, para obtener la autorización para el uso de una determinada cantidad de agua se requiere la aprobación y otorgamiento de un permiso por parte de la Autoridad específica, que es el Departamento General de Irrigación. Pero para obtener una concesión permanente de uso se requiere la aprobación de una ley con previo dictamen favorable del citado Departamento.

La intervención del organismo rector del agua de la Provincia asegura que el permiso a entregar no afectará los derechos de otros consumidores y estará sujeto a sus condiciones y respectivos pagos de cánones, como así también a su poder de policía para realizar inspecciones y controles, a los que se sumarán los que efectúe la Autoridad Ambiental Minera .

Las autoridades de la minería

El Consejo de Minería es un cuerpo colegiado creado por la Ley Provincial Nº 3.790. Su función es la de ejercer la Autoridad Minera en la concesión, denegación y/o caducidad de derechos mineros establecidos por el Código de Minería. Como el Consejo es independiente de la organización administrativa del Gobierno, sus resoluciones son apelables ante el Poder Ejecutivo de la Provincia y, como instancia superior, ante la Suprema Corte de la Provincia (Artículo 19 de la Ley 3.790).

La Dirección de Minería también fue creada por la Ley Nº 3.790 y es el organismo administrativo del Gobierno en materia de Minería. Entre otras funciones le cabe la de cumplir con la sección primera del Título 13 del Código de Minería, dedicado a las condiciones técnicas de la explotación y la policía minera.

La Autoridad Ambiental Minera fue designada por el Decreto 1930/96 y ratificada por el Decreto 820/06. Es compartida por la Dirección de Minería y la Dirección de Saneamiento y Control Ambiental.

Esta autoridad tiene una importantísima misión en el Plan Ambiental Minero porque es la encargada de cumplir y hacer cumplir todas las normas y reglamentaciones sobre protección ambiental que establece el Código de Minería y la Ley Provincial Nº 5.961, y las respectivas reglamentaciones. Esto incluye desde la recepción, tramitación y aprobación o rechazo de los informes de impacto ambiental, hasta la ejecución de las inspecciones previstas en el artículo 33º del Decreto 820/06 y los monitoreos que correspondan, en especial los referidos a los estándares de calidad de aguas, aire y suelos fijados en el mismo Decreto.

EL PLAN AMBIENTAL MINERO

De acuerdo a la información que se ha vertido en el título anterior, nuestra propuesta es implementar el PLAN AMBIENTAL MINERO mediante el cumplimiento de los siguientes ítems:

1.- Definición del Mapa Minero

Como ya se dijo, la localización de los yacimientos existentes como la de los que seguramente se hallarán en el futuro, depende de la ubicación de condiciones geológicas favorables para su formación.

Si se hace referencia a los minerales metalíferos o a muchos minerales industriales, las zonas geológicamente mas favorables se ubican en las regiones de relieve positivo como la Cordillera, la Precordillera y las elevaciones del Macizo de San Rafael y la zona extra andina de Malargüe.

En el Mapa Nº 1 (Mapa Geológico de la provincia de Mendoza) se pueden observar las regiones mas favorables, marcadas con colores y rastras, de las otras zonas, menos favorables, identificadas con un dibujo sin rastras. En el Mapa Nº 2 se incluyen todas las áreas mineralizadas descubiertas por la acción del Estado a través de Planes de Investigación y Prospección Minera realizados en las décadas de los años 60' y 70'. Finalmente, en el Mapa Nº 3 se muestra el estado del Catastro Minero Provincial, que grafica todos los derechos mineros solicitados y otorgados a particulares.

La superposición de estos mapas muestra con toda claridad cuales son las zonas de interés minero, ya que hay una total coincidencia entre el las condiciones geológicas, el resultado de la investigación del Estado y la ubicación de los derechos mineros particulares.

2.- Definición de las áreas con prohibición específica de la actividad minera

El Mapa Nº 4 grafica la ubicación de las Áreas Naturales Protegidas creadas bajo el régimen de la Ley Nº 6.045, en las que está prohibida la actividad minera.

La ley mendocina tiene una diferencia fundamental con los regímenes vigentes en otras provincias como San Juan, Salta o Jujuy, o aún con el vecino país de Chile. En efecto, mientras que en los casos citados se han compatibilizado las necesidades de las actividades productivas con las necesidades de la conservación del patrimonio natural y cultural, en Mendoza se desarrolló un sistema rígido, sin compatibilizar necesidades y con prohibiciones absolutas para la minería.

Mendoza puede y debe tener una mayor cantidad de áreas protegidas pero para ello se requiere un cambio de criterio en la legislación y en la aplicación.

Hoy en Chile existen minas (por ejemplo la mina polimetálica de la Compañía Cerro Bayo, Área de Jeinimeni – Bahía Jara, en Aisén) a cuyo alrededor se han constituido extensas áreas de protección en las que se conserva la biodiversidad natural y la empresa minera participa en ese cuidado junto con el estado.

En nuestro país, en la Puna de Jujuy y Salta existen grandes áreas de protección destinadas a proteger a especies como la vicuña y a la quinoa, pero no se prohíben las actividades productivas. Y en San Juan, la mayor parte de la actividad minera de la zona norte está dentro del área protegida de San Guillermo caracterizada como "zona de uso múltiple y zonas de amortiguación".

El Plan Ambiental Minero debe incluir un estudio comparativo y profundo sobre este tema al efecto de que la Provincia pueda incrementar sus áreas protegidas sin impedir el desarrollo de

actividades productivas, salvo en los casos que requieran una condición de intangibilidad o de protección estricta.

También se deberán tener en cuenta los lugares que están vedados a la actividad minera y que el Propio Código de Minería hace reserva en los artículos 33º al 38º.

3.- Mapa de minas en actividad, proyectos avanzados y sus zonas de influencia

Independientemente de las tareas de prospección, cuya distribución está en permanente evolución dentro de las zonas geológicamente favorables del territorio provincial, y cuyo impacto ambiental es mínimo o inexistente, es importante que la Autoridad Ambiental Minera ubique geográficamente a los establecimientos mineros que se encuentran en producción y los que están en avanzado estado de exploración o próximos a construirse, y mantenga actualizado dicho mapa de ubicación. Estos son los casos que tienen y tendrán en el futuro cercano un impacto económico y social sobre la comunidad que debe ser evaluado, y también un impacto ambiental que no se debe traducir en daños en el entorno.

Este es un tema que necesariamente debe ser elaborado y actualizado por la Autoridad Minera Provincial que es la que posee los datos respectivos. A juicio de la AGM, la información mínima necesaria sobre los establecimientos mineros en producción y los proyectos previstos, debería contener lo siguiente:

Nombre del establecimiento, propietarios
Ubicación geográfica y área de influencia Tipo de yacimiento y de mineralización
Descripción del proceso de explotación
Descripción del proceso industrial de tratamiento
Uso y procesamiento del agua.
Generación y destino de material de descarte y efluentes.
Estudios ambientales, controles de la actividad y previsiones para el cierre de la mina
Impacto socioeconómico del emprendimiento.
Inversión total
Valor de la producción
Cantidad de empleos directos generados
Proveedores de servicios, insumos y repuestos
Cantidad de empleos indirectos
Impuestos, tasas y regalías

4.- Mapas de línea de Base Ambiental

La Autoridad Ambiental Minera, por si o por convenios con otras instituciones, debe realizar un programa de levantamiento de los mapas de línea de base ambiental, sobre la división ya existente para los mapas geológicos y temáticos del territorio, establecida por el Instituto Geográfico Militar y por el Servicio Geológico Minero Argentino.

Estos mapas tienen una gran importancia para poder conocer el estado actual de los parámetros de medición de la calidad ambiental, de acuerdo con los estándares impuestos por las leyes y normas vigentes, y poder compararlos con el resultado de acciones futuras, ya sean de la actividad minera o de cualquier otra.

5.- Asegurar que no habrá daños a la población ni a sus condiciones de vida

Será función de la Autoridad Ambiental Minera asegurar a las poblaciones del área de influencia de los emprendimientos mineros que no habrá daños ambientales que puedan afectar tanto a sus actividades tradicionales como a sus condiciones de vida.

Para lograr esa finalidad, antes de iniciar cualquiera de las etapas de un proyecto minero será obligación del titular del proyecto presentar un Informe de Impacto Ambiental (IIA) acorde con el Decreto Nº 820/06, y no podrá comenzar a ejecutar la etapa sin la pertinente aprobación de la Autoridad Ambiental Minera.

Las etapas a considerar para la presentación de los informes de Impacto ambiental serán las siguientes:

a) Prospección
b) Exploración
c) Minas a Reactivar y Canteras
d) Plantas de Tratamiento de mas de 80.000 toneladas/año
e) Plantas de Tratamiento de menos de 80.000 toneladas/año
f) Explotación

El contenido mínimo de los informes que las empresas mineras deben presentar en cada etapa se enumera detalladamente en el **ANEXO 1** del presente documento. Siempre deberá ajustarse a lo previsto en el artículo 262º del Código de Minería y en el artículo 4º del Decreto Nº 820/06.

La Autoridad Ambiental Minera podrá aprobar, rechazar el informe, o pedir mayor información. En todos los casos se deberán cumplir los requerimientos de la normativa vigente acerca de Dictámenes Técnicos y Sectoriales, como así también, cuando corresponda, la intervención de la Comisión Evaluadora Interdisciplinaria Ambiental Minera y la participación ciudadana. La aprobación será hecha por la Autoridad Ambiental Minera mediante la emisión de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

6.- Asegurar el uso y cuidado del agua

La Autoridad Ambiental Minera dará al Departamento General de Irrigación la intervención que le compete como máxima Autoridad en el manejo y administración del agua, de acuerdo a las disposiciones de la Constitución Provincial y demás leyes vigentes.

En Mendoza, para obtener la autorización para el uso de una determinada cantidad de agua se requiere la aprobación y otorgamiento de un permiso por parte del citado organismo. Pero para obtener una concesión permanente de uso se requiere la aprobación de una ley con previo dictamen favorable del citado Departamento.

La intervención del organismo rector del agua de la Provincia asegura que el permiso a entregar no afectará los derechos de otros consumidores y estará sujeto a sus condiciones y respectivos pagos de cánones, como así también a su poder de policía para realizar inspecciones y controles, a los que se sumarán los que efectúe la Autoridad Ambiental Minera .

7.- Asegurar los derechos del propietario del suelo

La Autoridad Minera Provincial cumplirá y hará cumplir todas las disposiciones del Código de Minería referidas específicamente a la protección de los derechos de los dueños de los terrenos en cualquiera de las etapas de la actividad, entre ellos los relacionados con fianzas e indemnizaciones establecidas en los artículos 32º, 146º, y 152º al 160º.

8.- Impartir educación ambiental minera

La Autoridad Ambiental Minera implementará un programa de educación ambiental minera destinado a informar a la población activa y a los centros educacionales acerca de las características de la actividad, y en especial sobre los proyectos que se emprendan en sus zonas de influencia, en los términos del artículo 267 del Código de Minería.

9.- Asegurar la responsabilidad profesional y técnica en todo trabajo minero e industrial minero.

La Autoridad Minera Provincial controlará que todo trabajo de índole profesional o técnica sea proyectado y ejecutado bajo la dirección y responsabilidad de un profesional idóneo debidamente matriculado, de acuerdo a la legislación provincial vigente al respecto.

10.- Inspeccionar, verificar y monitorear los emprendimientos y condición ambiental de su entorno.

La Autoridad Ambiental Minera deberá tener el personal, el equipamiento y los medios necesarios para efectuar un efectivo control de la ejecución de todas las tareas previstas en cada proyecto aprobado y realizar los monitoreos necesarios para verificar el estado del agua, del suelo y del aire en la zona de influencia de los proyectos, de acuerdo a los estándares de calidad previstos en la normativa vigente.

En caso de verificarse infracciones o defectos que puedan afectar la calidad del ambiente, la Autoridad Ambiental Minera tomará las medidas que en cada caso correspondan para la inmediata solución de la infracción detectada y aplicará las sanciones que correspondan.

Sería conveniente coordinar o realizar en forma conjunta las inspecciones relativas a la protección ambiental (Título 13, sección segunda del Código de Minería) y las que se relacionan con el control de las condiciones técnicas de la explotación (Título 13, sección primera, del Código de Minería) porque existe una relación directa entre ambos aspectos. En efecto, la mejor forma de prevenir y evitar accidentes o daños es cumplir estrictamente con las condiciones técnicas de trabajo.

11.- Imponer manuales para las contingencias, los accidentes, su prevención y remediación.

En todos los proyectos, como parte integrante de los mismos, se deberán adoptar todas las precauciones en materia de seguridad, salubridad y protección ambiental, al efecto de evitar accidentes o contingencias que puedan ocasionar un peligro para el establecimiento o para su entorno. No obstante, las empresas deberán tener un plan o un manual de contingencias que incluya el personal entrenado y el equipamiento necesario para intervenir en forma inmediata y eficaz ante un imprevisto, al efecto de evitar cualquier tipo de daño.

12.- Prever el cierre de minas, la remediación de pasivos y la disposición de residuos.

Los proyectos mineros de producción deberán incluir en sus Informes de Impacto Ambiental todas las previsiones relativas a las obras y demás medidas que se realizarán para efectuar el cierre de las minas y plantas de tratamiento, la remediación de pasivos y la disposición de residuos de manera de evitar cualquier tipo de daño futuro, incluyendo las respectivas previsiones presupuestarias que aseguren su cumplimiento.

13.- La posible participación de los vecinos en el monitoreo ambiental

En algunos lugares, como en la provincia de San Juan, se está estudiando la posibilidad de que los vecinos de los emprendimientos mineros tengan alguna participación voluntaria en trabajo de monitoreo de la calidad de aire, suelo y agua. Debería tenerse en cuenta una acción de este tipo para recomendarla dentro de la política de relaciones entre las empresas y la comunidad.

14.- Pasivos ambientales de antiguas minas abandonadas

La Autoridad Ambiental Minera deberá realizar un inventario de los pasivos existentes como resultado del abandono de antiguas explotaciones y tomar las medidas que correspondan para su

remediación a cargo del actual titular, o del estado si la mina ya no tiene dueño. Para ello tendrá que elaborar un programa y solicitar el pertinente presupuesto.

15.- Necesidad de nuevas leyes

El Poder Ejecutivo de la Provincia de Mendoza debe comprometerse a elaborar y presentar a consideración del Poder Legislativo los proyectos de leyes que permitan consolidar la ejecución del Plan Ambiental Minero. En tal sentido se consideran prioritarios los siguientes proyectos de ley:

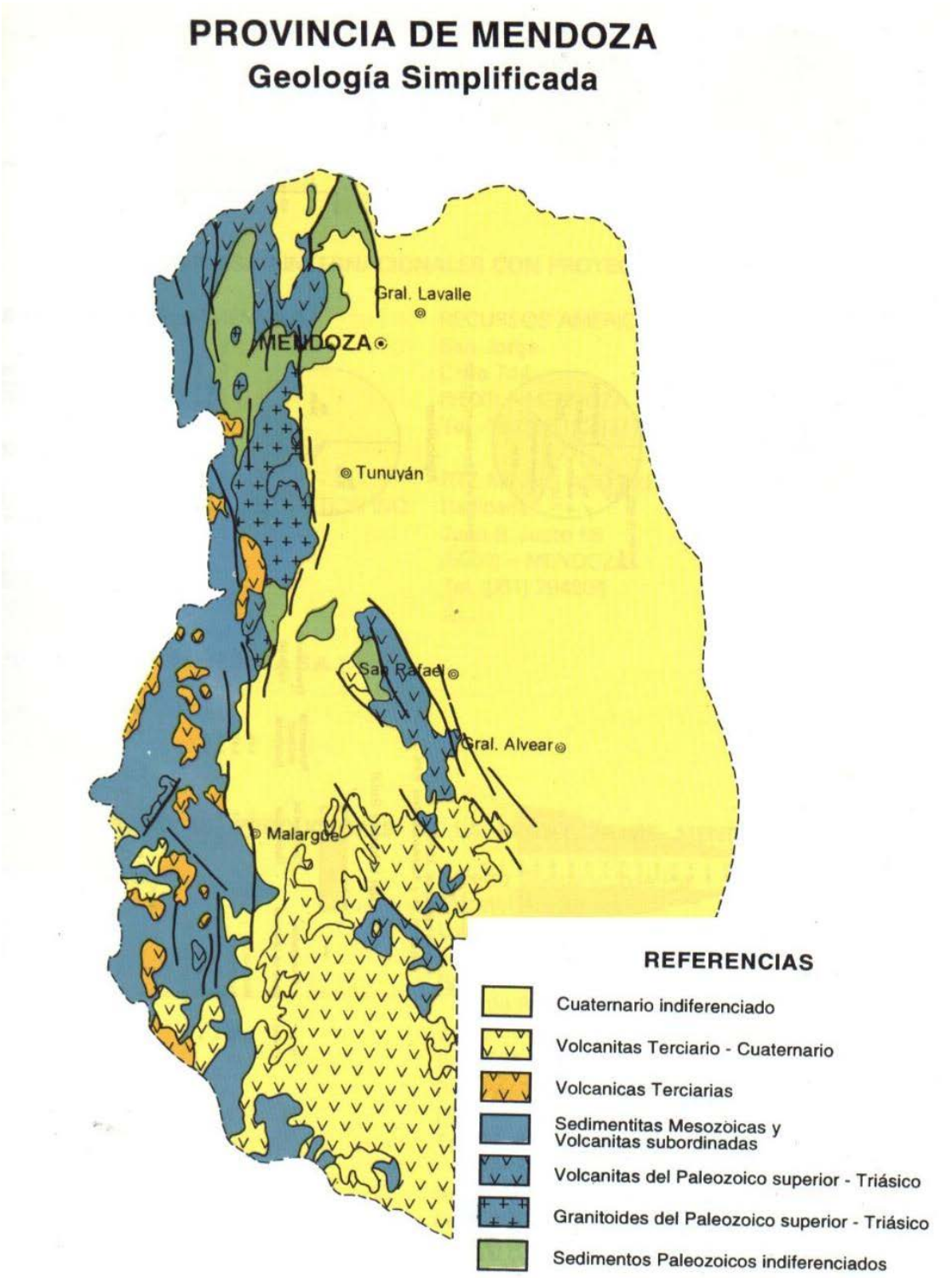
a) De las Regalías mineras y su distribución
b) Modificación y actualización de la ley Nº 3.790, creando una Unidad de Gestión Ambiental Minera, reforzando las funciones referidas a la autoridad ambiental minera y al respectivo poder de policía ambiental minera, y un Instituto de Desarrollo Minero Provincial destinado a promover inversiones e investigación de nuevas tecnologías
c) Creación e implementación de un sistema de guía de transporte de minerales.
d) Creación del Registro de Productores Mineros y de Comercialización de productos minerales.
e) Creación del Consejo Asesor Minero Provincial

Guillermo E. Suárez
Vocal 2º

Eddy Lavandaio
Presidente

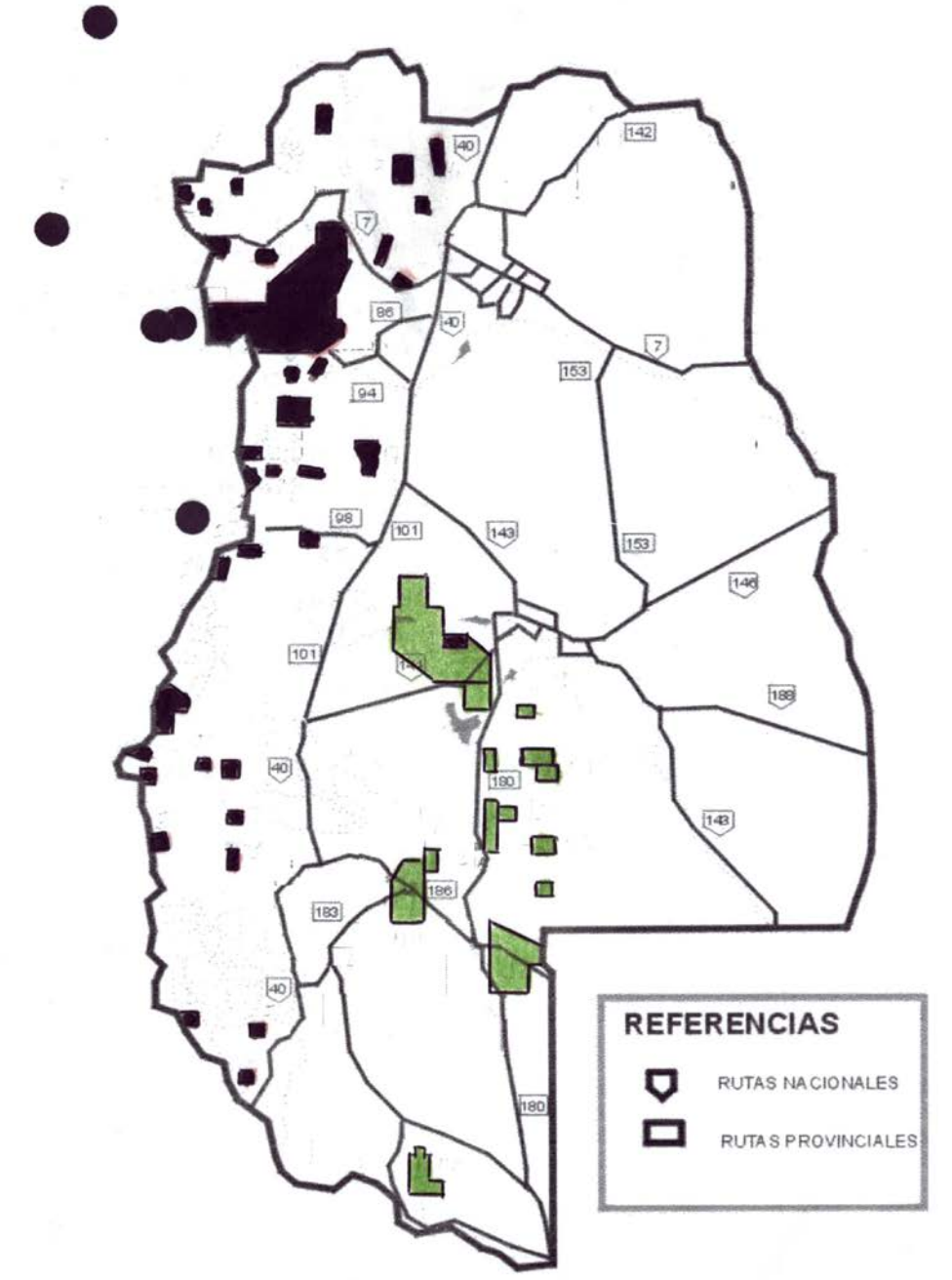
ASOCIACION GEOLOGICA DE MENDOZA

MAPA Nº 1



ASOCIACION GEOLOGICA DE MENDOZA

MAPA Nº 2

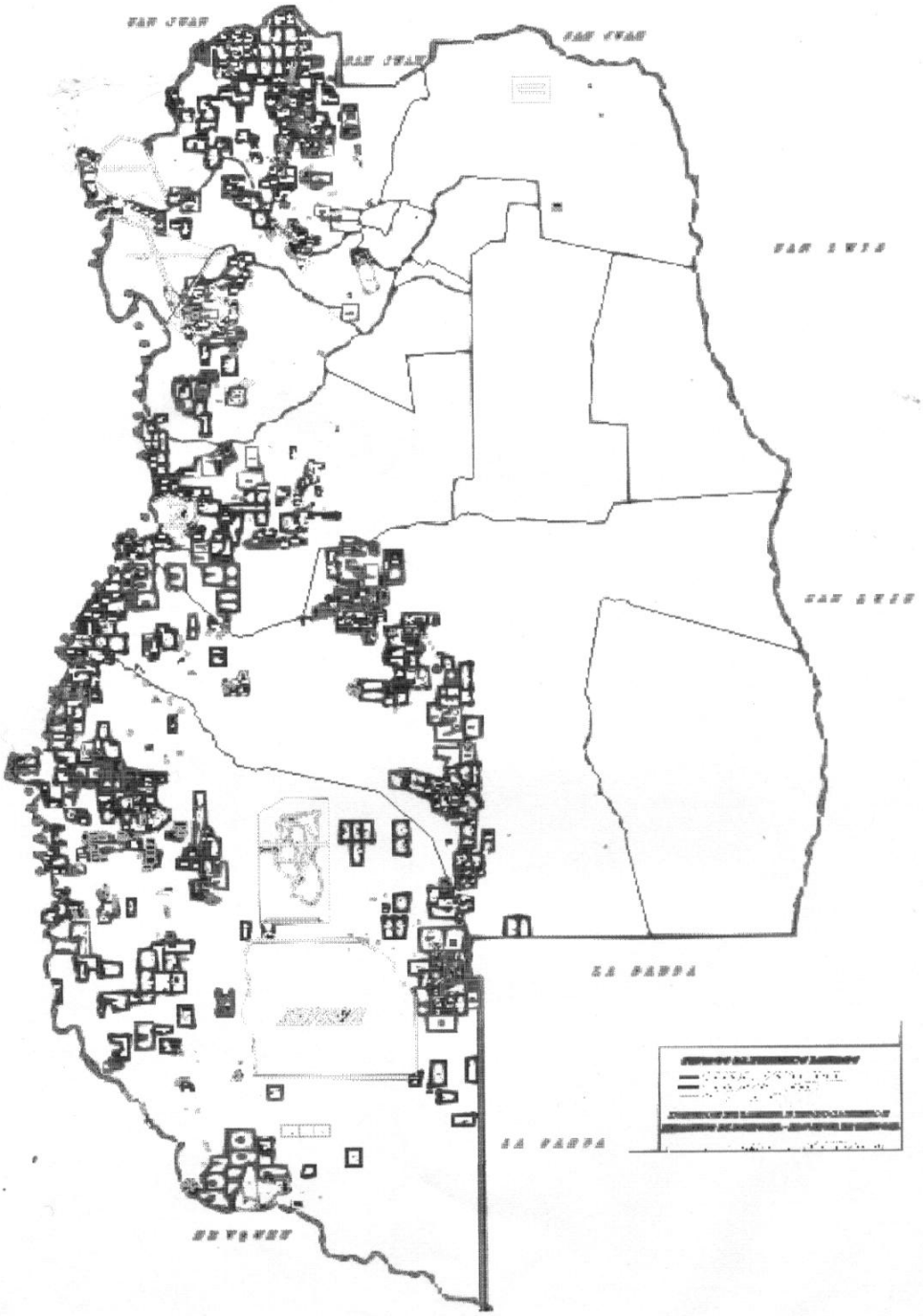


ÁREAS CON POSIBILIDADES PARA HALLAR COBRE - PLAN CORDILLERANO 1964 – 1968 (Convenio Gob. de Mendoza, Gob. Nacional y la ONU).

ÁREAS CON POSIBILIDADES MINERAS - PLAN MENDOZA 1974 – 1976 (Convenio Gobierno de Mendoza y Gobierno Nacional).

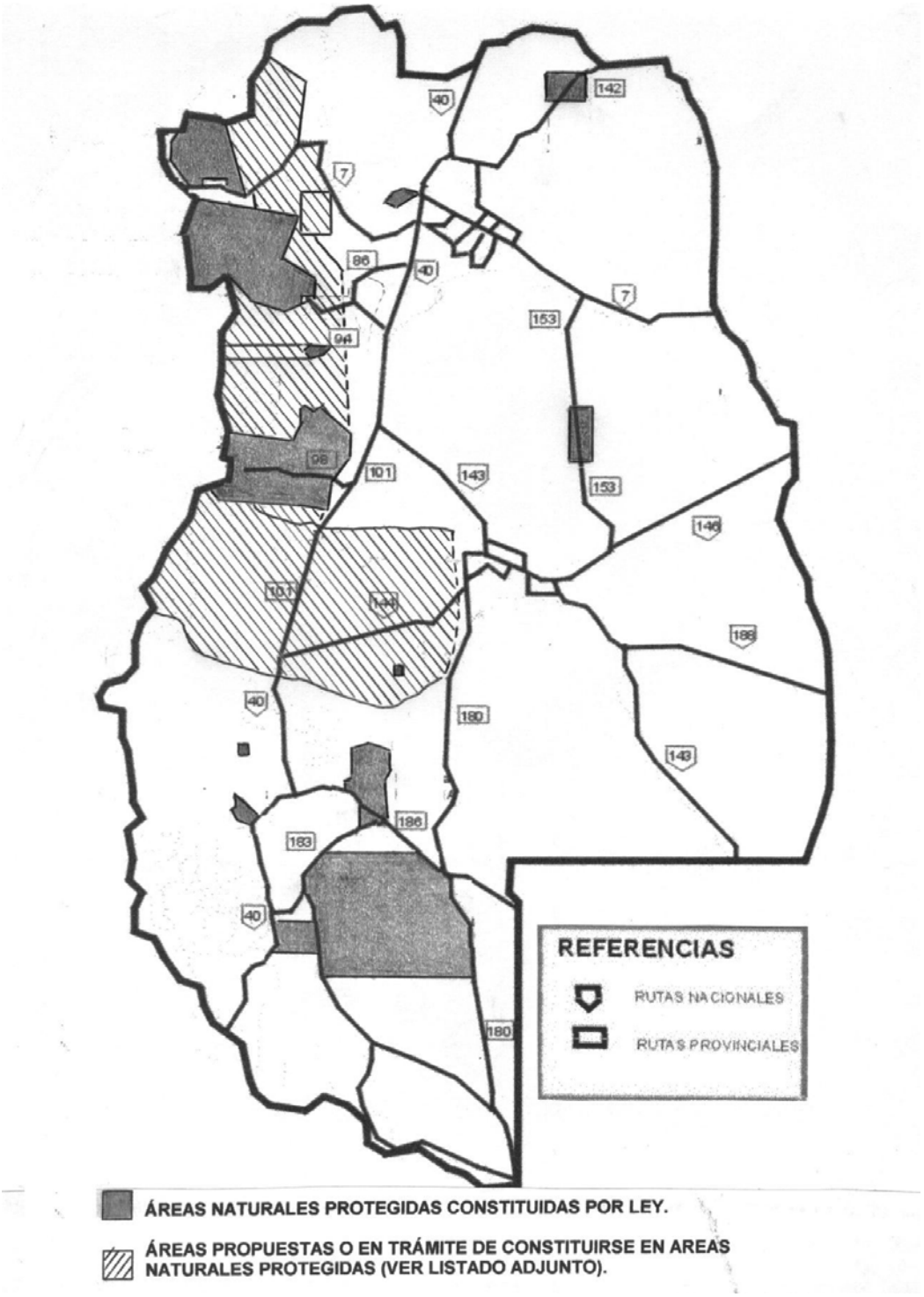
GRANDES YACIMIENTOS DE COBRE EN CHILE

MAPA Nº 3
(no actualizado)



MAPA Nº 3 - PROPIEDADES MINERAS Y OTROS DERECHOS MINEROS VIGENTES
(Fuente Catastro Minero de Mendoza, octubre de 2004)

MAPA Nº 4
(no actualizado)



ANEXO 1 – Requisitos mínimos para los Informes de Impacto Ambiental

I.- Prospección:

El Informe de Impacto Ambiental (IIA) para la etapa de prospección será realizado siguiendo los términos de referencias indicados a continuación:
a) Información General
Nombre y acreditación del/los Representante/s Legal/es. Domicilio real y legal en le jurisdicción. Teléfonos. Nombre del/los Responsable/s Técnico/s. Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
b) Descripción General del Ambiente.
Ubicación precisa del área bajo prospección.
Superficie a prospectar. Clima. Región geográfica.
Identificación de áreas natura les protegidas.
Centros poblados más cercanos. (Vinculación)
c) Descripción de los Trabajos
Actividades a desarrollar. Elementos y equipos a utilizar.
Vías de acceso al lugar. Estimación de personal a emplear.
d) Descripción de los Impactos Ambientales.
Riesgo de impactos ambientales que las operaciones de prospección pudieren acarrear.
Medidas de prevención y/o mitigación de los impactos ambientales. (Si correspondiere). manejo de residuos.

II. - Exploración:

El Informe de Impacto Ambiental (IIA) para la etapa de Exploración será realizado siguiendo los contenidos que a continuación se detallan:
a) Información General
Nombre del proyecto. Nombre y acreditación de los Representantes Legales.
Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
Actividad principal de la empresa u organismo.
Nombre del/los Responsable/s Técnico del IIA. Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
b) Descripción General del Ambiente
Breve caracterización basada principalmente en la información y datos existentes.
Ubicación geográfica. (Croquis). Superficie a utilizar.
Principales unidades geomorfológicas. Clima. Calidad del aire.
Cuerpos de agua en el área de exploración. (Croquis)
Profundidad del agua subterránea en el área de exploración. (Si hay información disponible)
Uso actual del agua en el área de exploración.
Principales unidades de suelo en el área de exploración.
Uso actual del suelo en el área de exploración.
Fauna y flora. Listado de especies amenazadas en el área de exploración.
Identificación de áreas protegidas.
Centro poblacional mas cercano. Distancia. Población.
Centro médico mas cercano al área de exploración.
Sitios de valor histórico, cultural, arqueológico y Paleontológico en el área de exploración.
c) Descripción de los Trabajos a realizar.
Objeto de la exploración. Acceso al sitio.
Trabajos a desarrollar. Campamento e instalaciones accesorias.
Personal. Número de Personas. Agua. Fuente. Calidad y consumo.
Energía. Tipo y consumo. Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo. Descargas al ambiente (Si correspondiere)
d) Descripción de los Impactos Ambientales
Breve descripción del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural, si correspondiere.

e) Medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito sociocultural.

A tal fin se considera exploración al conjunto de operaciones o trabajos dirigidos a evaluar cualitativa y cuantitativamente el recurso minero con el objeto de definir la factibilidad técnico económica de la explotación de un yacimiento.

III. - Minas a Reactivar y Canteras:

El Informe de Impacto Ambiental (IIA) será realizado siguiendo los lineamientos indicados a continuación:
a) Información General
Nombre del proyecto. Número de expediente.
Nombre y acreditación del/los Representante/s Legal/es.
Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
Nombres del/los Responsable/ s Técnico del (IIA). Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
Actividad principal de la mina.
b) Descripción General del Ambiente
Ubicación geográfica.
Plano de pertenencia minera y servidumbres afectadas. Escombreras. Efluentes: estudios y ensayos.
Incremento o modificación del proceso erosivo. Desestabilización de taludes. Incremento o modificación del riesgo de inundación.
Modificación de la calidad de cursos de agua subterránea. Modificación de la calidad de cursos de aguas superficiales. Topografía afectada por relleno. Descripción de la infraestructura existente.
Descripción de los residuos existentes, si los hubiere.
c) Descripción de los trabajos
Descripción de las actividades a desarrollar. Vías de acceso al lugar
d) Descripción de los Impactos Ambientales.
Medidas de mitigación del impacto ambiental, rehabilitación, restauración o recomposición del medio alterado, según correspondiere.
Plan de monitoreo post cierre de la mina o cantera.
Manejo y transporte de residuos, si correspondiere.

IV. Plantas de Tratamiento (mas de 80.000 toneladas/año).

El informe de Impacto Ambiental (IIA) para plantas de tratamiento que procesen más de ochenta mil toneladas al año (80.000 tn/año) será realizado siguiendo las especificaciones siguientes:
a) Información General. Nombre y acreditación del/los titularles del establecimiento.
Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
Nombres del/los Responsable/ s Técnico del IIA.
Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
Actividad principal de la planta.
b) Descripción General del Ambiente
Ubicación y descripción ambiental del área de influencia. Ubicación geográfica.
Planos de la planta. Descripción y representación gráfica de las características ambientales:
Climatología: Vientos: frecuencia, intensidad, estacionalidad.
Precipitaciones, humedad relativa, presión atmosférica, temperatura.
Calidad del aIre. Ruidos.
Hidrología. Caracterización de cuerpos de agua superficial y subterránea en el área de influencia de la planta.
Uso actual y potencial. Edafología. Descripción del suelo en el área de influencia de la planta. Clasificación
Nivel de degradación en el área de influencia. (Bajo, moderado, severo, grave)
Flora. Descripción de la vegetación.
Fauna. Descripción de la fauna.

Caracterización ecosistemática. Identificación y delimitación de unidades ecológicas. Evaluación del grado de perturbación.
Areas naturales protegidas en el área de influencia. Ubicación y delimitación.
Paisaje. Descripción. Aspectos socio económicos y culturales.
Centro/s Poblacional/es afectados por el proyecto.
Distancia. Vinculación. Población. Educación. Infraestructura para la educación.
Salud. Infraestructura para la atención de la salud.
Vivienda. Infraestructura y servicios.
Estructura económica y empleo.
Infraestructura para la seguridad pública y privada. Descripción de las tendencias de evolución del medio ambiente natural (Hipótesis de no concreción del proyecto)
c) Descripción de la Planta.
Descripción general. Descripción detallada de los procesos de tratamiento de mineral. Tecnología, instalaciones, equipos y maquinarias. Diagramas de flujo de materias primas, insumos.
Efluentes, emisiones y residuos. Generación de efluentes líquidos. Composición química, caudal y variabilidad. Generación de residuos sólidos y semisólidos.
Caracterización, cantidad y variabilidad.
Generación de emisiones gaseosas y material particulado. Tipo, calidad, caudal y variabilidad.
Producción de ruidos y vibraciones.
Emisiones de calor. Descripción de residuos del material procesado. Superficie del terreno afectada u ocupada por el proyecto.
Superficie cubierta existente y proyectada.
Infraestructuras e instalaciones de la planta.
Detalle de productos y subproductos. Producción diaria, semanal y mensual.
Agua, Fuente. Calidad y cantidad. Consumos por unidad y por etapa del proyecto. Posibilidades de re-uso.
Energía. Origen. Consumo por unidad y por etapa del proyecto.
Combustibles y lubricantes. Origen. Consumo por unidad y etapa del proyecto.
Detalle exhaustivo de otros insumos en el sitio del yacimiento (Materiales y sustancias por etapas del proyecto).
Personal ocupado. Cantidad estimada en cada etapa del proyecto. Origen y calificación de la mano de obra.
Infraestructura. Necesidades y equipamiento.
d) Descripción de los Impactos Ambientales
Impacto sobre la geomorfología:
Alteraciones de la topografía por relleno.
Incremento o modificación de loa procesos erosivos. Modificación paisajística general.
Impactos irreversibles de le actividad.
Impacto sobre las aguas: Modificación del caudal de aguas superficiales y subterráneas.
Impacto sobre la calidad del agua, en función de su uso actual y potencial.
Modificación de la calidad de los cursos de agua subterránea. Modificación de la calidad de cursos de agua superficial. Alteración de la escorrentía o de la red de drenaje.
Impactos irreversibles de la actividad.
Impacto sobre la atmósfera: Contaminación con gases y partículas en suspensión. Contaminación sónica. Impacto sobre al suelo: Contaminación. Modificación de la calidad del suelo.
Impactos irreversibles de la actividad.
Impacto sobre la flora y la fauna:
Grado de afectación de la flora. Grado de afectación de la fauna.
Impactos irreversibles de la actividad.
Impacto sobre los procesos ecológicos:
Modificaciones estructurales y dinámicas.
Impactos irreversibles de la actividad.
Impacto sobre el ámbito sociocultural:
Impacto sobre la población. Impacto sobre la salud y la educación de la población. Impacto sobre la infraestructura vial, edilicia y de bienes comunitarios.
Impacto sobre el patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.
Impacto sobre la economía local y regional.

Impacto visual:
Impacto sobre la visibilidad. Impacto sobre los atributos paisajísticos.
Impactos irreversibles de la actividad.
Memoria de los impactos irreversibles de la actividad.
e) Plan de Manejo Ambiental.
Medidas y acciones de prevención y mitigación del Impacto ambiental; y restauración, rehabilitación o recomposición del medio alterado, según correspondiere.
Medidas relativas a: La geomorfología, las aguas, las condiciones atmosféricas, el suelo, la flora y la fauna.
Los procesos ecológicos. El ámbito sociocultural.
Acciones referentes a:
El plan de monitoreo. (Si correspondiere)
Cese y abandono de la explotación.
Monitoreo post-cierre de las operaciones.
El listado de medidas y acciones es a nivel de orientación, no agotando ni restringiendo los contenidos del plan de manejo ambiental.
La presentación deberá acompañar el cronograma con las medidas y acciones a ejecutar.
La presentación contendrá los criterios de selección de alternativas en las medidas correctivas y de prevención ambiental.
Para la construcción de tendidos eléctricos, las medidas de protección ambiental se ajustarán a lo dispuesto en el Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico o similares, aprobados por la Secretaría de Energía de la Naci6n y las normas que en lo sucesivo se dicten por autoridad competente. Para la construcción de caminos, las medidas de protección ambiental se ajustarán a lo dispuesto en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales o similares, aprobadas por la Dirección Nacional de Vialidad y las normas que en lo sucesivo se dicten por autoridad competente.
f) Plan de acción frente a Contingencias Ambientales.
La presentación deberá acompañar una descripción detallada de las actividades de riesgo y una planificación de las acciones a ejecutar en caso de una situación ambiental adversa.
g) Metodología Utilizada.
El responsable deberá informar y describir detalladamente la metodología o la combinación de métodos de evaluación de impacto ambiental utilizados, los procedimientos de auditoría ambiental y las técnicas de recomposición de las áreas degradadas a emplear.
h) Normas Consultadas
El responsable deberá informar y describir la normativa y/o criterios provinciales, nacionales e internacionales observados y consultados para la preparación del Informe de Impacto Ambiental.
Dicho Informe de Impacto Ambiental debe indicar un plan de manejo ambiental y plan de acción frente a contingencias ambientales. Se hará una matriz de impacto de acuerdo con la envergadura del proyecto.

V. - Plantas de Tratamiento (menos de 80.000 toneladas/año):

El Informe de Impacto Ambiental (IIA) para plantas que procesen menos de ochenta mil toneladas (80.000 tn/año) será realizado siguiendo los procedimientos indicados a continuación:
a) Información General
Nombre y acreditación del/los titular/es del establecimiento. Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
Nombres del/los Responsable/ s Técnico del Informe de Impacto Ambiental (IIA).
Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
Actividad principal de la planta.
b) Descripción General del Ambiente.
Ubicación geográfica y descripción de la zona de influencia. (De acuerdo a la ubicación de la planta, mencionar las variables flora, fauna, geomorfología, etc., que eventualmente pudieran verse afectadas.)
Rasgos climáticos generales (vientos, temperatura, humedad, etc.)
Centro poblacional más cercano.

Áreas naturales protegidas en relación al proyecto.
c) Descripción General de la Planta.
Planos de la planta. Equipos y maquinarias
Breve descripción del tratamiento del mineral.
Procesos. Efluentes líquidos. Tipo y cantidad Producidos.
Efluentes sólidos. Tipo y cantidad producidos.
Efluentes gaseosos. Tipo y cantidad producidos.
Ruidos y vibraciones producidas por el proceso industrial. Agua. Origen y consumo. Energía. Consumo.
Personal ocupado. Clasificación por actividad.
Elementos de Seguridad. Insumos del proceso industrial.
d) Descripción de los Impactos Ambientales.
Impacto socioeconómico.
Impacto sobre la atmósfera.
Impactos producidos por el proceso Industrial.
Otros impactos.
e) Plan de Manejo Ambiental
Se debe mencionar en este punto, todas las medidas tendientes a mitigar, atenuar, restaurar y/o recomponer el medio que pudiera ser alterado.
Se deben mencionar en el plan de manejo ambiental todas las medidas tendientes a mitigar, atenuar, restaurar y/o recomponer el medio que pudiera ser alterado.

VI. - Explotación:

El Informe de Impacto Ambiental (IIA) para la etapa de explotación será realizado siguiendo los términos referenciales indicados a continuación:
a) Información General.
Nombre del proyecto.
Nombre y acreditación del/tos Representante/s Legal/es. Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
Actividad principal de la empresa u organismo.
Nombres de/los Responsable/s Técnico/s del Informe de Impacto Ambiental (IIA).
Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.
b) Descripción del Ambiente.
Ubicación geográfica. Plano de pertenencia minera y servidumbres afectadas.
Descripción y representación gráfica de las características ambientales:
Geología y geomorfología. Descripción general.
Sismología. Climatología. Vientos: frecuencias, intensidad, estacionalidad. Precipitaciones, humedad relativa, presión atmosférica, temperatura.
Calidad del aire.
Ruidos. Hidrología e hidrogeología. Caracterización de cuerpos de agua superficial y subterránea en el área de influencia del proyecto.
Uso actual y potencial. Estudio piezométrico estático para cuerpos de agua subterránea.
Estudio piezométrico dinámico para fuentes de agua subterránea, si correspondiere.
Edafología.
Descripción y croquis con las unidades de suelo en el área de influencia del proyecto. Clasificación.
Uso actual y potencial.
Nivel de degradación en el área de influencia (bajo, moderado, severo, grave).
Flora Caracterización fitosociológica de la vegetación. Mapa de vegetación.
Fauna. Identificación y categorización de especies.
Listado de especies amenazadas.
Localización y descripción de áreas de alimentación, refugio y reproducción.
Caracterización ecosistemática. Identificación
Evaluación del grado de perturbación
Áreas naturales protegidas en el árae de influencia. Ubicación y delimitación. Categorización
Paisaje. Descripción. Aspectos socio económicos y culturales.

Centros poblacionales afectado/s por el proyecto. Distancia. Vinculación.
Población. Educación. Infraestructura para la educación.
Salud. Infraestructura para la atención de la salud.
Vivienda. Infraestructura y servicios. Estructura económica y empleo.
Infraestructura recreativa. Infraestructura para la seguridad pública y privada.
Sitios de valor histórico, cultural, paleontológico, arqueológico.
Descripción de les tendencias de evolución del medio ambiente natural. (Hipótesis de no concreción del proyecto).
c) Descripción del Proyecto.
Localización del proyecto.
Descripción general. Memoria de alternativas analizadas de las principales unidades del proyecto.
Etapas del proyecto. Cronograma.
Vida útil estimada de la operación.
Explotación de la mina. Planificación y metodología. Transporte del mineral. Método y equipamiento.
Descripción detallada de los procesos de tratamiento del mineral. Tecnología, instalaciones, equipos y maquinarias. Diagramas de flujo de materias primas, insumos, efluentes, emisiones y residuos. Balance hídrico.
Generación de efluentes líquidos. Composición química, caudal y variabilidad.
Generación de residuos sólidos y semisólidos. Caracterización, cantidad y variabilidad.
Generación de emisiones gaseosas y material particulado. Tipo, calidad, caudal y variabilidad.
Producción de ruidos y vibraciones.
Emisiones de calor. Escombreras y diques de colas. Diseño, ubicación y construcción. Efluentes. Estudios y ensayos.
Predicción de drenaje ácido. Estudios para determinar las posibilidades de transporte y neutralización de contaminantes. Superficie del terreno ocupada afectada por el proyecto. Superficie cubierta existente y proyectada.
Infraestructuras e instalaciones en el sitio del proyecto.
Detalle de productos y subproductos. Producción, diaria, semanal y mensual.
Agua. Fuente. Calidad y cantidad. Consumos por unidad y por etapa del proyecto. Posibilidades de re-uso.
Energía. Origen. Consumo por unidad y por etapa del proyecto. Combustibles y lubricantes. Origen. Consumo por unidad y etapa del proyecto.
Detalle exhaustivo de otros insumos en et sitio del yacimiento (Materiales y sustancias por etapas del proyecto). Personal ocupado. Cantidad estimada en cada etapa de proyecto. Origen y calificación de la mano de obra. Infraestructura. Necesidades equipamiento.
d) Descripción de los Impactos Ambientales
Impacto sobre la geomorfología: Alteraciones de la topografía por extracción o relleno.
Escombreras. Diques de colas. Desestabilización de taludes. Deslizamientos. Hundimientos, colapsos y subsidencia, dentro y fuera del área de trabajo.
Incremento o modificación de los procesos erosivos. Incremento o modificación del riesgo de inundación. Modificación paisajística general.
Impactos irreversibles de la actividad.
Impacto sobre las aguas: Modificación del caudal de aguas superficiales y subterráneas.
Impacto sobre la calidad del agua, en función de su uso actual y potencial.
Modificación de la calidad de cursos de agua subterránea. Modificación de la calidad de cursos de agua superficial. Alteración de la escorrentía o de la red de drenaje.
Depresión del acuífero. Impactos irreversibles de la actividad.
Impacto sobre la atmósfera: Contaminación con gases y partículas en suspensión. Contaminación sonica. Impacto sobre el suelo: Croquis con la ubicación y delimitación de las unidades afectadas.
Grado de afectación del uso actual y potencial. Contaminación. Modificación de la calidad de suelo.
Impactos irreversibles de la actividad.
Impacto sobre la flora y la fauna:
Grado de afectación de la flora. Grado de afectación de la fauna.
Impactos irreversibles de la actividad.
Impacto sobre los procesos ecológicos:
Modificaciones estructurales dinámicas.
Indicadores. Impactos irreversibles de la actividad.

Impacto sobre el ámbito socio cultural:
Impacto sobre la población. Impacto sobre la salud y la educación de la población. Impacto sobre la infraestructura vial, edilicia y de bienes comunitarios.
Impacto sobre el patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.
Impacto sobre la economía local y regional.
Impacto Visual:
Impacto sobre la visibilidad. Impacto sobre los atributos paisajísticos.
Impactos irreversibles de la actividad.
Memoria de los impactos irreversibles de la actividad.
e) Plan de Manejo Ambiental.
Medidas y acciones de prevención y mitigación del impacto ambiental; y restauración, rehabilitación o recomposición del medio alterado, según correspondiere.
Medidas relativas a:
La geomorfología. Las aguas. Las condiciones atmosféricas. El suelo. La flora y la fauna. Los procesos ecológicos. El ámbito sociocultural.
Acciones referentes a:
El plan de monitoreo. (Si correspondiere).
Cese y abandono de la explotación.
Monitoreo post-cierre de las operaciones.
El listado de medidas y acciones es a nivel de orientación, no agotando ni restringiendo los contenidos del plan de manejo ambiental.
La presentación deberá acompañar el cronograma con las medidas y acciones a ejecutar. La presentación contendrá los criterios de selección de alternativas en las medidas correctivas y de prevención ambiental.
Para la construcción de tendidos eléctricos, las medidas de protección ambiental se ajustarán a lo dispuesto en el Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico o similares, aprobados por la Secretarla de Energía de la Nación y las normas que en lo sucesivo se dicten por autoridad competente.
Para la construcción de caminos, las medidas de protección ambiental se ajustarán a lo dispuesto en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales o similares aprobadas por la Dirección Nacional de Vialidad y las normas que en lo sucesivo se dicten por autoridad competente.
f) Plan de Acción Frente a Contingencias Ambientales.
Le presentación deberá acompañar una descripción detallada de las actividades de riesgo y una planificación de les acciones a ejecutar en caso de un situación ambiental adversa.
g)Metodología Utilizada.
El responsable deberá informar y describir detalladamente la metodología o la combinación de métodos de evaluación de impacto ambiental utilizados, los procedimientos de auditoría ambiental y las técnicas de recomposición de las áreas degradadas a emplear.
h) Normas Consultadas
El responsable deberá informar y describir la normativa y/o criterios provinciales, nacionales e internacionales observados y consultados para la preparación el Informe de Impacto Ambiental (IIA)
Se considera iniciada la etapa de explotación cuando se da comienzo a las obras de infraestructura para la producción minera.

En cada caso el proponente del proyecto con el fin de elaborar el Informe de Impacto Ambiental (IIA) mencionado para las distintas etapas, deberá recurrir a profesionales idóneos y/o empresas consultoras en materia de asesoramiento ambiental, debidamente habilitadas, en cada una de las materias que conforman su contenido.
Los informes de impacto ambiental se gestionarán en la forma indicada en el artículo 6º del Decreto Nº820/06.