

COMISIÓN TÉCNICA ESPECIAL DE MEDIO AMBIENTE
ORGANIZACIÓN LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE DE ENTIDADES
FISCALIZADORAS SUPERIORES

AUDITORÍA COORDINADA DE PASIVOS AMBIENTALES

Informe

AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Argentina

Departamento de Control de Gestión Ambiental

Equipo de Auditoría
Jefe de Departamento Julio César Guarido
Supervisoras: María Andrea Gainza
María Cecilia Rodríguez
Natalia Berjecio
Jefa de Equipo: María Victoria Guma
Auditores de Campo: Agustina de Bernardi
Olga Goldman
Alexis Poet
María Silvina Avellaneda
Karen Moreno Aybar
Fernando Guarido

1. OBJETO DE LA AUDITORÍA	1
2. ALCANCE DEL TRABAJO DE AUDITORÍA.....	1
2.1. PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA	3
2.2. ENFOQUE DE AUDITORÍA	1
3. ACLARACIONES PREVIAS	3
3.1. Marco Legal	3
3.2. Marco Institucional	7
3.3. Análisis de los Objetivos Específicos de la Auditoría Coordinada.....	13
3.3.2. Identificación de pasivos ambientales y estrategias de gestión.....	19
4. HALLAZGOS DE AUDITORÍA	47
5. CONCLUSIONES	48
ANEXO I	50

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AGN	Auditoría General de la Nación
Art.	Artículo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
B.O.	Boletín Oficial
CN	Constitución Nacional
CM	Código de Minería
COFEMA	Consejo Federal de Medio Ambiente
COFEMIN	Consejo Federal Minero
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
GEAMIN	Gestión Ambiental para el Sector Minero
IIA	Informe de Impacto Ambiental
Inc.	Inciso
ISSAI	Normas Profesionales de Auditoría Gubernamental de la INTOSAI
OFEMI	Organización Federal de Estados Mineros
PROSICO	Programa de Sitos Contaminados
MAYDS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PyME	Pequeñas y medianas empresas
Res.	Resolución
SAMP	Sistema Ambiental Minero Preventivo
SAYDS	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
SEGEMAR	Servicio Geológico Minero Argentino
SM	Secretaría de Minería
SUIM	Sistema Unificado de Información Minera
UGAMP	Unidad Gestión Ambiental Minera Provincial

INFORME DE AUDITORIA

1. OBJETO DE LA AUDITORÍA

El objetivo general de la auditoría coordinada es "Evaluar la gestión estatal para la prevención y el manejo integral de los pasivos ambientales".

Período auditado: 2014-2015.

2. ALCANCE DEL TRABAJO DE AUDITORÍA

El examen de la gestión de los pasivos ambientales con relación al objeto de auditoría fue definido según las áreas críticas consensuadas en la reunión de planificación de la Auditoría Coordinada sobre Pasivos Ambientales en el mes de abril de 2014, coordinada por las Contralorías de la República del Paraguay y de Perú; y en el Seminario Taller Internacional sobre "Conceptos relacionados con el tema Pasivos Ambientales con énfasis en el sector de minería y Reunión de avance de la Auditoría Coordinada en el tema medioambiente (minería)" del 28 al 30 de octubre de 2015, en el marco de la Comisión Técnica de Medio Ambiente de la Organización Latinoamericana de Entidades Fiscalizadoras Superiores (COMTEMA-OLACEFS).

2.1. ENFOQUE DE AUDITORÍA

Se trata de una auditoría de desempeño conforme las Normas Profesionales para Entidades Fiscalizadoras Superiores (ISSAI). Son las ISSAI 300 las que establecen los Principios Fundamentales de la Auditoría de desempeño, basadas en los principios fundamentales de la ISSAI 100 para adaptarse al contexto específico de la auditoría de desempeño. La ISSAI 300 debe leerse y entenderse en conjunto con la ISSAI 100, que también se aplica para la auditoría de desempeño.

La misma se divide en tres secciones. La primera sección establece el marco para la auditoría de desempeño y sirve de referencia a las ISSAIs pertinentes. La segunda sección consiste en los principios generales para los compromisos de auditoría de desempeño que el auditor debe considerar antes y durante todo el proceso de auditoría. La tercera sección contiene principios de relevancia para las principales etapas del proceso de auditoría.

En la reunión llevada a cabo en Lima, Perú, se elaboró la Matriz de Planificación, en la cual se establecen tres vertientes de examen para la auditoría, a saber, Eficiencia, Eficacia y

Economía. Asimismo, cada una de las vertientes mencionadas plantea un objetivo específico y cuestiones a ser respondidas a lo largo de los trabajos de auditoría. Los puntos principales de lo dicho precedentemente, se detallan a continuación.

Vertiente Eficiencia

Objetivo Específico 1: Evaluar que el marco normativo disponga de los instrumentos necesarios para la gestión (prevención/control y/o restauración) de los pasivos ambientales.

- Cuestión 1: ¿Existe un marco normativo que permita gestionar de manera integral los pasivos ambientales?
- Cuestión 2: ¿Cuál es la forma de organización de las entidades públicas para la gestión integral de pasivos ambientales?

Objetivo Específico 2: Verificar que los instrumentos de planeación nacional, sectorial e institucionales consideren objetivos, estrategias y acciones orientadas a la gestión de los pasivos ambientales.

- Cuestión 3: ¿Las entidades gubernamentales responsables de la atención de los pasivos ambientales tienen identificado el problema público y éstos forman parte de las agendas de Estado definiendo estrategias, objetivos y acciones para la gestión de los pasivos ambientales?

Objetivo Específico 3: Revisar que las entidades gubernamentales responsables de la gestión de pasivos ambientales dispongan de sistemas de información integrales y transversales referentes a la gestión de su atención.

- Cuestión 4: ¿Se cuenta con los sistemas de información (manuales o electrónicos) necesarios para la toma de decisiones respecto a los pasivos ambientales?

Vertiente Eficacia

Objetivo Específico 4: Evaluar el cumplimiento de objetivos y metas establecidos por las entidades gubernamentales para la prevención de la configuración de los pasivos ambientales y mitigación de los impactos generados.

- Cuestión 5: ¿En qué medida las acciones realizadas han propiciado la prevención/control y/o restauración de los pasivos ambientales para la mitigación?

Vertiente Economía

Objetivo Específico 5: Evaluar que los recursos asignados a las entidades de gobierno responsables de la gestión de los pasivos ambientales conforme a los criterios establecidos.

- Cuestión 6: ¿Las entidades gubernamentales disponen de recursos asignados para el logro de los fines de las políticas de pasivos ambientales?

2.2. PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA

El presente informe está basado en un relevamiento normativo y de antecedentes vinculados al objeto de auditoría y en la información y documentación relevada en los siguientes proyectos de auditoría de gestión ambiental:

- Auditoría de gestión del Subprograma II, Gestión Ambiental Minera (GEAMIN) del *Programa de Desarrollo Sustentable para el Sector Productivo* en la Secretaría de Minería de la Nación. Informe de Auditoría aprobado por res. AGN 28/2014.
- Auditoría de gestión sobre la aplicación del Sistema Ambiental Minero Preventivo y la supervisión de acuerdos de cooperación e integración interjurisdiccionales para preservar el medio ambiente respecto a Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD) en la Secretaría de Minería de la Nación. Período auditado: 2010-2014. Informe pendiente de aprobación.
- Informes de Auditoría Financiera de la AGN sobre el Subprograma II GEAMIN: Informes aprobados por Res. AGN 68/2013, Res. AGN 56/2014, Res. AGN 97/2015.

En ambos proyectos de auditoría se realizaron los procedimientos conforme las Normas de Auditoría Externa de la AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN, aprobadas por la Res. N° 145/93, dictada en virtud de las facultades conferidas por el artículo 119, inciso d, de la Ley N° 24.156, y las recomendadas por la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI):

- Entrevistas con funcionarios de la Secretaría de Minería de la Nación;
- Entrevistas con funcionarios del Ministerio de Ambiente y desarrollo Sustentable de la Nación,
- Entrevistas con autoridades de aplicación provinciales;
- Relevamiento de documentación en el organismo auditado;
- Relevamiento de fuentes externas de información.

3. ACLARACIONES PREVIAS

3.1. Marco Legal

Con la reforma constitucional de 1994, la Constitución Nacional de la República Argentina establece en su artículo 41 que 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 aquellas alteren las jurisdicciones locales.”*

Asimismo, en su art. 124 declara que *“... Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio”*.

Conforme el mandato constitucional, la Ley 25.675, Ley General del Ambiente, establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.. En dicha ley, se define al daño ambiental como *“toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos”*. En su artículo 6, define que: *“Se entiende por presupuesto mínimo, establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable”*.

Adicionalmente, en el capítulo de daño ambiental, quedan contempladas las responsabilidades de aquellos que lo produzcan, siendo objetivamente responsables de su restablecimiento al estado anterior a la producción de dicho daño. De no ser técnicamente factible, la indemnización sustitutiva que determine la justicia ordinaria interviniente, deberá depositarse en el Fondo de Compensación Ambiental que se crea por la misma ley.

A su vez, la sanción de la Ley 24.585 incorpora al Código de Minería un Título Complementario denominado *“De la protección ambiental para la actividad minera”* que establece las regulaciones a cumplir por quienes desarrollen a esta actividad en el país. Conforme la organización federal del país, cada provincia, complementa y perfecciona con legislación específica la tutela del medio ambiente como bien jurídico protegido.

La normativa complementaria de la Ley 24.585, aprobada por el Consejo Federal de Minería (COFEMIN), establece y desarrolla presupuestos mínimos de la actividad minera, estableciendo Instrumentos de Gestión Ambiental. Dicha normativa, define el daño ambiental como *“...toda alteración antrópica que provoque perjuicio para el ambiente o a uno o más de sus componentes, generado por acción u omisión, excediendo los límites tolerables admitidos por la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que constituyendo infracción, sea efectivamente verificado en el marco del debido proceso legal”*.

Es la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos la que regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional. Define residuo peligroso como *“todo residuo que pueda causar daño directa o indirectamente a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general”*. Quedan excluidos los residuos domiciliarios, los radioactivos y los derivados de las operaciones de buques.

A nivel nacional no se cuenta con un concepto de “Pasivo Ambiental” en el marco normativo. Es preciso destacar que el Marco Jurídico Ambiental Minero se encuentra compuesto fundamentalmente por la sección segunda del Código de Minería de la Nación, la Normativa Complementaria y los Presupuestos Mínimos; y dado que se trata de un país federal, no sólo se cuenta con la legislación nacional, sino que son las Provincias, las encargadas de establecer la legislación complementaria utilizando de base, los presupuestos mínimos nacionales, mencionados con anterioridad.

La Provincia de Buenos Aires es la única provincia que cuenta con una Ley de Pasivos Ambientales (Ley 14.343), que tiene por objeto regular la identificación de los pasivos ambientales, y la obligación de recomponer sitios contaminados o áreas con riesgo para la salud de la población, con el propósito de mitigar los impactos negativos en el ambiente. La misma se aplica a los Pasivos Ambientales y sitios contaminados que se encuentren en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires. La Ley 14.343 en su artículo 3, establece que *“...se entenderá por Pasivo Ambiental al conjunto de los daños ambientales, en términos de contaminación del agua, del suelo, del aire, del deterioro de los recursos naturales y de los ecosistemas, producidos por cualquier tipo de actividad pública o privada, durante su funcionamiento ordinario o por hechos imprevistos a lo largo de su historia, que constituyan un riesgo permanente y/o potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad, y que haya sido abandonado por el responsable”*.

Por su parte, la Provincia de Córdoba, si bien no cuenta con una Ley de Pasivos Ambientales, en su Ley 10.208 de Política Ambiental, más precisamente en el Capítulo XVII, hace referencia a los Pasivos Ambientales de la siguiente forma:

El art. 89 establece que *“Se entiende por pasivo ambiental al conjunto de impactos ambientales negativos e irreversibles que impliquen el deterioro de los recursos naturales y de los ecosistemas, producidos por cualquier tipo de actividad pública o privada, durante su funcionamiento ordinario o por hechos imprevistos a lo largo de su historia, que constituyan un riesgo permanente o potencial para la salud humana, el ecosistema o la propiedad. A los efectos de la presente Ley el pasivo generado puede encontrarse indistintamente en el propio establecimiento o en terrenos adyacentes a él, públicos o privados”*.

A continuación se detalla el Marco Normativo Minero Nacional.

Normativa		Observación
Ley 25.675	Política Ambiental Nacional Ley General del Ambiente	Art. 1º La presente ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

Ley 24.196	Inversiones Mineras	Art. 1º.- Institúyase un Régimen de Inversiones para la Actividad Minera, que regirá con los alcances y limitaciones establecidas en la presente ley y las normas reglamentarias que en su consecuencia dicte el Poder Ejecutivo Nacional.
Ley 24.585	Protección Ambiental (Código de Minería)	La Ley N° 24.585 modifica el Artículo 282 del Código de Minería de la Nación adaptándolo al nuevo texto de la Constitución Nacional, especialmente a su Artículo 41, e incorpora al Código de Fondo el Título Complementario "De la Protección Ambiental para la Actividad Minera"
Ley 25.429	Modificatoria de la Ley de Inversiones Mineras	Modifícase la Ley N° 24.196. Régimen de inversiones al que podrán acogerse las personas físicas y jurídicas adheridas. Estabilidad fiscal. Inversiones de capital. Avalúo de las reservas de mineral económicamente explotable. Exención de gravámenes. Facultades de la autoridad de aplicación. Sanciones.
Decreto 1089/03	Reglamentario de la Ley 25.429	Modifícase el Reglamento de la Ley N° 24.196, aprobado por el Decreto N° 2686/93 y sus modificatorios. Estabilidad fiscal. Beneficios a la exploración.
Ley 24.224	Reordenamiento Minero	Reordenamiento Minero. Cartas Geológicas de la República Argentina. Institucionalización del Consejo Federal de Minería. Canon Minero. Disposiciones complementarias.
Ley 24.227	Comisión Bicameral de Minería	Art. 1º - Créase en el ámbito del Congreso de la Nación una comisión bicameral compuesta por cuatro (4) diputados y cuatro (4) senadores, integrantes de las comisiones de Minería de ambas Cámaras, que serán elegidos por sus propios cuerpos legislativos. El cometido de dicha comisión será la elaboración de propuestas que tiendan al desarrollo sostenido de la minería argentina, tomando como marco de referencia la participación de nuestro país en el Mercosur, y las crecientes posibilidades de intercambio comercial con las demás naciones latinoamericanas.
Ley 24.228	Acuerdo Federal Minero	Art. 1º - Ratifícase, en lo que es materia de competencia del Congreso Nacional el "Acuerdo Federal Minero", suscripto el 6 de mayo de 1993 entre el Poder Ejecutivo Nacional y los señores Gobernadores de las provincias, y que como Anexo I forma parte integrante de la presente.
Ley 24.402	Financiamiento para el pago del IVA	Art. 1º.- Institúyase un régimen de financiamiento, destinado al pago del impuesto al valor agregado que grave: Las operaciones de compra o importación definitiva de bienes de capital nuevos. Las inversiones realizadas en obras de infraestructura física para la actividad minera, de conformidad a las disposiciones de la presente ley.
Ley 24.466	Banco Nacional de Información Geológica	Art. 1º - Créase el Banco Nacional de Información Geológica bajo dependencia orgánica y funcional de la Secretaría de Minería de la Nación, constituyéndose sobre la base de la información geológica existente en dicho sector y en todo organismo dependiente de la

		administración pública nacional centralizada y descentralizada, universidades nacionales, entes autárquicos u otros en los que el Estado Nacional o sus entes descentralizados tengan participación total o mayoritaria de capital o en la formación de las decisiones societarias.
Ley 24.498	Actualización Minera	Se introducen reformas con la finalidad de simplificar y mejorar la aplicación del Código de Minería.
Ley 24.523	Sistema Nacional de Comercio Minero	ARTICULO 1°.- Créase el Sistema Nacional de Comercio Minero bajo la dependencia orgánica y funcional de la Secretaría de Minería de la Nación.
Decreto 1089/03	Reglamentario de la Ley 25.429	Modifícase el Reglamento de la Ley N° 24.196, aprobado por el Decreto N° 2686/93 y sus modificatorios. Estabilidad fiscal. Beneficios a la exploración.

3.2. Marco Institucional

Dada la estructura federal de la Argentina, y conforme el Marco Normativo Nacional, cada provincia cuenta con una Autoridad de Aplicación en materia minero-ambiental en su jurisdicción.

Debe aclararse en este punto, que al momento de iniciar la presente auditoría, las Autoridades de Aplicación Nacionales (Secretaría de Minería y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable), contaban con una conformación que luego del cambio de Gobierno ha sido modificada.

Ministerio de Energía y Minería

En cuanto a la Secretaría de Minería, a través del Decreto 231/2015, y acorde a la modificación de la Ley de Ministerios y sus modificatorias, se crea una nueva conformación ministerial y distribución de competencias, dentro de las cuales, el ex Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, fue sustituido en sus funciones por diversas áreas de gobierno, resultando necesario reordenar las responsabilidades de las áreas involucradas, entre ellas la del Ministerio de Energía y Minería. Por ello, en el art. 2 de dicho Decreto, se transfiere la Secretaría de Minería con sus unidades organizativas dependientes, organismos descentralizados y desconcentrados, de la órbita del ex Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, a la órbita del Ministerio de Energía y Minería.

En el Anexo de dicho Decreto, se detallan los objetivos de la Secretaría de Minería, de la Subsecretaría de Política Minera y la Subsecretaría de Desarrollo Minero.

Secretaría de Minería

Objetivos:

1. Formular la visión global del sector minero con objetivos de corto, mediano y largo plazo, apuntando al aprovechamiento racional de los recursos geológico-mineros en beneficio del desarrollo socio-económico integral de la Nación.
2. Coordinar la aplicación de la política minera nacional con las Provincias buscando consenso y participación a través de la Organización Federal de Estados Mineros (OFEMI) y el Consejo Federal de Minería (COFEMIN).
3. Proponer, ejecutar y controlar la política minera de la Nación tendiendo a la consecución de los objetivos de corto, mediano y largo plazo implícitos en la visión global.
4. Coordinar la ejecución de la política minera nacional con las políticas provinciales y municipales, promoviendo la ejecución de planes y programas de actividades.
5. Promover el desarrollo del conocimiento de los riesgos geológicos y de las condiciones medio ambientales de línea de base en beneficio del bienestar de la población y del desarrollo del sector en un marco ambiental sostenible.
6. Supervisar el accionar del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR).
7. Coordinar los programas de cooperación bilateral y multilateral, nacionales o internacionales, en apoyo del sector minero y en procura de informar la política minera nacional con las mejores prácticas industriales, ambientales y sociales practicadas internacionalmente.

Subsecretaría de Política Minera

Objetivos:

1. Asistir al Secretario en el diseño e implementación de las políticas mineras, en lo referido a la interacción con las provincias, municipios y la comunidad en su conjunto, procurando optimizar el impacto positivo de la minería para el desarrollo sostenible, y minimizar sus riesgos.
2. Promover, en acuerdo con las Provincias, el desarrollo de la ciencia y la innovación aplicadas a mejorar las prácticas industriales, ambientales y sociales de la actividad minera.
3. Diseñar, elaborar e implementar herramientas de gestión que, conjuntamente con el sector privado y los gobiernos provinciales y municipales, maximicen los beneficios y minimicen los riesgos respecto al impacto de los proyectos mineros en las comunidades aledañas, promoviendo para ello una adecuada participación de la ciudadanía.
4. Impulsar, en el ámbito de su competencia, programas de fortalecimiento institucional en coordinación con organismos nacionales, provinciales y municipales.
5. Coordinar con las autoridades nacionales y provinciales competentes, a fin de identificar y promover el desarrollo de obras de infraestructura y logística que puedan potenciar el desarrollo de regiones mineras.
6. Elaborar herramientas y programas que incentiven, en un marco de competitividad, el desarrollo de proveedores de bienes y servicios a la actividad minera, promoviendo su

interrelación con la ciencia y la innovación, con miras a generar una potente cadena de valor que integre a la minería con el resto de los sectores productivos.

7. Administrar el Sistema Unificado de Información Minera (SUIM), comprensivo de la información estadística, geológica, catastral y de proyectos existentes a nivel nacional, provincial y municipal.

8. Actuar como enlace con los organismos internacionales y multilaterales con competencia en áreas de gestión de la Secretaría.

Subsecretaría de Desarrollo Minero

Objetivos:

1. Asistir al Secretario en el diseño e implementación de las políticas mineras, en lo referido a la interacción con los inversores y las empresas del sector, y en todas las acciones destinadas a promover el desarrollo de la minería en el país.

2. Elaborar la planificación estratégica del desarrollo minero argentino, a mediano y largo plazo, en base a la demanda proyectada de minerales, local e internacionalmente, y a los recursos minerales existentes en el territorio nacional.

3. Diseñar e implementar acciones y políticas que, en el marco de la planificación estratégica de mediano y largo plazo, promuevan las inversiones nacionales e internacionales en todas las etapas de la actividad minera.

4. Interactuar con los potenciales inversores, y propiciar la concreción de sus inversiones facilitando y proveyendo información referida a los aspectos legales, geológicos, catastrales, de proyectos mineros y de actores de la industria minera argentina.

5. Entender en la instrumentación y administración de las acciones que surjan de la aplicación de las leyes nacionales referidas a la actividad minera y su normativa conexas, y ejercer los controles pertinentes.

6. Asistir a los inversores, a las empresas mineras, y a las organizaciones y cámaras del sector, actuando como enlace entre ellos y las distintas áreas del Gobierno Nacional, en relación a los desafíos y/o dificultades que enfrenten durante su inversión u operación.

7. Intervenir en las acciones que realice la Secretaría como enlace con los organismos internacionales y multilaterales con competencia en sus áreas de gestión.

Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)

El SEGEMAR es el organismo científico tecnológico del Estado Nacional responsable de la producción de conocimientos e información geológica, tecnológica, minera y ambiental necesaria para promover el desarrollo sostenible de los recursos naturales no renovables, su aprovechamiento racional y la prevención de los riesgos naturales y antrópicos.

Este organismo tiene como misión producir el conocimiento para dar valor al patrimonio mineral de la Nación, promover el desarrollo integral y armónico de la sociedad y ambiente

desde la caracterización de los fenómenos geológicos y el ordenamiento territorial, así como proveer la información veraz y adecuada a la sociedad sobre los recursos geológicos, mineros y ambientales del país. Sus objetivos, se detallan a continuación:

- Generar y procesar la información geológico-minera y tecnológica de los recursos naturales, suelo, subsuelo y agua, y propender al uso racional de los mismos.
- Desarrollar y adaptar tecnologías para el sector minero para optimizar el aprovechamiento económico de los recursos minerales como materias primas para la industria manufacturera nacional, así como procurar el acceso de esos productos a los mercados internacionales incrementando su valor agregado.
- Prevenir los efectos provenientes de los riesgos naturales y antrópicos con relación a la instalación de asentamientos humanos, infraestructura y emprendimientos económicos.
- Contribuir a planificar y tomar decisiones de nivel estatal y privado, a partir del conocimiento del territorio, de los recursos y de la tecnología, en los distintos campos de la actividad humana, con énfasis en la sustentabilidad ambiental de las actividades.
- Estos objetivos tienen una marcada componente de servicio público, derivada del cumplimiento de funciones indelegables del Estado Nacional en cuanto al desarrollo de la infraestructura geológico-minera del país, el aprovechamiento racional de los recursos naturales no renovables del territorio y la promoción de inversiones.

Consejo Federal Minero (COFEMIN)

A través de la Ley 24.224, Capítulo II, artículos del 11 al 14, se institucionaliza el Consejo Federal de Minería (COFEMIN). Se crea como un organismo de asesoramiento de la entonces Secretaría de Minería de la Nación, hoy Ministerio. Está integrado por representantes de los organismos provinciales que tienen a su cargo la administración de los recursos mineros nucleados en un Comité Ejecutivo y Secretarías Regionales compuestas por las regiones Noroeste, Noreste, Centro, Patagonia y Nuevo Cuyo. Asimismo, cuenta con miembros representantes del Estado Nacional. Es facultad del Consejo, elegir sus propias autoridades y elaborar su reglamento interno.

Objetivos del COFEMIN:

- Adaptar el Código de Minería a los tiempos actuales.
- Consolidar las bases para la minería argentina.
- Fomentar las inversiones. Realizar modificaciones en legislaciones que beneficien a la actividad minera.
- Mantener la transformación lograda a través del Programa de Fortalecimiento Institucional y de las políticas implementadas.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAYDS)

En lo que respecta a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, a través del Decreto 232/2015, y acorde a la modificación de la Ley de Ministerios y modificatorias, se incorpora el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, a través del artículo 23 septies, reordenando las responsabilidades de las competencias asignadas al mismo.

Compete al MAyDS asistir al Presidente de la Nación, y al Jefe de Gabinete de Ministros en orden a sus competencias, en todo lo inherente a la política ambiental y su desarrollo sustentable y la utilización racional de los recursos naturales, y en particular, entre las más relevantes:

- Entender en la determinación de los objetivos y políticas del área de su competencia.
- Ejecutar los planes, programas y proyectos del área de su competencia elaborados conforme las directivas que imparta el Poder Ejecutivo Nacional.
- Asistir al Presidente de la Nación en la formulación, implementación y ejecución de la política ambiental y su desarrollo sustentable como política de Estado, en el marco de lo dispuesto en el artículo 41 de la CN, en los aspectos técnicos relativos a la política ambiental y la gestión ambiental de la Nación, proponiendo y elaborando regímenes normativos relativos al ordenamiento ambiental del territorio y su calidad ambiental.
- Intervenir en el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), integrando y proporcionando los instrumentos administrativos necesarios para una adecuada gestión del organismo.
- Entender en la gestión ambientalmente sustentable de los recursos hídricos, bosques, fauna silvestre y en la preservación del suelo.
- Entender en el relevamiento, conservación, recuperación, protección y uso sustentable de los recursos naturales, renovables y no renovables.
- Supervisar el accionar de la Administración de Parques Nacionales.
- Entender en el control y fiscalización ambiental y en la prevención de la contaminación.
- Entender en la materia de su competencia las acciones preventivas y ante las emergencias naturales y catástrofes climáticas.

Dentro de la estructura del MAyDS, se encuentra la Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental, cuyos principales objetivos (por Decreto 232/2015), se detallan a continuación:

- Asistir al MAyDS en la formulación e implementación de una política de fiscalización, control y preservación ambiental nacional.
- Confeccionar, diseñar y difundir las herramientas técnicas y de gestión para la adecuada implementación de una política de control, comprensiva del diagnóstico, prevención, preservación y recomposición ambiental.
- Fomentar, evaluar, fiscalizar y asistir al Ministro de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable en la implementación de políticas, programas y proyectos vinculados al control ambiental y a las temáticas asociadas al mismo, así como a la preservación del ambiente y a la prevención de la contaminación en todas sus formas.
- Intervenir en la elaboración del diagnóstico y actualización permanente de la información relativa a la situación de las áreas de control y fiscalización ambiental a nivel nacional.

- Asistir al MAyDS en la aplicación de toda la normativa ambiental que contenga el deber de control y fiscalización en el ámbito de competencia de la Secretaría.
- Prestar asistencia al MAyDS en la representación que ejerza el Estado Nacional ante organismos internacionales e ínter jurisdiccionales en el marco de los acuerdos multilaterales ambientales sobre sustancias, productos químicos y desechos suscriptos por la República Argentina.

Como dependencia de la Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental se encuentra la Subsecretaría de Control y Fiscalización Ambiental y de la Prevención de la Contaminación, la cual tiene como principales objetivos:

- Asistir en la implementación de la política de fiscalización, control y preservación ambiental nacional.
- Asistir en la confección, diseño y difusión de las herramientas técnicas y de gestión para la adecuada implementación de una política de control, comprensiva del diagnóstico, prevención, preservación y recomposición ambiental.
- Implementar políticas de contralor y aplicar sanciones a las infracciones por contaminación ambiental en todas sus formas.
- Asistir en la elaboración del diagnóstico y actualización permanente de la información relativa a la situación de las áreas de control y fiscalización ambiental a nivel nacional.
- Asistir al Secretario de Control y Monitoreo Ambiental en la aplicación de toda la normativa ambiental que contenga el deber de control y fiscalización, en el ámbito de su competencia.
- Sustanciar los sumarios por infracciones a la normativa aplicable en el ámbito de su competencia

A su vez, dependiendo de dicha Subsecretaría, se encuentra la Dirección de Prevención y Recomposición Ambiental, cuyas acciones son:

- Aplicar la legislación vigente sobre control de la contaminación y entender en la revisión y actualización permanente del marco regulatorio vinculado a dicho control.
- Elaborar y promover estudios e investigaciones relativos al diagnóstico, prevención, control, tratamiento y recomposición de la contaminación.
- Desarrollar acciones orientadas a la elaboración y actualización permanente del diagnóstico de la situación ambiental nacional en la materia de su competencia específica.
- Desarrollar y fomentar planes, programas y proyectos referidos al diagnóstico, evaluación y recuperación de sitios contaminados.
- Brindar asistencia técnica a organismos públicos y privados, nacionales e internacionales, en las áreas temáticas bajo su responsabilidad.
- Elaborar y proponer las normas y los procedimientos técnicos – administrativos referidos a la prevención, control y remediación ambiental.
- Coordinar con otros organismos públicos o privados, nacionales, provinciales o municipales, todo aspecto cuyo objeto sea el control y la preservación de la calidad del agua, del aire y del suelo.

- Proponer la realización de convenios de cooperación técnica con entidades u organismos nacionales o internacionales, públicos o privados, e intervenir en la gestión de créditos sobre temas de su competencia específica.

3.3. Análisis de los Objetivos Específicos de la Auditoría Coordinada

Tal como se detalló en el punto 2.2 del presente informe, se encuentra a continuación, el análisis realizado en base a cada uno de los objetivos específicos propuestos en la Matriz de Planificación de la presente auditoría.

3.3.1. Marco normativo para la gestión (prevención/control y/o restauración) de los pasivos ambientales

Según el artículo 124 de la Constitución Nacional (última parte): “*Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio*”. Como son las Provincias las encargadas de legislar en materia de sus recursos naturales, los aspectos particulares de cada gestión provincial quedan fuera de la jurisdicción de la Auditoría General de la Nación, cuya competencia es nacional y no provincial.

El Artículo 41 de la Constitución Nacional establece entre otros, el derecho a un ambiente sano, generando también la obligación de recomponer el daño ambiental. También establece que la Nación dictará las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y las Provincias las normas que las complementen; dejando en claro la duplicidad de funciones ocasionadas por el Marco Normativo.

Por ende debería existir no sólo una visión común en la gestión de pasivos y de control previo, sino también una adecuada coordinación en lo que respecta a la conservación de los recursos naturales como a la prevención de las actividades relacionadas a los mismos.

Si bien nuestro sistema cuenta con un Marco Normativo Minero, no consta en la legislación nacional un concepto de Pasivo Ambiental como tampoco de normativa reglamentada sobre la remediación de los Pasivos Ambientales Mineros.

Con el objetivo de articular las necesidades de la sociedad y los intereses de los productores mineros, se elaboró un marco legal moderno para fortalecer y promover la actividad. Así fue que se creó el Sistema Ambiental Minero Preventivo, en concordancia con los principios contenidos en el artículo 41 de la Constitución Nacional.

Este Sistema, está conformado por dos marcos interrelacionados entre sí:

El Marco Jurídico Ambiental Minero: compuesto fundamentalmente por la Sección Segunda del Código de Minería de la Nación, la Normativa Complementaria y los Presupuestos Mínimos.

El marco institucional: está integrado por las Autoridades de Aplicación de la Ley 24.585, con la asistencia técnica de las Unidades de Gestión Ambiental Mineras Provinciales (UGAMP) y las Subsecretarías de Política Minera y Desarrollo Minero de la Nación.

El marco jurídico está conformado por los siguientes instrumentos legales específicos:

- a) Constitución de la Nación Argentina
- b) El Título XIII, Sección Segunda del Código de Minería de la Nación
- c) La Normativa Complementaria y Presupuestos Mínimos —Acta de San Carlos de Bariloche— aprobada por el Consejo Federal de Minería el 16 de Agosto de 1996.
- d) Los Decretos del Poder Ejecutivo Provincial estableciendo la Autoridad de Aplicación en jurisdicción provincial del Título XIII, Sección Segunda del C.M.
- e) Los Decretos provinciales de implementación de la Normativa Complementaria y Resoluciones de carácter institucional y de procedimiento administrativo interno que completan la gestión ambiental minera.

El Marco Jurídico Minero Ambiental expresado en la normativa a que se hace referencia, tiene como norma fundamental la Constitución Nacional. En la reforma constitucional de 1994, se puso especial énfasis, siguiendo la doctrina internacional en materia ambiental, en establecer el derecho de todos los habitantes a gozar de un ambiente sano y equilibrado, obligando a quien lo dañe a recomponerlo según lo establezca la Ley.

Tales derechos deben ser tutelados tanto por las autoridades nacionales como provinciales, proveyendo las herramientas jurídicas que aseguren el mandato constitucional.

El Poder Ejecutivo Nacional, cumpliendo el mandato constitucional mencionado, eleva al Congreso de la Nación el proyecto de la Ley 24.585 de Protección Ambiental para la Actividad Minera, sancionada por unanimidad en el Congreso de la Nación.

La sanción de la Ley 24.585 incorpora al Código de Minería las regulaciones ambientales que deberán cumplir quienes desarrollen la actividad minera en nuestro país, la misma se inscribe en la doctrina del Artículo 75 inc. 12 (C.N.), norma que expresa la voluntad de las provincias delegando al Congreso Nacional la facultad de sancionar, entre otros, el Código de Minería.

A mérito de tal delegación las disposiciones ambientales resultan, de pleno derecho, aplicables en cada uno de los estados provinciales, estableciendo un régimen homogéneo y de reglas claras en todo el territorio nacional. Lo mencionado anteriormente refuerza y complementa la seguridad jurídica imprescindible para una actividad con alto riesgo de inversión, como es la actividad minera.

Cada Provincia, como integrante del Régimen Federal de Gobierno y en cumplimiento de las atribuciones conferidas tanto por la Constitución Nacional, como así también por la autonomía que le reconoce el Código de Minería complementa y perfecciona, con legislación específica en el ámbito de jurisdicción provincial, la tutela del medio ambiente como bien jurídico protegido.

La protección del ambiente y la conservación del patrimonio natural y cultural en el ámbito de la actividad minera, quedan sujetas a las disposiciones mencionadas por el Título del Código de Minería y las que oportunamente se establezcan en virtud del Artículo 41 de la C.N.

El régimen de la protección del ambiente y la conservación del patrimonio natural y cultural, alcanza a todas las personas físicas y jurídicas, públicas y privadas tanto nacionales como extranjeras que realicen actividades mineras propiamente dichas (exploración y explotación), actividades industriales derivadas y la disposición de residuos cualquiera sea su naturaleza vinculada directa o indirectamente con la actividad minera.

Las actividades contempladas en el Código de Fondo, son las siguientes:

- Prospección, exploración, explotación, desarrollo, preparación, extracción y almacenamiento de sustancias minerales comprendidas en el Código de Minería, incluidas todas las actividades destinadas al cierre de la mina.
- Los procesos de trituración, molienda, beneficio, pelletización, sinterización, briqueteo, elaboración primaria, calcinación, fundición, refinación, aserrado, tallado, pulido, lustrado y otros que puedan surgir de nuevas tecnologías y la disposición de residuos cualquiera sea la naturaleza.

El régimen también alcanza a los entes centralizados y descentralizados, y las empresas del Estado nacional, provincial y municipal que desarrollen las actividades ya mencionadas.

Tanto los sujetos comprendidos en esta Sección como las actividades y procesos que se realizan son las enumeradas por el artículo 4 de la Ley 24.196 de Inversiones Mineras; definiendo y encuadrando los sujetos de la Ley y las actividades comprendidas en un régimen uniforme de aplicación.

Cada Provincia deberá determinar en el ámbito de su jurisdicción la Autoridad de Aplicación Provincial en materia minero ambiental. Para los casos de competencia Nacional, será Autoridad de Aplicación la Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación o el organismo competente que en el futuro lo reemplace.

La Autoridad de Aplicación Provincial es quien ejerce el poder de gestión y contralor del régimen ambiental minero a nivel provincial. Recibe el Informe de Impacto Ambiental (IIA), lo evalúa, aprueba por medio de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) el inicio de las actividades, controla su cumplimiento y sanciona con substanciación previa el incumplimiento de las obligaciones contraídas en el IIA aprobado.

Responsabilidad por Daños

El Título XIII Sección Segunda y la Normativa Complementaria avanza legislativamente en una temática tan controvertida como es la “responsabilidad por daño ambiental”, definiendo “daño ambiental minero”, como así también estableciendo el procedimiento a seguir por la Autoridad de Aplicación, ya sea Autoridad Administrativa o Judicial según corresponda, ante la ocurrencia de un daño ambiental verificado.

La responsabilidad por daño ambiental ya sea por acción u omisión debe ser considerada desde dos puntos de vista:

- Responsabilidad Civil por Daño al Medio Ambiente.

- Responsabilidad por cometer infracciones en detrimento del Medio Ambiente (incumplimiento de las disposiciones del Título XIII Sección 2da).

Responsabilidad Civil por Daño al Ambiente

El sistema de responsabilidad civil, sin perjuicio de las responsabilidades penales, se ocupa de distribuir la carga de soportar el daño entre los distintos sujetos partícipes ya sea por acción u omisión que provocó al ambiente, según ciertas reglas establecidas por el Código:

Las personas que realicen las actividades mineras ya indicadas serán responsables de todo daño ambiental que se produzca por el incumplimiento de lo establecido en Título XIII Sección Segunda, ya sea que el daño fuera causado en forma directa o por las personas que se encuentran bajo su dependencia, o por parte de contratistas o subcontratistas, o que lo cause el riesgo o vicio de la cosa.

El titular del derecho minero es responsable en forma solidaria en los casos citados de daño que ocasionen las personas por él habilitadas para el ejercicio de tal derecho.

Sin perjuicio de las sanciones administrativas y penales que establezcan las normas, todo el que causare daño actual o residual al patrimonio ambiental, estará obligado a mitigarlo, rehabilitarlo, restaurarlo o recomponerlo según correspondiere.

El principio de responsabilidad objetiva y sin culpa rige para los daños ambientales que provengan del riesgo o vicio de la cosa. En estos casos el minero puede eximirse de responsabilidad probando la culpa o falta de la víctima o de un tercero por el que no tenga obligación de responder. Fuera de los casos de responsabilidad objetiva y sin culpa el minero responderá por los daños ambientales si el damnificado prueba que este ha incurrido en dolo, culpa o negligencia, como así también será responsable del daño ambiental que tenga origen en un accidente o caso fortuito.

Queda asentado así, el principio general que surge del antiguo artículo 1113 del Código Civil, hoy previsto en el 1757CCyC (por haber sido modificado mediante Ley 26.994) y de los Artículos 161 y 248 del Código de Minería, que establece que: *“Las personas que desarrollen las actividades enumeradas en el Artículo 249 del C. M. y solidariamente el titular del derecho minero, serán responsables de todo daño ambiental causado por el incumplimiento de lo establecido en las normas ambientales mineras vigentes”*.

El principio mencionado en materia ambiental minera, es reforzado y especificado con la definición de Daño Ambiental, definida en la Normativa Complementaria que sienta una nueva perspectiva jurídica y doctrinaria para un instituto esencial y trascendente como es el Daño Ambiental. Tal como se ha citado al comienzo del presente informe, se enuncia que: *“Constituye Daño Ambiental, a los fines de la presente normativa, toda alteración antrópica que provoque perjuicio para el ambiente o a uno o más de sus componentes, generado por acción u omisión, excediendo los límites tolerables admitidos por la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que constituyendo infracción, sea efectivamente verificado en el marco del debido proceso legal”*.

La definición sustancia dos criterios de igual importancia por el carácter innovador en materia ambiental: El daño ambiental en la actividad minera se encuadra, define y limita al

incumplimiento de las obligaciones establecidas en el Informe de Impacto Ambiental (IIA) e instrumentada su aprobación en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), teniendo como prerrogativa que el daño ocasionado sea verificado y respetado el debido proceso legal.

A partir de esta definición, el juez, que es quien aplicando el derecho de fondo y resguardando el debido proceso legal se pronuncia por medio de sentencia acerca de la existencia de Daño Ambiental, cuenta con una herramienta más a considerar para formar su criterio acerca del fallo a dictar.

Responsabilidad por Infracciones

El Título XIII, Sección Segunda del Código de Minería, en sus artículos 264 y 265 establece las sanciones de las infracciones cometidas en oportunidad de incumplimiento de las disposiciones del mismo, siempre y cuando no estén comprendidas dentro del ámbito de responsabilidades penales. Las mismas son las siguientes:

- Apercibimiento.
- Multas, establecidas por la Autoridad de Aplicación conforme a las pautas dispuestas por el Artículo 243, (inc.e) del Código de Minería.
- Suspensión del goce del certificado de Calidad Ambiental.
- Reparación de los daños ambientales.
- Clausura temporal, la que será progresiva en los casos de reincidencia. En caso de tres infracciones graves se procederá al cierre definitivo de la mina.
- Inhabilitación.

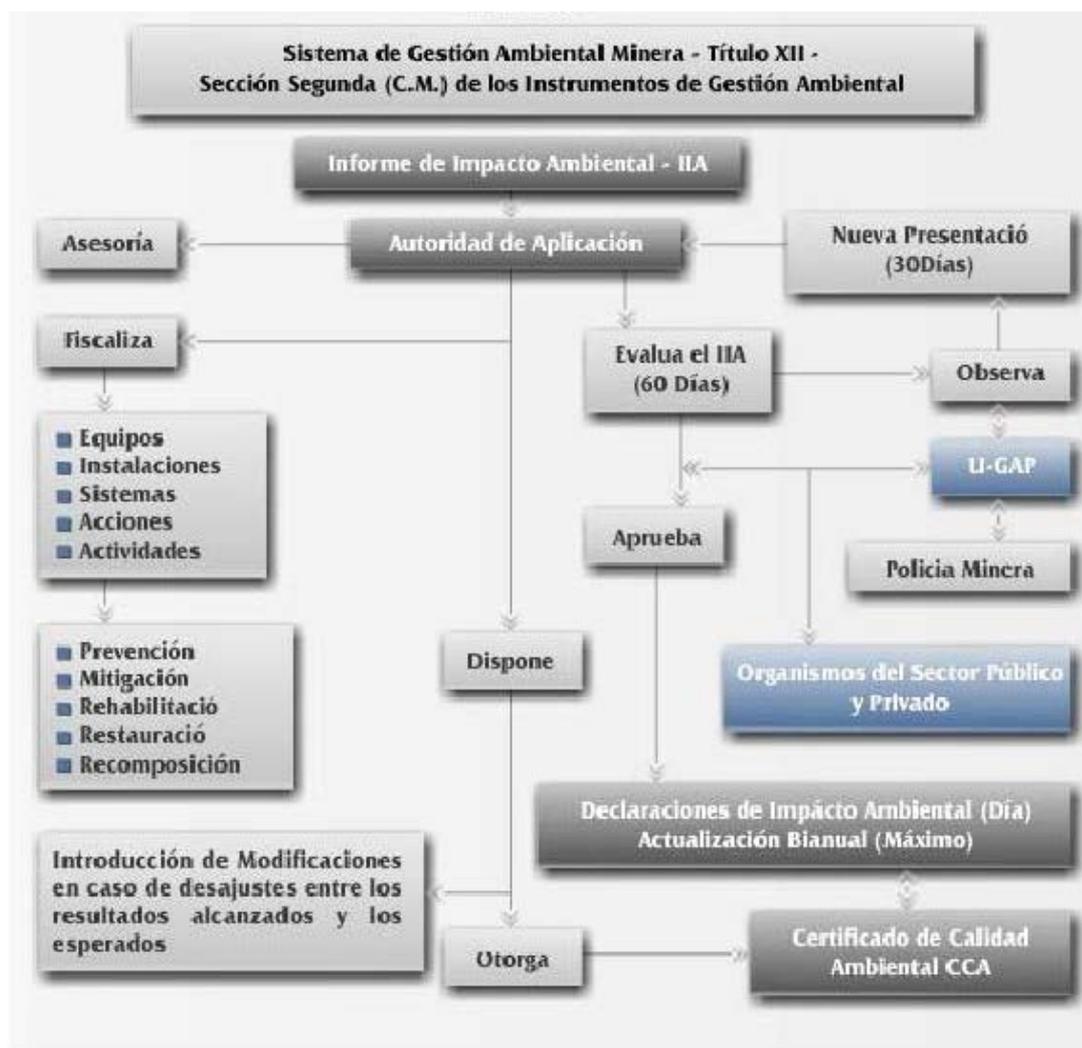
Unidad Gestión Ambiental Minera Provincial (UGAMP)

El Sistema Ambiental Minero Preventivo incorpora a su marco institucional a las Unidades de Gestión Ambiental Minera Provincial, como órgano consultivo y de asesoramiento de la Autoridad de Aplicación. Tiene como objetivo general brindar asesoramiento y apoyo técnico a la Autoridad de Aplicación Provincial como así también a la Autoridad de Aplicación del Título XIII del Código de fondo, dentro del marco de la temática ambiental minera.

Se define a la Gestión Ambiental Minera como el procedimiento de presentación, evaluación, aprobación, seguimiento y monitoreo del Informe de Impacto Ambiental (IIA) presentado por todo responsable de actividad minera de acuerdo a lo establecido en el Artículo 251 del Código de Minería y siguientes, en cumplimiento del Título XIII, Sección Segunda del mismo y de la Normativa Provincial que lo complementa.

La UGAMP se encarga de la evaluación del IIA. Dada las características técnicas y plazos jurídicos a cumplir, la gestión ambiental minera, si bien se complementa con el resto del CM, su tramitación interna podrá ser considerada en forma separada. Una vez analizado, la UGAMP mediante informe, eleva a la Autoridad de Aplicación el resultado de la evaluación para la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o notificación de observaciones; y actuando en forma coordinada con la Policía Minera y la Autoridad de

Aplicación, impulsa el proceso administrativo tendiente a la aplicación de las Infracciones y Sanciones, contenido en el CM.



Conforme lo establece la Ley 24.585, y tal como ha sido mencionado con anterioridad, cada Provincia debe tener una Autoridad de Aplicación. A continuación se detallan:

AUTORIDADES DE APLICACION PROVINCIALES DE LA LEY 24.585

Provincia	Autoridad de Aplicación	Decreto de Aprobación
Buenos Aires	Dirección de Minería	968/97

Catamarca	Secretaría de Minería	1.318/97
Chaco	Subsecretaría de Comercio, Cooperativa, Industria y Minería	1.842/97
Chubut	Dirección General de Minas y Geología	84/97
Córdoba	Ministerio de la Producción, Trabajo, Salud y Seguridad Social	067/98
Corrientes	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Minería	1.012/97
Entre Ríos	Dirección General de Ciencia, Tecnología y Minería	2.495/97
Formosa	No	No
Jujuy	Dirección de Minería y Recursos Energéticos	724/96
La Pampa	Dirección de Minería	1.24/97
La Rioja	Dirección de Minería	068/96
Mendoza	Direcc. General de Minería e Hidrocarburos Direcc. de Saneamiento y Desarrollo Sustentable	1.939/97
Misiones	Dirección General de Geología y Minería	1.602/96
Neuquén	Dirección Gral. de Medio. Ambiente y Desarrollo Sustentable	0330/97
Río Negro	Autoridad de Aplicación por Ley N° 3.266 de fecha 22 de enero de 1999 Consejo de Ecología y Medio Ambiente	Ley N°3.266
Salta	Secretaría de Minería, Industria y Recursos Energéticos	1.342/97
San Juan	Subsecretaría de Minería	0589/96
San Luis	Dirección de Minería	201/97
Santa Cruz	Dirección de Minería	681/96
Santa Fé	Subsecretaría de Medio Ambiente y Ecología	2.737/99
Santiago del Estero	Dirección General de Minería	0537/99

Dado que las provincias exceden la competencia de la AGN, no se puede examinar la cantidad de recursos con que las mismas cuentan. No es posible determinar si las mismas disponen de personal suficiente y capacitado para la gestión de los pasivos ambientales.

3.3.2. Identificación de pasivos ambientales y estrategias de gestión

En virtud de la ausencia de un marco normativo específico para la gestión de pasivos ambientales a nivel nacional, no existe un programa o instrumento equivalente para su gestión.

Sin embargo, existen iniciativas específicas para el tratamiento de los pasivos ambientales generados por determinadas actividades. En particular, para el tratamiento de los pasivos ambientales mineros, se han relevado las actividades comprendidas en los programas PROSICO (Programa para la Gestión Ambiental de los Sitios Contaminados), a cargo del Ministerio de Ambiente de la Nación y el GEAMIN (Gestión Ambiental para el Sector Minero), a cargo del Ministerio de Energía y Minería.

Desde la Secretaría de Minería, a través del Programa BIRF, se realizó la identificación de pasivos ambientales mineros históricos, generados previamente a la reforma del Código de Minería, donde se introduce el Sistema Ambiental Minero Preventivo (mencionado en la

sección 3.3.1 del presente informe), que exige la identificación de la responsabilidad en el plan de cierre. Para estos pasivos ambientales pretéritos, el Estado Nacional debe emprender su recomposición/remediación.

a. Programa de Gestión Ambiental para el Sector Minero (GEAMIN)

EL GEAMIN está estructurado en dos subprogramas con los siguientes propósitos específicos:

1. Promover la adopción de estrategias de producción limpia y consumo sustentable en las PyMEs, en especial del sector industrial manufacturero; y
2. Promover la incorporación de la gestión ambiental en la actividad minera.

Subprograma II: Gestión ambiental de la Minería

El subprograma se enfoca en las provincias mineras o de potencial minero y prevé acciones coordinadas de apoyo técnico a la actividad minera artesanal y de recuperación de pasivos ambientales, con las acciones de fortalecimiento institucional de la gestión ambiental del sector minería en el ámbito provincial.

El subprograma incluye cuatro componentes:

a. Fortalecimiento de la gestión ambiental de la actividad minera descentralizada

Comprende la capacitación y el fortalecimiento institucional de las Unidades de Gestión Ambiental Provinciales (UGAP) y otros organismos provinciales relevantes en temas marco normativo, control y gestión ambiental; y acciones de sensibilización e información a los grupos sociales relevantes en las áreas de interés minero de las provincias.

b. Incorporación de prácticas ambientales en la actividad minera artesanal

Comprende un diagnóstico de la actividad minera artesanal en el país y plan estratégico para generar las condiciones para facilitar la formalización de microempresarios en la producción ladrillera; la capacitación y entrenamiento en forma extensiva en los temas de manejo productivo, ambiental y de salud y seguridad laboral; y la implantación de proyectos piloto para el desarrollo de tecnologías apropiadas para esta actividad, incluyendo la compra de algunos equipos y maquinarias de menor valor.

c. Inventario y recuperación de áreas degradadas por actividad minera

Comprende la elaboración de un estudio de diagnóstico y plan estratégico de ámbito nacional para recuperación de áreas degradadas en sitios de explotación minera pretérita; elaboración estudios detallados de evaluación de pasivos ambientales y diseño de proyectos de remediación para seis áreas seleccionadas según su tipo y localización; y la ejecución integral las intervenciones (ej. recuperación de suelos, remoción de desechos, obras de control de erosiones) requeridas para ejecutar la remediación de pasivos, en tres casos .

d. Generación de información geo-ambiental de base

Comprende estudios de relevamiento de las características geo-ambientales geológicas, de ámbito nacional, con una prioridad en áreas de alto potencial de desarrollo minero; la difusión de la información de base de interés generada para las provincias, el sector minero y las comunidades que viven en las áreas de influencia; y consultoría especializada y capacitación de técnicos del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR).

Son 17 las provincias Argentinas consideradas mineras o de potencial minero: Jujuy, Salta, Catamarca, Mendoza, San Juan, Buenos Aires, Neuquén, Chubut, Santa Cruz, La Rioja, San Luis, Córdoba, Río Negro, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Tucumán.

Componentes del Subprograma II – GEAMIN

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
FIN DEL PROGRAMA			
Contribuir al desarrollo ambientalmente sustentable de la actividad productiva	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Provincias implementan nuevos PPLYCE de forma independiente y realizan el seguimiento de los existentes a los dos años del final del Programa. • El país cuenta con un marco normativo para el tratamiento de pasivos ambientales de áreas explotadas previo a la Ley 24585, a los dos años del final del Programa • Se amplía la remediación de pasivos ambientales según las prioridades establecidas en el Inventario Nacional, a los dos años del final del Programa 	Sistema de seguimiento y evaluación de la SAyDS y SM	
SUBPROGRAMA II: GESTIÓN AMBIENTAL MINERA			
PROPÓSITO			
Promover la incorporación de la variable ambiental en la actividad minera	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de los Informes de Impacto Ambiental para nuevas operaciones mineras son aprobados por la autoridad de aplicación dentro de los plazos y con los estándares de calidad establecidos en la Ley 24585, al final del Programa. (Línea de base: a establecerse en el Año 1 de ejecución) • 100% de las operaciones mineras metalíferas son controladas por la autoridad de aplicación de acuerdo a los procedimientos establecidos en la Ley 24585, al final del Programa. (Línea de base: a establecerse en el Año 1 de ejecución) • Las mejoras previstas en los indicadores ambientales contenidos en los planes de remediación de los pasivos ambientales para las áreas mineras de la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy), la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y las Sulfateras de Calingasta (San Juan) se han logrado, una vez concluidas las intervenciones de remediación correspondientes. (Línea de base: cero) • Las autoridades competentes en las Provincias de Jujuy, Río Negro y San Juan realizan el monitoreo de las áreas remediadas de la Fundición de Plomo Metal Huasi en 	Informes de evaluación de la SM	La SM y las Unidades de Gestión Ambiental Provincial mantienen su compromiso con la gestión ambiental minera.

	Abra Pampa (Jujuy), la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y las Sulfateras de Calingasta (San Juan), respectivamente, una vez concluidas las intervenciones de remediación correspondientes. (Línea de base: cero)		
Componentes			
1) Fortalecimiento de la gestión ambiental minera descentralizada	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las Provincias cuentan con marcos normativos para la gestión ambiental minera estandarizados y optimizados, manuales de procedimientos para la aplicación de medidas ambientales implementados, así como procedimientos de evaluación de Informes de Impacto Ambiental estandarizados para la actividad minera no metalífera y rocas de aplicación, a partir del año 5 de ejecución del Programa. • 100% de UGAPs o unidades equivalentes en las autoridades ambientales provinciales equipadas y con profesionales capacitados (20 cursos de capacitación, de al menos de 40 horas cada uno, para 115 profesionales), a partir del año 5 de ejecución del Programa. • Campañas de sensibilización e información a nivel nacional, en 10 Provincias y 70 localidades en áreas mineras realizadas al final del Programa 	Informes de seguimiento y evaluación de la SM	
2) Incorporación de prácticas ambientales en la actividad ladrillera nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico nacional de la actividad ladrillera artesanal, con problemas ambientales identificados y propuesta de plan de acción para atenderlos, elaborado en el año 2 de ejecución del Programa. • Reservas de arcilla con aptitud probada para la producción de ladrillos identificadas en una Provincia de cada región del país (Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo y Patagonia) al final del Programa. • 4.550 productores ladrilleros artesanales son capacitados en buenas prácticas productivas, salud, seguridad laboral, alternativas de formalización y tecnologías ambientalmente sustentables al final del Programa. • 1.800 productores ladrilleros artesanales son capacitados en el uso de maquinarias simples y herramientas para la producción de ladrillos al final del Programa. 	Informes de seguimiento y evaluación de la SM	
3) Apoyo a la gestión ambiental de áreas mineras degradadas	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario nacional de áreas degradadas por la actividad minera pretérita, elaborado y puesto a disposición del público en la página Web de la SM al final del año 4 de ejecución del Programa. • 8 estudios para la evaluación de pasivos ambientales para, en principio, la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy); la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro); las Sulfateras de Calingasta (San Juan); Minas Concordia-La Poma en San Antonio de los Cobres (Salta); Mina Capillitas en Andalgalá (Catamarca); Mina Río Diamante en San Rafael (Mendoza); Grupo de Minas El Guaico en Cruz del Eje (Córdoba); y Mina La Ferrocarrilera (Chubut) elaborados 	Informes de seguimiento y evaluación de la SM	

	<p>al menos 2 por año, a partir del año 2 de ejecución del Programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de remediación de pasivos ambientales para la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy), Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y Sulfateras de Calingasta (San Juan) elaborados para el año 3 de ejecución del Programa. • Pasivos ambientales en la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy), la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y las Sulfateras de Calingasta (San Juan) remediados al final del Programa. • Manual de procedimientos para la preparación de planes de remediación de pasivos ambientales mineros aprobado por la SM al final del Programa. 		
4) Información geoambiental de base	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de relevamiento de las características geoambientales para Farallón Negro (Catamarca), Paramillos de Uspallata (Mendoza), Castaño Viejo (San Juan), Concordia- La Poma-San Antonio de Los Cobres (Salta), El Guaico (Córdoba), Gonzalito-Vicentito (Río Negro), La Ferrocarrilera-Lago Fontana-La Plata (Chubut) y Ushuaia (Tierra del Fuego) han sido elaborados al menos 2 por año, a partir del año 2 de ejecución del Programa. • Sistema de información geoambiental minera, con una base de datos de información de base en las ocho áreas mineras seleccionadas disponible al público vía la página Web de la SM y SEGEMAR, operando en SEGEMAR al final del Programa. 	Informes de seguimient o y evaluación de la SM	

El Programa prevé la participación de las provincias durante todo el ciclo de proyectos, adquisición de equipos y contratación de servicios de consultoría, realizadas por el organismo ejecutor de cada Subprograma, a fin de fortalecer a las autoridades provinciales en materia de producción limpia y de gestión ambiental minera.

La adhesión y los compromisos inherentes a cada Subprograma se formalizan mediante un acuerdo marco entre el organismo ejecutor y el gobierno provincial. La suscripción y entrada en vigencia del convenio de adhesión entre la SM y el gobierno provincial pertinente es condición previa a la primera adquisición de bienes o contratación de consultorías para la provincia respectiva.

Tal como se mencionó previamente, el Consejo Federal de Minería (COFEMIN) es un organismo consultivo de la Secretaría de Minería, instituido mediante ley 24.224, conformado por la Autoridad Nacional Minera y las Autoridades Mineras de las provincias argentinas.

En virtud del Acuerdo entre el Gobierno de la República Argentina y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con fecha 11/03/2008, ambas partes suscriben el Proyecto PNUD ARG 07/008 “Gestión Ambiental Minera para una producción sustentable” de ejecución nacional plena. El PNUD brinda asistencia técnica para que la UES proporcione pasajes y viáticos de agentes, funcionarios y personal técnico de las provincias, de

SEGEMAR y capacitadores, para ejecutar los relevamientos, tareas de campo, talleres y reuniones de trabajo correspondientes a las actividades previstas en los cuatro componentes del Subprograma, dado que el personal que realizará estas actividades no será contratado por el proyecto. El PNUD efectúa los pagos al exterior e internos (pagos directos). La participación de ese personal fue acordada con el BID y consta en el préstamo 1865/OC-AR.

Convenios suscritos entre la SM y las Provincias

Desde el inicio del Subprograma se firmaron trece “Acuerdos de Complementación, Colaboración y Gestión Asociada para la Ejecución del ‘Subprograma Gestión Ambiental Minera (GEAMIN) – Decreto 1523/07” entre la SM y los gobiernos de: Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Mendoza, La Pampa, Río Negro, Buenos Aires y Neuquén. Hasta fines del período auditado no habían suscrito convenios las provincias de Tierra del Fuego, Santa Cruz, Chubut, Córdoba, Tucumán, San Luis, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes y Misiones.

Objeto y alcance específicos

- Llevar adelante en el ámbito provincial el Subprograma Gestión Ambiental Minera.
- La Provincia signataria adhiere al Programa Minero Nacional para proveer al sector público un desarrollo minero sustentable.

Obligaciones de la Nación:

- Capacitar al personal profesional y técnico de la Unidad de Gestión Ambiental Provincial (UGAMP) u organismo equivalente responsable de la gestión ambiental minera provincial.
- Aportar el equipamiento informático y el instrumental de campo para ejecutar las actividades del Subprograma.
- Organizar talleres de sensibilización e información acerca de gestión ambiental minera para funcionarios de distintas áreas provinciales.
- Solventar los viáticos del personal profesional y técnico provincial para ejecutar las actividades.
- Solventar los gastos de los agentes provinciales que participen en las reuniones de trabajo previstas en el Subprograma.
- Implementar campañas de difusión en el ámbito nacional para informar sobre la sustentabilidad de la actividad.
- Poner a disposición de la provincia manuales de procedimientos para evaluar y remediar pasivos ambientales, los resultados del diagnóstico de la actividad ladrillera artesanal, el Catastro de áreas degradadas por la actividad minera pretérita y acceso al Sistema de Información Geoambiental Minera.

Obligaciones de la Provincia:

- Fortalecer la gestión ambiental minera y optimizar el funcionamiento de la UGAP asignando los recursos financieros necesarios.
- Designar un Coordinador Ejecutivo y Coordinadores para cada componente a fin ejecutar las actividades previstas.
- Completar la encuesta confeccionada por la Unidad Ejecutora del Subprograma, con el objeto de elaborar un diagnóstico de la situación institucional y operativa de las UGAP.
- Disponer de espacio físico, infraestructura y mobiliario para el desarrollo de actividades de capacitación previstas en los diferentes componentes del GEAMIN.
- Designar al personal profesional y técnico que recibirá capacitación para los diferentes componentes.
- Mantener y actualizar el equipamiento e instrumental aportado por el Subprograma para las reuniones de Armonización del Marco Legal Ambiental de minería no metálica.
- Brindar apoyo logístico a agentes provinciales del relevamiento del Catastro de áreas degradadas.
- Gestionar permisos de acceso a las áreas de actividades previstas en el Subprograma.
- Proporcionar información necesaria para la ejecución de las actividades.
- Poner a disposición de las firmas consultoras que participen en las licitaciones del Subprograma la información específica que se requiera para las ofertas con la confidencialidad que la Provincia disponga.
- Instrumentación: El programa de actividades se instrumentará a través de Actas Complementarias.

El Subprograma de Gestión Ambiental Minera en los presupuestos nacionales

El Subprograma está incluido en el Programa 32 del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, cuya unidad ejecutora es la Secretaría de Minería.

El Programa 32 se denomina Formulación y Ejecución de la Política Geológico - Minera (BID 1865-OC-AR-2) e incluye los diversos planes, proyectos, acciones y actividades de la Secretaría de Minería, en tanto el préstamo se acordó para uno –Subprograma II GEAMIN- que se clasifica como actividad 5.

De la lectura del nombre y Descripción del Programa se entiende, erróneamente, que todo el Programa 32 cuenta ese financiamiento y no sólo una de las actividades. No se señalan las metas, o indicadores de resultados definidos, del Subprograma; se mencionan sus cuatro componentes entre acciones o iniciativas que no corresponden al GEAMIN.

El cuadro Detalle de Transferencias (Partidas Indicativas) Asignación de Créditos del Programa 32 de los presupuestos nacionales, indica que el financiamiento externo del Programa corresponde a la Actividad 5.

Catastro Nacional de áreas degradadas por la actividad minera pretérita

Uno de los resultados esperados del Subprograma II es la elaboración de un inventario nacional de áreas degradadas por la actividad minera pretérita -anterior a la sanción de la Ley 24.585 de 1995-. Productos esperados: veintitrés catastros provinciales y un catastro nacional.

La actividad minera pretérita ha dejado una secuela de impactos que afectan al ambiente y la calidad de vida de las personas en distintos grados, los llamados “Pasivos Ambientales Mineros” (PAM), que representan un riesgo latente para la sociedad. Minas abandonadas presentan riesgos, sea de drenajes ácidos contaminados o de inestabilidad física y/o hidrológica.

Los PAM comprenden la fuente de impacto –componente minero–y las áreas degradadas como consecuencia de la inestabilidad geotécnica, hidrológica y/o geoquímica de ese componente.

Informe Final del Diseño del Catastro, Relevamiento de Datos e Interpretación y Evaluación de Datos y Valoración Preliminar de Riesgos (Fase I)

CESEL Ingenieros presenta el Informe Final (Fase I) que contiene la estructura del catastro, metodología y procedimientos del relevamiento de datos y de evaluación preliminar de riesgos. La información contenida en el documento está sujeta a las modificaciones resultantes de observaciones y/o sugerencias que se realicen en el proceso de capacitación.

El documento indica: “El presente informe ha sido elaborado para determinar cuáles de las áreas mineras impactadas por la actividad pretérita muestran riesgos significativos para la salud o seguridad de las personas y/o el medio ambiente. De esta manera será posible contar con un listado de pasivos ambientales mineros para todo el territorio nacional Argentino, logrando tener un registro ordenado de los mismos en función de su nivel de riesgo,...”. Destaca los aspectos siguientes:

Para realizar una evaluación integral de los pasivos ambientales mineros, la estructura del diseño conceptual del catastro de áreas degradadas enfoca tres aspectos fundamentales: el físico (caracterización técnica de los componentes mineros abandonados), el ambiental (caracterización del medio físico, biológico y social del área que constituye el PAM), y el aspecto jurídico (caracterización de las concesiones mineras e identificación de la propiedad superficial).

La información proporcionada sobre el catastro minero no permitirá identificar de manera preliminar los sitios mineros inactivos o abandonados, dato necesario para poder determinar las zonas donde presumiblemente existan PAM, porque en los atributos del layer no hay un campo que presente esa información. Al no disponerse de esos datos, el proceso de identificación de la "fuente" llevará más tiempo.

La metodología del relevamiento de datos consiste en: 1) incorporación de la información sobre la localización de sitios mineros inactivos; 2) el relevamiento de información in situ y, 3) llenado de las fichas de pasivos ambientales mineros y de componentes mineros inactivos. Estos son los elementos fundamentales para lograr un sistema óptimo de catastro de áreas degradadas y una caracterización completa – cuyos datos se puedan utilizar para diferentes fines, como la evaluación preliminar de riesgos. El primero agilizará la identificación de los PAM, el segundo es la forma más segura de obtener información veraz y concreta, y el tercero reunirá en forma ordenada la información sin dejar vacíos.

El Informe de Progreso del primer semestre de 2012 señala que el documento está finalizado. La carátula del Informe Final (Fase I), con fecha agosto 2012, indica la revisión previa de la UES.

La Fase II es “la instancia,....., en la que puede eventualmente incorporarse modificaciones menores al producto original recomendadas por los capacitandos de las provincias, de modo de mejor adecuar el producto a alguna característica propia de las provincias y/o de uso regional. Esta facilidad, extracontractual, fue acordada entre la UES GEAMIN y CESEL S.A. y no significa costo adicional alguno para esta actividad del Subprograma II” (Nota UES-GEAMIN 185/13)

El Informe de Progreso del segundo semestre del año 2012 informa la realización de los cursos de capacitación y la instalación de los sistemas de información para los catastros provinciales. Respecto de este componente queda pendiente realizar: Relevamiento y registro en los sistemas de información provinciales para la integración de los respectivos catastros y la Conformación del Catastro Nacional.

Inversiones por Componentes. Ejercicios 2010 y 2011

Cuadro N° 3: Distribución de la ejecución por rubros / componentes. Ejercicio 01 de enero de 2010 - 31 de diciembre de 2010

Categoría de Inversión	Cifras expresadas en USD	
	Ejecución del Ejercicio	Participación del rubro
Información Geo-Ambiental de Base (*)	0,00	0,00%
Seguimiento, Evaluación y Auditorías (*)	0,00	0,00%
Administración y Supervisión	157.716,27	14,37%
Fortalec. de la Gest. Amb. Minera Descentralizada	2.061,84	0,19%
Prácticas Amb. en la Actividad Ladrillera	310.035,51	28,25%
Ap. a la Gest. Amb. de Áreas Min. Degradadas	530.405,62	48,33%
Costos Financieros	97.290,30	8,86%
Totales:	1.097.509,54	100,00%

Fuente: AGN, Res. 140/11.

Cuadro N° 4: Distribución de la ejecución por rubros / componentes. Ejercicio 01 de enero de 2011 - 31 de diciembre de 2011

Categoría de Inversión	Cifras expresadas en USD	
	Ejecución del Ejercicio	Participación del rubro
Información Geo-Ambiental de Base (*)	0,00	0,00%
Seguimiento, Evaluación y Auditorías	6.038,20	0,40%
Administración y Supervisión	245.651,14	16,20%
Fortalec. de la Gest. Amb. Minera Desc.	199,46	0,01%
Prácticas Amb. en la Actividad Ladrillera	146.232,96	9,65%
Ap. a la Gest. Amb. de Áreas Min. Degrad.	1.084.788,19	71,56%
Costos Financieros	32.990,36	2,18%
Totales:	1.515.900,31	100,00%

Fuente: AGN, Resol. N° 58/12.

Como puede observarse en los cuadros precedentes, el componente de información Geo-Ambiental de Base, fundamental para la identificación de los pasivos ambientales pretéritos no se ha ejecutado hasta el 2011, cuando se realizó la Auditoría.

b. Programa Nacional para la Gestión Ambiental de Sitios Contaminados (PROSICO)

El Programa Nacional para la Gestión Ambiental de Sitios Contaminados se desarrolla en el ámbito de la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS).

El Programa se crea mediante la Resolución SAyDS 515/2006, con la finalidad de conformar un cuerpo comprehensivo para la prevención, control y tratamiento de la contaminación ambiental, iniciándose un proceso de indagación y análisis en torno a las diferentes estrategias de abordaje de esta problemática que en nuestro país y en diferentes países se han implementado.

Al carecer de un relevamiento sistemático de sitios contaminados en Argentina, que permita cuantificar el daño ambiental y establecer las medidas, responsabilidades y oportunidad de un proceso de restauración, es menester diseñar los métodos de evaluación necesarios traducidos en procedimientos que se sustenten en criterios unificados y normalizados, así como la generación de instrumentos económicos, financieros y tecnológicos para las acciones de recuperación de ambientes degradados por contaminación.

Los objetivos del PROSICO son:

- Identificar, sistematizar, calificar y cuantificar procesos de degradación por contaminación.
- Definir las estrategias de prevención, control y recuperación de sitios contaminados, desarrollando conjuntamente el soporte regulatorio indispensable bajo el concepto de presupuesto mínimo de protección ambiental.

Los objetivos específicos son:

- Fortalecer las instituciones públicas en mérito a la constitución de equipo técnicos interjurisdiccionales capacitados en la gestión de sitios contaminados.
- Implementar mecanismos interjurisdiccionales para la gestión de sitios contaminados. Elaborar instrumentos metodológicos regional y localmente adecuados para el diagnóstico y la evaluación de sitios contaminados, y para el establecimiento de prioridades de actuación.
- Conformar una base de datos geo-referenciada sobre sitios contaminados a nivel nacional que, en virtud del principio de subsidiariedad, sean postulados por autoridades locales, organismos sectoriales, juzgados, fiscalías, defensores del pueblo y demás partes interesadas.
- Instrumentar bases de información sobre tecnologías ambientalmente adecuadas para la recuperación de sitios contaminados.
- Definir e implementar programas ambientales demostrativos en recuperación de sitios contaminados.
- Elaborar los instrumentos legales necesarios y suficientes para la gestión ambiental de sitios contaminados.

Tal como lo establece el MAyDS, este Programa comprende a sitios contaminados de diversa naturaleza pudiendo incluir antiguas fábricas inactivas, depósitos clandestinos de sustancias químicas, sitios con residuos peligrosos abandonados, entre otros, los que serán investigados en sus matrices suelo, agua superficial y agua subterránea.

El alcance del Programa excluye específicamente la problemática respecto de contaminación biológica, radiactiva y difusa.

La necesidad de la identificación y remediación de sitios contaminados surge por un lado, de la consideración de los daños a la salud humana y al ambiente en general que pueden tener su origen causal en esas áreas y, por otra parte, de las urgencias que el desarrollo urbano económico impone en términos de refuncionalización del territorio. Estas dos premisas, ambiental y socioeconómica, devienen necesariamente en el uso sostenible de la tierra, pilar esencial sobre el cual se basa este Programa, encuadrado en las actividades de la Dirección de Prevención y Recomposición Ambiental, citada con anterioridad.

El PROSICO fue diseñado para atender los daños ambientales y su recomposición, conforme lo establecido en la Ley General del Ambiente 25.675.

La citada ley dispone en el art. 2 inciso K) que la política ambiental nacional deberá establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos

ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

Por otra parte, la ley 25.675 establece importantes definiciones con el objetivo de precisar el texto constitucional. Por su parte, el daño ambiental también ha sido tomado en consideración en el desarrollo legislativo de las Leyes de Presupuestos Mínimos Sectoriales.

En este sentido, es imprescindible contar con una herramienta que permita enmarcar las acciones destinadas a la remediación y al saneamiento de aquellos sitios caracterizados como contaminados que, por un criterio de prioridad previamente establecido, sean identificados como tales. En la actualidad, si bien existe alguna información dispersa, se desconoce la entera magnitud de la problemática. “*Sitio contaminado es un término general para describir los sitios y amplias áreas de terreno que presentan elevadas concentraciones de químicos u otras sustancias (contaminación) usualmente resultantes del uso antrópico de la tierra.*” (Agencia Ambiental Federal de Austria, 2002). Es la contaminación resultante de prácticas pasadas y comprende al conjunto de medios receptores de los agentes contaminantes en una ubicación geográfica específica.

Componentes del PROSICO

- *Componente Diagnóstico:* relevamiento de los sitios contaminados, como así también de los procesos contaminantes y de su localización y extensión espacial.
- *Componente Tecnológico:* Abarca el desarrollo de los instrumentos metodológicos para el análisis y evaluación de sitios, como así también en las tecnologías más adecuadas (BAT) para la remediación de los sitios contaminados
- *Componente Jurídico Institucional:* Está orientado a abordar los aspectos jurídicos y político-institucionales inherentes al Proyecto, a través del análisis situacional de todas las medidas adoptadas concluyendo en la elaboración de una propuesta regulatoria.

Proyectos de Implementación

Proyecto 1: Inventario Nacional de Sitios Potencialmente Contaminados (INSiPoC) Objetivo: la identificación de los sitios potencialmente contaminados sobre una base georeferenciada para todo el territorio de la República Argentina. Implica el diagnóstico preliminar. Para ello se instrumentarán acciones tendientes a *identificar, sistematizar y calificar* los sitios potencialmente contaminados de todo el país.

Proyecto 2: Caracterización de Sitios y Listado Prioritario de SC.

Comprende el establecimiento de los criterios para la caracterización de los sitios inventariados como potencialmente contaminados y la obtención del Listado Prioritarios de SC., documento base para toma de decisiones y evolución de los planes de acción establecidos en el Plan Nacional de Recuperación de Sitios Contaminados y Prevención de la Contaminación.

Proyecto 3: Plan Nacional de Recuperación de Sitios Contaminados y Prevención de la Contaminación (PNRSCyPC)

Consiste en la elaboración de *estrategias y el desarrollo* de acciones para la recuperación de sitios contaminados. Esta actividad implica la *identificación de áreas críticas o significativas para la ejecución de Programas Ambientales Demostrativos (PAD) como casos piloto por región y la elaboración de procedimientos para la evaluación del impacto ambiental y territorial de las acciones desarrolladas en las áreas demostrativas.*

Proyecto 4: Bases Normativas para la Adecuada Gestión de Sitios Contaminados.

relevamiento y revisión analítica del escenario normativo vigente en nuestro país en la materia, la identificación de debilidades y necesidades críticas de desarrollo normativo, evaluación y selección estratégica de alternativas regulatorias, así como la elaboración de propuestas regulatorias concretas que brinden una herramienta para dar solución a la Gestión Ambiental de los Sitios Contaminados.

Proyecto 5: Sistema de Vigilancia Ambiental sobre Sitios Potencialmente Contaminados

Establecido a partir del INSiPoC, el estado actual de un sitio en un estadio al que puede denominarse base 0, y del PNRSCyPC, las estrategias básicas de prevención y recuperación, se deberá proveer un Sistema de Información de la evolución de los principales parámetros asociados a la calidad de las matrices involucradas (suelo y/o agua) a través de un Sistema de Vigilancia sistemático y permanente

Cronograma: Año 1 Año 2 Año 3 Año 4 Año 5

- Inventario Nacional de Sitios Potencialmente Contaminados
- Caracterización de Sitios y Listado Prioritario de Sitios Contaminados
- Plan Nacional de Recuperación de Sitios Contaminados y Prevención de la Contaminación
- Plan de responsabilidad ambiental para la gestión de pasivos ambientales
- Elaboración de la normativa específica
- Sistema de Vigilancia Ambiental
- Otras acciones transversales

Esquema Operativo

- Investigación Detallada de Sitios priorizados
- Registro de Pasivos Ambientales
- Proyectos de restauración
- Restauración de Sitios Priorizados
- Caracterización y Priorización

- Inventario de Sitios Potencialmente Contaminados
- Lista Nacional de Prioridades de Intervención

Monitoreo Recuperación Evaluación

- Sistema de Vigilancia Ambiental sobre Sitios Contaminados y Restaurados
- Instrumentos de Diagnóstico,
- Tecnológicos Y Normativos

Cabe aclarar que el PROSICO no interviene sobre los pasivos ambientales ocasionados por la actividad minera, lo cual implica una deficiencia en la gestión ambiental de los pasivos ambientales.

3.3.3. Sistemas de Información integrales y transversales a la Gestión de las Entidades Gubernamentales responsables

A nivel nacional no se cuenta con un Sistema de Información de Pasivos Ambientales. Es facultad de las Provincias crear sus propios Sistemas de Información Ambiental.

En lo que respecta a la actividad minera y como se mencionó con anterioridad, a través del Sistema Ambiental Minero Preventivo, se contempla la creación de Registros, los cuales funcionan como Sistema Informativo.

Tal como se señaló en el apartado 3.3.2.b, uno de los componentes del Programa PROSICO, se encuentra relacionado con la ampliación del conocimiento en materia de Sitios Contaminados, es por ello que dentro de los Proyectos de Implementación, se contempla la creación del Inventario Nacional de Sitios Potencialmente Contaminados (INSiPoC) con el fin de diagnosticar, identificar, sistematizar y calificar los sitios potencialmente contaminados de todo el país. Otro de los proyectos es el de caracterizar los Sitios Contaminados, y efectuar un Listado Prioritario de los mismos, los cuales serán de utilidad para la toma de decisiones y evolución de los planes de acción establecidos en el Plan Nacional de Recuperación de Sitios Contaminados y Prevención de la Contaminación, el cual consiste en la elaboración de estrategias y el desarrollo de acciones para la recuperación de sitios contaminados.

Cuando se hace mención al "Sitio Potencialmente Contaminado", se hace referencia al sitio que en función de las actividades históricas en él desarrolladas presenta alta probabilidad de presencia de sustancias que pongan en riesgo la salud humana o los ecosistemas. En el Inventario antes descrito, se hace referencia a la potencialidad de presencia de agentes contaminantes.

Se busca como objetivo, identificar los sitios que en función de las actividades desarrolladas, pueden actuar como fuente de agentes contaminantes. Lograr volcar la información relevada para poder caracterizar el entorno físico-social en el área de influencia del sitio identificado, como así también, volcar la información en una base de datos geo-referenciada.

En cuanto a la metodología de implementación de este Inventario, la misma debe valerse de información secundaria y reconocimiento expeditivo de campo. Calificar los suelos en función de su contaminación potencial. Permitir su actualización dinámica y constituir el inventario en un proceso continuo. Facilitar la elaboración de indicadores simples, descriptivos y semi-cuantitativos. Permitir el acceso secuencial a la información total recopilada. Comprender áreas urbano-industriales sujetas a eventos de contaminación de fuentes puntuales. El producto final debe poder ser cartografiado a una escala de detalle (1:10.000). La superficie mínima a relevar será de más de una hectárea.

3.3.4. Prevención de la configuración de Pasivos Ambientales y Mitigación de los impactos generados

Uno de los principios más importantes que contempla la Ley General del Ambiente (25.675), es el de prevención, el cual establece que: "Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir". Este principio resulta ser un eje relevante en la Política Ambiental de nuestro país, que busca en concordancia con las responsabilidades establecidas en la Normativa Nacional, establecer un marco Preventivo y Precautorio de nuestros Recursos Naturales y por ende, de nuestro Ambiente.

El Código de Minería, en sus artículos 264 y 265, establece las sanciones de las infracciones cometidas en oportunidad de incumplimiento de las disposiciones del mismo, siempre y cuando no estén comprendidas dentro del ámbito de responsabilidades penales. Las mismas son las siguientes:

- Apercibimiento.
- Multas, establecidas por la Autoridad de Aplicación conforme a las pautas dispuestas por el Artículo 243, (inc.e) del Código de Minería.
- Suspensión del goce del certificado de Calidad Ambiental.
- Reparación de los daños ambientales.
- Clausura temporal, la que será progresiva en los casos de reincidencia. En caso de tres infracciones graves se procederá al cierre definitivo de la mina.
- Inhabilitación.

La determinación de las sanciones establecidas es competencia de la Autoridad de Aplicación, quien la fijará en cada caso concreto, estableciendo su graduación de acuerdo a los tres parámetros fijados por el Código y la normativa complementaria que son: la naturaleza de la infracción cometida, el daño derivado de ella y la existencia de infracciones anteriores, asegurando en todos los casos el debido proceso legal.

Ante el incumplimiento de las exigencias establecidas en el Código y la normativa complementaria, la Autoridad de Aplicación iniciará un informe sumario, determinando el curso de las acciones a seguir por la empresa titular del proyecto y estableciendo el plazo dentro del cual deberá dar cumplimiento a las mismas, como así también iniciará las acciones penales si correspondiere.

El título establece que no se aceptarán las presentaciones de un Informe de Impacto Ambiental (IIA) y por consiguiente se impedirá el inicio de las actividades mineras en la misma u otra jurisdicción, cuando el titular o cualquier tipo de mandatario o profesional de la empresa, estuviera inhabilitado o cumpliendo sanciones por violación del Título XIII Sección Segunda del CM.

También establece los instrumentos, el procedimiento y los requisitos mínimos que deben cumplir el titular del derecho minero y la Autoridad de Aplicación para el cumplimiento e implementación de la Gestión Ambiental Minera.

Los responsables comprendidos deberán presentar ante la Autoridad de Aplicación y antes del inicio de las actividades y procesos definidos taxativamente por el Artículo N° 265, un Informe de Impacto Ambiental (IIA).

La Autoridad de Aplicación es quien evalúa el IIA y lo aprueba mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para cada una de las etapas de implementación efectiva.

Informe de Impacto Ambiental (IIA)

La Gestión Ambiental Minera inicia el desarrollo de su procedimiento, de acuerdo a lo establecido en el C.M con la presentación antes del inicio de cada una de las etapas de la actividad minera, de un IIA, ante la Autoridad de Aplicación.

El IIA es definido por la N.C. como el "*documento que describe un proyecto minero, el medio donde se desarrolla, el impacto ambiental que producirá y las medidas de protección del ambiente que se proponen adoptar*".

Como se deduce de la definición mencionada, es el estudio que describe ambientalmente la evolución del proyecto desde la etapa de prospección, (etapa inicial de reconocimiento del mineral), hasta el cierre de la mina.

Por requisitos legales establecidos en el Código de Minería, debe contener al mínimo:

- Ubicación y descripción ambiental del área de influencia.
- Descripción del proyecto minero.
- Eventuales modificaciones sobre suelo, agua, atmósfera, flora y fauna, relieve y ámbito socio-cultural.
- Medidas de prevención, mitigación, rehabilitación, restauración o recomposición del medio alterado, según correspondiere.
- Metodología utilizada.

Etapa de **Prospección**

El IIA, deberá contener el tipo de acciones a desarrollar y el eventual riesgo de impacto ambiental que las mismas pudieren acarrear.

El Anexo I de la N.C. define y describe técnicamente sus contenidos mínimos. Éste debe adecuarse a la mayor o menor magnitud del proyecto y al potencial impacto ambiental producido por la tecnología utilizada en esta etapa.

El impacto que se produce en esta etapa es mínimo, no siendo determinante el contenido del IIA.

Su presentación es necesaria cuando la investigación preliminar en áreas de gran extensión, con objetivo de identificar zonas para exploración, utilice equipo pesado en el terreno e implique gran movimiento de tierra. Deja explícito así que sólo cuando la actividad de prospección contenga las características señaladas, será necesario la presentación del IIA.

La oportunidad de presentar el IIA será reglamentada por la Autoridad Minera Provincial, quien coordinará y complementará la gestión ambiental minera con el resto del procedimiento legal de concesión del Código de Minería.

Etapa de **Exploración**

El IIA deberá contener una descripción de los métodos a emplear y las medidas de protección ambiental que resultaren necesarias.

La N.C. establece que el contenido del mismo deberá seguir los procedimientos descritos en Anexo II de la mencionada normativa, considerando 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 del yacimiento.

La oportunidad de presentación del IIA, al igual que para la etapa de prospección, será definida por la Autoridad Minera Provincial.

Etapa de **Explotación**

El IIA deberá ser presentado antes del inicio de la misma siguiendo los procedimientos indicados en el Anexo III de la N.C., considerando iniciada la etapa de explotación cuando se da comienzo a las obras de infraestructura para la producción minera.

La oportunidad de presentar el IIA será reglamentada por la Autoridad Minera Provincial, quien coordinará y complementará la Gestión Ambiental Minera con el resto del procedimiento legal de concesión del Código de Minería.

El IIA deberá contener los siguientes datos con relación a las características del proyecto: descripción del ambiente, descripción del proyecto, descripción de los impactos ambientales, plan de manejo ambiental, plan de acción frente a las contingencias ambientales, metodología utilizada y normas consultadas.

En el caso de Manifestación de Descubrimiento (Art. 45 C.M. t.o.) el IIA deberá ser presentado en la oportunidad de iniciar efectivamente las actividades de explotación de la concesión otorgada, pudiendo coincidir o no con la presentación del escrito de manifestación de descubrimiento a la Autoridad Minera, haciendo la manifestación de hallazgo y acompañando muestra del mineral en cumplimiento del Artículo 46 de C.M (t.o)

El Anexo III es una guía técnica que describe el contenido del IIA para la etapa de Explotación. El mismo debe ser necesariamente adecuado teniendo en cuenta la categoría de la actividad minera que se realiza, clase de mineral, caracterización ecosistemática del área, factibilidad económica y técnica del titular para afrontar las obligaciones asumidas en materia ambiental, etc.

La actividad de **Cierre de Minas**, no debe ser considerada como una etapa más del proceso sino como parte del mismo, debiendo ser contempladas las medidas ambientales planificadas y ejecutadas desde el inicio de la actividad, en los IIA presentados.

La N.C. Anexo III en el Título Plan de Manejo Ambiental, incluye las acciones referentes al Plan de Monitoreo, cese y abandono de la explotación y monitoreo post - cierre de las operaciones.

Al año 2015 los Proyectos y Prospectos Mineros se detallan a continuación:

<u>Provincia</u>	<u>Minas</u>	<u>Tipo de Explotación</u>
Salta	La Colorada	Prospecto
	Taca Taca Bajo	Prospecto
	Rio grande	Prospecto
	Arizaro Lindero	Prospecto
	Diablillos	Prospecto
	Borax Argentina	Proyecto
	Salar del Río Grande	Proyecto
	Salar del Hombre Muerto	Proyecto
Jujuy	Pirquitas	Proyecto Casiterita, Oro, Plata, Plomo, Paladio y Zinc
	Loma Blanca	Proyecto
	Mina Aguilar	Proyecto Mayor concentración de minerales de plomo y cinc, así como importante mina de plata, de Sudamérica.
Santiago del Estero	Huyamampa	Proyecto

Tucumán	Salar del Hombre Muerto	
Catamarca	Condoryacu	Proyecto
	Agua Rica	Proyecto Oro y Plata
	Bajo de la Alumbreira	Proyecto Cobre, Molibdeno, Oro y Plata
	Farallón Negro	Proyecto Oro, Plata y Magnesio
San Juan	Vicuña	Prospecto
	Mogote	Prospecto
	La Ortiga	Prospecto
	Potrerillos	Prospecto
	Casposo	Prospecto
	Gualcamayo	Oro y Plata
	Yac. De Calizas March	Proyecto
	Amplación Planta de Cal	Proyecto
	Pachón	Proyecto Cobre y Molibdeno
	Pascua: Chile Lama: Argentina	Proyecto Oro
	Veladero	Proyecto Oro y Plata
Neuquén	Andacollo	Proyecto
Santa Cruz	La Josefina	Prospecto
	Pórfidos	Prospecto
	La Marcelina	Prospecto
	La Manchuria	Prospecto
	Martinetas	Prospecto
	Cerro Vanguardia	Proyecto Oro y Plata
	Veta Martha	Proyecto
	Manantial Espejo	Proyecto Oro y Plata
Chubut	Cordón de Leleque	Prospecto
	Piedra Púrpura	Proyecto
	El Calafate	Proyecto
Mendoza	San Jorge	Proyecto
	Yesos Knauf	Proyecto

	Río Colorado	Proyecto Potasio
--	--------------	------------------

Plazo de la Autoridad para Expedirse

Antes de iniciar las actividades y etapas mencionadas anteriormente, será necesaria la previa aprobación del IIA por parte de la Autoridad de Aplicación, quien deberá expedirse aprobando o rechazando en forma expresa el mencionado Informe en un plazo máximo de sesenta (60) días hábiles contados desde el momento de la presentación.

Insuficiencia del contenido del IIA

La Autoridad de Aplicación por resolución fundada puede estimar insuficiente el contenido del Informe. En dicho caso el responsable podrá efectuar una nueva presentación, con la información requerida, dentro de los treinta (30) días hábiles de notificado.

La Autoridad de Aplicación contará con treinta (30) días hábiles para expedirse por la aprobación o rechazo en forma expresa de la nueva presentación.

Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Siguiendo los requisitos establecidos por el C.M, la Autoridad de Aplicación evaluará el IIA en los plazos y formas establecidos, y se pronunciará por su aprobación mediante una DIA para cada una de las etapas del proyecto minero.

De la complementación de la legislación de fondo (C.M.) y de la Normativa Complementaria surge que: *"Toda actividad minera, previo a su inicio, debe contar inexorablemente con la aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación del IIA, presentado por la compañía minera ante la A.A. quien, mediante el acto administrativo tipificado como Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprueba o rechaza fundadamente el IIA presentado"*.

Al indicar *"toda actividad minera"*, debe entenderse a aquellas definidas en el Artículo N° 249 del C.M. (t.o.), incluida la etapa de **explotación**.

El análisis que se realiza, al sustentar el criterio mencionado, se basa en una interpretación normativa integradora, tomando el cuerpo legal como un todo, prevaleciendo el espíritu de la normativa en estudio, que es la protección del medio ambiente en todas y cada una de las etapas del proyecto.

La DIA es definida en la N.C. como *"el acto administrativo fundado en la normativa ambiental minera, aprobatoria de un IIA, pronunciado por la Autoridad de Aplicación y mediante el cual se establecen las condiciones específicas a las que deberá ajustarse la empresa titular durante todas las etapas del proyecto"*.

No debemos confundir los instrumentos jurídicos IIA y DIA. Estos tienen características propias, técnicas y jurídicas bien definidas. Son instrumentos complementarios, que conforman y desarrollan la Gestión Ambiental Minera.

Un aspecto importante a ser tratado es el efecto jurídico de la DIA. El acto administrativo de emisión de la DIA, debidamente fundado con arreglo a las disposiciones de C.M.(t.o.) en materia ambiental, constituye para las partes una norma de alcance individual y genera efectos jurídicos frente a terceros.

El hecho de que la DIA sea un instrumento de alcance individual al que las partes deben someterse como la ley misma, importa seguridad jurídica, en tanto su contenido describe las conductas a las que se ha obligado el proponente, y el derecho del Estado a exigir su cumplimiento, como así también el derecho del titular a desarrollar su proyecto minero sobre reglas ambientales predeterminadas, las que salvo casos excepcionales o nuevos hechos no podrán ser modificadas.

La DIA establece así una norma constitutiva de derechos y obligaciones recíprocas entre el proponente, (quien presenta el IIA), y la Autoridad de Aplicación Provincial o Nacional, (quien emite la DIA).

Actualización de la DIA.

La DIA deberá ser actualizada como máximo en forma bianual, debiéndose presentar un Informe conteniendo los resultados de las acciones de protección ambiental ejecutadas, como así también, deberá hacer referencia a los hechos nuevos que se hubieren producido.

Del análisis del párrafo anterior surge que no es necesario la realización de un nuevo IIA, sino que de haber modificaciones al proyecto, ya sea en procesos, cambio de metodología u otros, deberá informarse de los mismos a la Autoridad de Aplicación, como máximo cada dos (2) años, en cuanto importen un impacto al medio ambiente y un cambio significativo a lo ya declarado en instancias de presentar el IIA. De no existir modificación alguna, se deberá dejar constancia en el plazo establecido.

La actualización de la DIA, según la normativa en estudio, se encuentra en directa relación a las características y magnitud del proyecto minero en cuestión, dependiendo asimismo del tiempo de duración del proyecto, la categoría de mineral que se extrae y la metodología que es utilizada.

La **Gestión Ambiental Minera** debe entenderse, tanto para este caso específico como para la totalidad del procedimiento establecido por el Código, como un proceso de interacción, comunicación e intercambio entre la Autoridad de Aplicación y el productor minero, velando el primero por los intereses de la comunidad en resguardo del bien jurídico protegido, el ambiente; y el segundo por el éxito de su empresa respetando el marco jurídico establecido.

Facultad de fiscalizar el cumplimiento de la DIA

La Autoridad de Aplicación fiscalizará el cumplimiento de lo consignado en la DIA, teniendo así acceso a las instalaciones, equipos, como así también al seguimiento y control de los

sistemas y actividades de prevención, mitigación, rehabilitación, restauración o recomposición ambiental incluidas en el IIA.

Certificado de Calidad Ambiental (CCA)

Puede definirse el mismo como el instrumento que emite la Autoridad de Aplicación, a pedido del interesado, certificando el cumplimiento y ejecución de los compromisos asumidos en el IIA y aprobados en la DIA.

Quien lo solicita deberá acreditar, mediante declaración jurada, haber dado cumplimiento a las exigencias contenidas en la DIA. Por las características propias, el mismo tendrá a partir de su otorgamiento, una validez máxima coincidente con la actualización del IIA, renovándose a expreso pedido del titular.

El CCA de acuerdo a los presupuestos establecidos, no certifica procesos realizados o productos producidos. Certifica el normal cumplimiento de las acciones comprometidas en el IIA e instrumentada su aprobación por la Autoridad de Aplicación por medio de la DIA, garantizando una gestión productiva encuadrada en la legislación vigente.

Criterios a establecer en la Normativa Complementaria y Presupuestos Mínimos

La Normativa Complementaria y Presupuestos mínimos, aprobados por el Consejo Federal de Minería (COFEMIN), recepta el mandato establecido en la Ley, instrumentando los procedimientos, métodos y estándares requeridos, como así también la creación e instrumentación del Registro Nacional de Consultores, el Registro Nacional de Laboratorios y el Registro Nacional de Infractores según lo establece la normativa en estudio.

El actual proceso de implementación en las mencionadas provincias se establece por el cumplimiento de los preceptos ambientales del C.M. y por la participación y representación de la provincia en el Consejo Federal de Minería, cuyos representantes provinciales firmaron de conformidad el texto de la actual Normativa que Complementa la Ley N° 24.585.

La normativa complementaria como instrumento legislativo está conformada por un cuerpo Dispositivo de 29 Artículos, un Glosario y cuatro Anexos:

- Anexo I Informe de Impacto Ambiental para la Etapa de Prospección.
- Anexo II Informe de Impacto Ambiental para la Etapa de Exploración.
- Anexo III Informe de Impacto para la Etapa de Explotación.
- Anexo IV Niveles Guía de Calidad de Agua, Suelo y Aire.

Los mencionados Anexos, fijan los requisitos técnicos mínimos que debe contener un IIA según la etapa en que se encuentre. El proceso de adecuación técnica de su contenido según las características del emprendimiento minero debe ser criterio fundamental a tener en cuenta.

Niveles Guía de Calidad Ambiental

Los estándares de calidad de agua, aire y suelo son establecidos en el Anexo IV de la N.C. Los mismos pueden modificarse cuando resultare necesario su adecuación. El procedimiento de adecuación, faculta a la Autoridad de Aplicación Nacional a proceder a la modificación de los estándares a propuesta del Consejo Federal de Minería (COFEMIN) y en consulta con las entidades representativas del sector.

Registros

Registro Nacional de Consultores	Registro Nacional de Laboratorios	Registro Nacional de Infractores
<p>Se instrumenta su implementación mediante Resolución N° 1235/97 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería. Es un Registro Nacional donde pueden inscribirse todas las personas físicas y jurídicas, cumpliendo los requisitos técnicos y jurídicos establecidos en los Anexos I y II de la resolución mencionada. Está a cargo de la Subsecretaría de Minería dependiente de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación.</p> <p>No existe obligatoriedad de estar inscripto para realizar IIA, trabajos de monitoreo y auditoría externa, como así también proporcionar servicios a la Autoridad de Aplicación, ya que no es un Registro vinculante.</p> <p>Su objeto es ser un instrumento de consulta y guía actualizado con la intención de satisfacer las necesidades técnicas y profesionales tanto para el sector público como privado.</p>	<p>Se instrumenta su implementación mediante Resolución N° 1234/97 de la Secretaría de Industria Comercio y Minería. Es un Registro Nacional donde pueden inscribirse todas las personas físicas y jurídicas, cumpliendo los requisitos técnicos y jurídicos establecidos en los Anexos I y II de la resolución mencionada. Está a cargo de la Subsecretaría de Minería.</p> <p>La finalidad de su creación es brindar a las Autoridades de Aplicación nacional o provincial y a todo otro interesado, un instrumento de consulta y guía actualizado para satisfacer las necesidades del sector ya sea para la realización de trabajos de monitoreo y auditoría externa o para la confección del IIA.</p>	<p>Se instrumenta mediante Resolución N° 1140/97 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería. La N.C. dispone quienes deben inscribirse en el mismo, consignando a los titulares de actividades mineras que hubiesen violado las disposiciones del Título XIII Sección Segunda u ocasionado daño ambiental, cuya resolución se encontrare firme, respetando de esta forma, el debido proceso legal.</p> <p>El mecanismo de implementación del Registro de referencia importa, la coordinación entre la Autoridad de Aplicación Provincial y la Autoridad de Aplicación Nacional.</p> <p>Procedimiento : Verificada la infracción o el daño ambiental y estando firme la resolución que así lo establezca, la Autoridad de Aplicación Provincial deberá notificar fehacientemente a la Autoridad Nacional a fines de su inscripción en el Registro de Infractores en el plazo máximo de cinco días hábiles.</p> <p>El Registro Nacional de Infractores, a diferencia de los registros antes mencionados, es un registro único, a cargo de la Autoridad de Aplicación Nacional. Esta lleva una base de datos nacional, que registra las resoluciones definitivas notificadas por las Autoridades Mineras Provinciales, incorporando a la empresa o</p>

		<p>productor minero involucrados, “ipso facto” al Registro Nacional de Infractores. Las personas tanto físicas como jurídicas incorporadas al Registro Nacional de Infractores se encuentran inhabilitadas para realizar las actividades y adquirir los beneficios que el Título concede.</p> <p>La caducidad de la inscripción en el Registro se produce de pleno derecho, si transcurrido cinco (5) años a contar desde la fecha de cometida la infracción, no se verificare una nueva violación al Título XIII.</p> <p>En igual término el Registro Nacional de Infractores se implementa para los Consultores y Laboratorios que hubiesen violado las disposiciones del Título en estudio.</p>
--	--	--

Gestión Ambiental Minera

Es el procedimiento de presentación, evaluación, aprobación, seguimiento y monitoreo del Informe de Impacto Ambiental (IIA) presentado por todo responsable de actividad minera de acuerdo a lo establecido en el Artículo 251 del C.M. y siguientes, en cumplimiento del Título XIII Sección Segunda el mismo y de la Normativa Provincial que lo complementa.

De acuerdo a lo establecido por el Artículo 251 del C.M. los responsables comprendidos en el Artículo 248 del C.M. deberán presentar ante la A.A. y antes del inicio de cada una de las actividades establecidas en el Artículo 249 del C.M un IIA.

Antes del inicio de las actividades enunciadas, el IIA deberá ser presentado por el titular del proyecto minero ante el Departamento de Minería (o área que corresponda según estructura administrativa interna).

La presentación y recepción se realiza ante mesa de entrada, el IIA se anexará al Expediente principal. De acuerdo a las características del emprendimiento y del trámite minero provincial, el IIA puede ser presentado en forma conjunta con el pedido de exploración y cateo, o denuncios de minas de 1era, 2da y 3era categoría, antes del inicio de las actividades.

Lo mencionado no es prerrogativa legal exigida. El IIA debe ser presentado antes del inicio de las actividades citadas en el Art. 249. La A.A. es la que de acuerdo al trámite vigente establece la oportunidad de presentación.

Una vez receptado el IIA, el mismo es girado a la Unidad de Gestión Ambiental Minera Provincial (UGAMP) quien se encarga de la evaluación del mismo.

El responsable deberá efectuar una nueva presentación en un plazo de 30 días hábiles, a partir de su notificación. Una vez presentado el nuevo IIA, evaluado por la UGAMP en un plazo máximo de 30 días, la A.A. se expedirá definitivamente por su aprobación, observación o rechazo mediante decisión técnica fundada.

Como trámite accesorio, según la envergadura del proyecto en cuestión y el grado de análisis técnico que implique el IIA, el mismo podrá ser girado, a criterio de la A.A., al organismo técnico o área de la cual se requiera su participación. Este mecanismo de consulta debe quedar encuadrado en los tiempos fijados como máximos para aprobación u observación de los IIA.

Analizado técnicamente el IIA, la UGAMP mediante informe, eleva a la A.A el resultado de la evaluación para la emisión de la DIA o notificación de observaciones.

El seguimiento, monitoreo y auditoría del IIA es realizado por la UGAMP, quien trabaja en forma coordinada con la Policía Minera, encargada de aplicar la legislación vigente de seguridad e higiene como así también velar por las prescripciones de seguridad de mina establecidas en el C. M. Copia de la DIA es proveída a la Policía Minera, quien es parte necesaria en éste procedimiento.

La UGAMP es quien actuando en conjunto con la policía minera y la A.A. impulsa el proceso administrativo tendiente a la aplicación del acápito de las Infracciones y Sanciones, contenido en el C.M. (Artículos 264, 265, 266, 243 inc.e.).

En el **Registro Provisorio de Control** se consignan los sumarios administrativos en trámite y las causas judiciales iniciadas por violación al C.M., las mismas son notificadas por la A.A. Provincial (a los 5 días de la apertura del sumario administrativo y/o causa judicial) quien comunica en forma fehaciente a la A.A. Nacional, a los efectos de su inscripción.

La A.A. Provincial puede requerir información al igual que las empresas involucradas, éste Registro no es público, debido a que las causas se encuentran en trámite y no hay sentencia o resolución firme.

Verificada la infracción o daño ambiental y firme la resolución que lo establezca, la A.A. provincial comunica en forma fehaciente a la A.A. Nacional a los fines de la inscripción del infractor en el Registro Nacional de Infractores. Este Registro al Igual que el de Consultores y Laboratorios es Público.

Se prevé la caducidad automática de pleno derecho de la inscripción en el Registro de Infractores, si transcurrido el plazo 5 años no se verificare una nueva violación al C.M.

El procedimiento descripto, importa una interacción entre el responsable de presentar el IIA, la A.A. y sus órganos asesores. No es un procedimiento estático, sino dinámico y de evolución constante. El IIA describe la vida del proyecto desde la etapa de prospección hasta el cierre de la mina.

Se debe tener en cuenta en toda gestión ambiental que el factor económico de inversión juega aquí un papel decisivo.

3.3.5. Recursos Asignados a las Entidades de Gobierno responsables de la gestión de los Pasivos Ambientales Mineros.

En el Presupuesto 2013, la autoridad competente, exponía su política minera de la siguiente manera:

“En materia de Minería, el Ministerio, en calidad de Autoridad de Aplicación en la definición del Régimen jurídico-minero, elabora la política minera nacional, fomentando el crecimiento económico-minero y creando las condiciones para la inversión en el sector” (Mecon, 2013)

Adicionalmente exponía un conjunto de objetivos referentes al cuidado del medio ambiente por parte de la actividad minera. Luego, se exponía:

- *Impulsar un manejo ambiental integrado de pequeños y medianos productores con organizaciones de las comunidades circundantes para la realización de un Plan de Manejo Ambiental, en aquellas zonas productivas en las que la actividad se desarrolla en enclaves.*
- *Incorporar el aprovechamiento productivo de minas abandonadas, el cual engloba el tratamiento de los pasivos ambientales mineros, mediante la utilización de las canteras abandonadas para la instalación de estaciones de piscicultura.*
- *Contribuir a una correcta aplicación de la normativa ambiental por parte de las autoridades de aplicación jurisdiccionales en las provincias, mediante capacitación de recursos humanos, y participación en la determinación de líneas de base preproducción.*
- *Apoyar a las provincias en la aplicación del mecanismo ambiental minero preventivo existente (Ley N° 24.585 incorporada al Código de Minería), con su correspondiente sistema de monitoreo y control permanente, desarrollando el Fortalecimiento Ambiental del Sector Minero Argentino a través del apoyo de los organismos internacionales de crédito mediante el programa de gestión ambiental para una producción sustentable en el sector productivo.*
- *La consolidación del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) como Organismo Nacional proveedor del conocimiento geológico, necesario para promover Inversiones en la explotación de recursos naturales; y como el organismo argentino de coordinación de la información geológica y temática de base territorial en cumplimiento de la Ley N° 24.446 de creación del Banco Nacional de Información Geológica.*
- *La intervención del SEGEMAR, en calidad de laboratorio de referencia, en los controles de importación y exportación de productos minerales y materiales de origen mineral, que realiza la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) en la temática ambiental.*

El programa que contiene acciones de cuidado ambiental es el programa 32, Formulación y Ejecución de la Política Geológico-Minera, cuya actividad específica es la Gestión Ambiental Minera.

En la **Cuenta de Inversión** del mismo año, el Poder Ejecutivo, rendía cuentas sobre la política ambiental de la siguiente manera:

En cuanto a la gestión ambiental de la actividad minera, continuaron las acciones asociadas al Plan de Gestión Ambiental BID N° 1.865, cuyos propósitos específicos son promover la adopción de prácticas de producción limpia por parte de pequeñas y medianas empresas y procurar la protección ambiental en la actividad minera. Entre las actividades desarrolladas en 2013, cabe destacar la inauguración de la primera escuela ladrillera de la República Argentina en la provincia de Formosa y la ejecución de proyecto de asistencia a productores ladrilleros artesanales chaqueños.

A su vez, se continuaron profundizando los acuerdos firmados entre la Secretaría de Minería y la empresa minera pública Yacimientos Mineros Agua de Dionisio con el objeto de asistir y promover el desarrollo de la pequeña y mediana minería artesanal con uso de tecnologías limpias.

Por otra parte, en el marco del XIX Asamblea General de Servicios Geológico y Mineros de Iberoamérica se analizó la implementación del Primer Protocolo de Prácticas Sociales Mineras para el desarrollo responsable y sostenible de la actividad a nivel global, siendo el mismo presentado por la República Argentina.

Adicionalmente, en el ámbito del SEGEMAR, sobresalió la construcción de laboratorio de biominería a través del cual se prevé llevar a cabo investigaciones para el desarrollo de alternativas biotecnológicas sobre minerales, con el propósito de contar con nuevos procesos de concentración y purificación de minerales.

Para el **Presupuesto 2014 y 2015**, los objetivos de la autoridad que fija los lineamientos de la actividad minera, se referían al tratamiento de pasivos ambientales de la siguiente manera:

Apoyar a las provincias en la aplicación del mecanismo ambiental minero preventivo existente (Ley 24.585 incorporada al Código de Minería) con su correspondiente sistema de monitoreo y control permanente desarrollando el fortalecimiento ambiental del Sector Minero Argentino a través del apoyo de los organismos internacionales de crédito mediante el programa de gestión ambiental para una producción sustentable en el sector productivo, destinado a fortalecer institucionalmente la gestión ambiental minera en el sector público provincial, la incorporación de prácticas ambientales en la actividad ladrillera artesanal, el apoyo a la gestión ambiental de áreas mineras degradadas y la generación de información geo-ambiental de base de interés para el sector minero específico. Al respecto, se prevé elaborar un inventario nacional de pasivos ambientales derivados de la actividad minera, previa a la sanción en 1995 de la Ley 24.585 y que se encuentran desactivadas o abandonadas, incluyendo un plan estratégico para recuperación de áreas críticas; y evaluaciones detalladas de pasivos para caracterización in situ de las fuentes e impactos de la contaminación, y el diseño de los respectivos planes de remediación. Se continuará con las obras de tres pasivos ambientales generados por actividad minera pretérita, asociados con plantas procesadoras de minerales

inactivas en las localidades de Abra Pampa-Jujuy, San Antonio Oeste-Río Negro y Calingasta-San Juan.

En tanto que la Cuenta de Inversión decía lo siguiente:

En cuanto a la gestión ambiental de la actividad minera, continuaron las acciones asociadas al Plan de Gestión Ambiental BID N° 1865, cuyos propósitos específicos son promover la adopción de prácticas de producción limpia por parte de pequeñas y medianas empresas y procurar la protección ambiental en la actividad minera. Entre las actividades desarrolladas en 2014, se contemplan: la inauguración de centro de capacitación para productores artesanales mineros; las acciones de sensibilización de productores en relación a la producción artesanal de ladrillos; el relevamiento de información sobre pasivos ambientales mineros para la incorporación al sistema de información de catastro nacional de áreas impactadas por la actividad minera; y la ejecución de obras de remediación ambiental y uso en áreas impactadas por la actividad minera en las localidades de Abra Pampa (provincia de Jujuy) y Calingasta (provincia de San Juan), entre otras.

Lo anteriormente expuesto verifica una congruencia entre los lineamientos estratégicos y la formulación de políticas, y la ejecución y rendición de cuentas de las mismas.

Programa Presupuestario

Año	CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CRÉDITO
2013	32	Formulación y Ejecución de la Política Geológico - Minera (BID 1865-OC-AR-2)	Secretaría de Minería	138.555.080
2014	32	Formulación y Ejecución de la Política Geológico - Minera	Secretaría de Minería	152.579.770
2015	32	Formulación y Ejecución de la Política Geológico - Minera	Secretaría de Minería	152.579.770
2016	32	Formulación y Ejecución de la Política Geológico - Minera	Ministerio de Energía y Minería	197.314.818

Actividad Específica

Año	CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD EJECUTORA	CRÉDITO
2013	5	Gestión Ambiental Minera (BID 1865-OC-AR-2)	Secretaría de Minería	45.978.925
2014	5	Gestión Ambiental Minera (BID 1865-OC-AR-2)	Secretaría de Minería	52.042.987
2015	5	Gestión Ambiental Minera (BID 1865-OC-AR-2)	Secretaría de Minería	57.022.987
2016	5	Gestión Ambiental Minera (BID N° 1865/OC-AR-2)	Ministerio	81.002.987

			de Energía y Minería
--	--	--	-------------------------

El financiamiento externo visto desde el Presupuesto (Fuente de Financiamiento 22 – Financiamiento Externo)

AÑO	IMPORTE TRANSFERENCIAS (F.F. 22)	CRÉDITO PROGRAMA 32	% SOBRE EL PROGRAMA
2013	37.976.000	138.555.080	27,41%
2014	40.040.000	152.579.770	26,24%
2015	48.020.000	152.579.770	31,47%
2016	72.000.000	197.314.818	36,49%

4. HALLAZGOS DE AUDITORÍA

- 4.1. A nivel nacional, no existe un marco regulatorio específico para la identificación y tratamiento de los pasivos ambientales en general y de los pasivos mineros en particular. Específicamente, no se ha elaborado una norma de presupuestos mínimos ambientales (acorde con lo establecido en el art. 41 de la Constitución Nacional) que regule la prevención, identificación, tratamiento y/o remediación de los pasivos ambientales mineros.
- 4.2. Se observa una inadecuada articulación entre las normas ambientales generales y las sectoriales, lo que no permite el tratamiento de conflictos por contaminación de sitios desde un aspecto sistémico. El Código de Minería de alcance federal tiene normativa sobre cierre de minas, pero no prevé todas las herramientas para garantizar la recomposición ambiental en la actividad minera.
- 4.3. Si bien el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable ha desarrollado el Programa de Gestión de Sitios Contaminados (PROSICO), el alcance de dicho programa no incluye a los sitios contaminados por la actividad minera, los cuales quedan en la órbita de la ex - Secretaría de Minería de la Nación(actual Ministerio de Minería y Energía). En las auditorías realizadas por AGN, no se encontró evidencia de articulación entre el MAyDS y la ex - Secretaría de Minería de la Nación a fin de articular acciones para la identificación, prevención y tratamiento de sitios afectados por pasivos ambientales mineros.
- 4.4. No se obtuvo evidencia de que las dependencias sustantivas de la ex Secretaría de Minería de la Nación, la Dirección Nacional de Planificación Estratégica Regional, la Dirección de Gestión Ambiental Minera y la Dirección de Asistencia al Productor Minero y Nuevos Mercados, establecidas por Ley de Ministerios (v. art. 100, inc. 6 de la CN), por Decreto N° 1142/2003 y por Resolución MINPLAN N° 58/2004, se encontrasen en funciones. Se observó que sus autoridades no estaban designadas y el personal afectado a las mencionadas dependencias se encontraba desempeñando

funciones en otras áreas de la SM o ya no pertenecía al organismo. No se ha podido comprobar que existiera espacio, ni recursos físicos asignados a esas dependencias.

- 4.5.** En cuanto al Sistema Ambiental Minero Preventivo, de acuerdo con la documentación relevada, sólo se ha obtenido evidencia del cumplimiento de las acciones atribuidas a la Secretaría de Minería hasta el año 2003. Las normas complementarias establecidas en el marco del SAMP no se encontraban actualizadas en virtud de los principios y presupuestos establecidos en las normas de protección de los derechos ambientales vigentes. Tampoco se ha obtenido evidencia de que se haya convocado al COFEMIN a los efectos de actualizarlas.
- 4.6.** No se ha obtenido evidencia de la existencia de acciones de fortalecimiento institucional de las Unidades de Gestión Ambiental Minera Provincial (UGAMP), por la Secretaría de Minería de la Nación, a partir de la vinculación entre la Unidad Ejecutora del Proyecto GEAMIN y la Dirección de Gestión Ambiental Minera, en función de la estructura establecida para la ejecución del proyecto.
- 4.7.** No se encontró evidencia de que el Ministerio de Energía y Minería coordine adecuadamente la realización de los controles ambientales previstos en el SAMP.
- 4.8.** En las auditorías de gestión y financieras realizadas por AGN, se detectó una baja ejecución presupuestaria del Programa GEAMIN, medida en términos del cumplimiento de su planificación original y posterior modificación.

5. CONCLUSIONES

Argentina ha desarrollado herramientas normativas e institucionales para que funcione un Sistema Ambiental Minero Preventivo. Sin embargo, si bien la autoridad nacional minera podría concurrir en la ejecución del referido sistema, su implementación se encuentra exclusivamente a cargo de las jurisdicciones provinciales. Toda vez que esta AGN no tiene injerencia ni jurisdicción para examinar la gestión de las jurisdicciones provinciales, no podemos expedirnos respecto de la eficacia, eficiencia, efectividad y gobernanza del Sistema Ambiental Minero Preventivo.

La Secretaría de Minería de la Nación, organismo a cargo de la política minera nacional no ha diseñado ni implementado herramientas administrativas, organizativas y presupuestarias para concurrir conjuntamente con las jurisdicciones locales en la implementación del SAMP, no ha organizado las áreas administrativas pertinentes y no ha afectado recursos humanos por lo cual no ha desarrollado ni actividades de promoción ni de control, no ha elaborado guías, no ha realizado acciones de capacitación, ni ha efectuado controles o inspecciones.

Si bien las jurisdicciones provinciales cuentan con normativa ambiental referida a la gestión minera, no hay a nivel federal una norma de presupuestos mínimos que regule la prevención, identificación y tratamiento o remediación de pasivos ambientales mineros.

Resulta necesario que el actual Ministerio de Energía y Minería implemente las funciones que le fueron asignadas en el marco del Sistema Ambiental Minero Preventivo, y establezca una articulación efectiva con las Unidades de Gestión Ambiental Minera Provincial y demás organismos competentes, a fin de garantizar la gobernanza ambiental de la actividad minera.

6. LUGAR Y FECHA

Buenos Aires, Mayo de 2016

7. FIRMAS

ANEXO I - Informe de Auditoría AGN sobre GEAMIN

INFORME AGN

Se ha observado el Desarrollo de la Evaluación Detallada y Diseño del Plan de Remediación de las Áreas Impactadas por la Actividad Minera Pretérita en la ex fundición Metal Huasi, Abra Pampa, Provincia de Jujuy. Obras ejecutadas y en ejecución.

La localidad de Abra Pampa es la ciudad cabecera del departamento de Cochinoca, provincia de Jujuy, a una altitud de 3484 m.s.n.m. Se encuentra aproximadamente a 217 km al NNO de San Salvador de Jujuy, desde donde se accede a través de la ruta nacional número 9.

Ubicación del Proyecto



Fuente: CESEL Ingenieros

Ex Fundición de plomo Metal Huasi

Instalada a mediados del siglo pasado, la planta fundidora de plomo Metal Huasi operó durante casi tres décadas en el pueblo de Abra Pampa. La planta fue instalada en las afueras de la ciudad, pero durante los años siguientes Abra Pampa fue creciendo y Metal Huasi quedó dentro. Cesa en sus actividades en 1987 y cierra definitivamente en 1990.

Los directivos dejan las escorias y sobrantes apilados en el predio y al costado de barrios, como el 12 de octubre, provocando así la dispersión de las partículas de plomo.

Principal problema: Constituye una fuente de exposición al plomo y contaminación de la población.

Riesgos del Pasivo Ambiental

El Capítulo “Evaluación y Análisis de Riesgos del Pasivo Ambiental” de la *Evaluación Detallada y Diseño del Plan de Remediación de las Áreas Impactadas por la Actividad de la Ex Fundición Metal Huasi en Abra Pampa* indica:

- 1- Los contaminantes de importancia son el plomo en primer lugar y el arsénico en segundo. Ambos contaminantes son altamente persistentes con toxicidad muy importante; principales vías de ingreso: respiratoria y digestiva, también por contacto.
- 2- Se tomaron muestras de aire, suelo, agua y polvo de las casas. La ruta de mayor importancia resultó ser el suelo, seguido del suelo superficial y luego el polvo.
- 3- La población de mayor riesgo son los niños, no sólo debido a que el suelo es la ruta más relevante, sino porque desde el punto de vista fisiológico, es el grupo poblacional más susceptible a los efectos nocivos del plomo y el arsénico. Factores asociados al riesgo: en nuestro país se debe considerar el factor nutricional y el de las enfermedades microbianas, que aumentan la sensibilidad hacia estos contaminantes.
- 4- Las mujeres en edad reproductiva constituirían, en orden de importancia, el otro grupo poblacional más susceptible a la contaminación por estos tóxicos; pueden pasar la barrera placentaria y contaminar al feto, dañándolo.
- 5- Los efectos a la salud que podrían encontrarse mayormente en los niños serían de tipo neurológico y cognitivo, tanto por el plomo como por el arsénico

La fuente de polvo es la tierra contaminada que transportan los vientos (por ende, la importancia de eliminar depósitos de escoria y remediar los suelos). La fracción de plomo geodisponible por movilidad química fue muy baja, sin embargo resultó suficiente para que las concentraciones de Pb en los extractos finales de todas las muestras analizadas superaran el valor establecido para determinar la peligrosidad de un residuo por lixiviabilidad de Pb, 1mg/ l. No hubo diferencias significativas en los resultados de movilidad de Pb entre los residuos del barrio 12 de Octubre y los suelos residuales de Metal Huasi.

Ruta aire: los cinco puntos muestreados demuestran que los niveles de plomo no superan la norma de referencia, por lo que no sería una vía importante de exposición.

Ruta del agua: no supera los límites máximos permisibles según las normas internacionales.

Ruta del suelo: tanto en suelo como en suelo superficial se encontraron valores de plomo que superan los niveles referenciales.

Articulación interinstitucional y participación comunitaria

Comité Interinstitucional de Seguimiento del Proceso de Remediación Ambiental de las áreas impactadas por la ex fundición de plomo Metal Huasi, en Abra Pampa

En 2009, la Secretaría de Gestión Ambiental y el Ministerio de Producción de la Provincia de Jujuy crean el Comité Interinstitucional de Seguimiento con la participación de la UES GEAMIN como miembro permanente. La UES informa (*Nota UES 185/13*):

- El Comité presentó una renovación “*cuasi- permanente de sus miembros integrantes, en función tanto de las modificaciones de las estructuras funcionales como de los cambios de la administración política del Estado Provincial,....*”
- La UES mantuvo permanentemente informado al Comité Interinstitucional sobre el desarrollo del proceso de remediación ambiental.
- “*En general, no le consta a la UES GEAMIN que se hayan labrado actas con motivo de estas reuniones. La UES GEAMIN exigió la confección del Acta correspondiente en la reunión... en que se hizo entrega formal de documentación elaborada por el Subprograma (Informe de Evaluación Detallada y Plan de Remediación, conteniendo tres alternativas),....*”

Comité de Seguimiento Comunitario del Programa de Remediación, independiente de las autoridades locales y gubernamentales y de la UE

El Comité se conforma el 6 de marzo de 2010 en una audiencia pública y queda constituido por un representante del Barrio 12 de Octubre, un representante del Barrio 23 de Agosto, dos concejales municipales, un representante del hospital de Abra Pampa, un representante del Concejo Consultivo y un representante del Club Real América.

Talleres con la comunidad

CESEL Ingenieros presenta el *Programa de Información y Comunicación* en el marco de la Evaluación Detallada, con fecha febrero de 2010.

Propósito: Promover la participación de la ciudadanía y proporcionar información transparente, abierta y dinámica.

En el período auditado se realizan cuatro reuniones con la comunidad en el marco de los talleres diseñados por CESEL (18-2-2010; 10-12-2010; 29, 30-11-2011 y 1-12-2011; 4-5-2012), y un encuentro en oportunidad del viaje de la misión del BID a Abra Pampa (31-1-2012) del que participan más de setenta personas de diversas organizaciones de la localidad.

- En la primera reunión informativa, el Coordinador General de la UES, el Secretario de Gestión Ambiental, el representante del BID e integrantes de la constructora CESEL exponen sobre el “Inicio de la Evaluación Detallada y Diseño del Plan de Remediación de las Áreas Impactadas por la Actividad de la Ex Fundición Metal Huasi en Abra Pampa”. Se invita a los concurrentes a formular preguntas que los

expositores responden. Total de asistentes: 48 personas de distintas organizaciones comunitarias.

Con motivo de lo expresado por los participantes, las autoridades provinciales solicitan al BID y a la UES-GEAMIN *la anticipación de las obras de remoción y traslado de escorias de Abra Pampa.*

- En la segunda, se presenta el expediente técnico “Obras de Remediación del Área de Atención Prioritaria: Barrio 12 de Octubre”.
- En la tercera, integrantes de CESEL exponen la presentación de alternativas de remediación de las áreas impactadas. La concurrencia -que varía según los días- el 1º de diciembre es, aproximadamente, de 130 personas. Concluida la presentación, se invita a los participantes a seleccionar las alternativas de remediación a través de una cédula. La alternativa 1 obtiene el apoyo mayoritario: anfiteatro en el área impactada de Metal Huasi; polideportivo en el Barrio 12 de Octubre; revegetación y reforestación en las áreas del arroyo Tabladitas I y II.
- Cuarta Reunión Informativa (04-05-2012). Se presenta el anteproyecto de las obras de uso: Anfiteatro y polideportivo en el marco del Proyecto de Remediación. Asisten aproximadamente 115 personas.
- Misión BID. Quinta reunión, de consulta, con la sociedad civil el martes 31 de enero de 2012.

Lineamientos del Plan de Salud para Abra Pampa – Febrero de 2011.

CESEL elabora el documento con el objetivo de “*dar a conocer los lineamientos que deberán considerarse para la formulación de proyectos y programas orientados a promover y mejorar los servicios de salud, atención primaria y de la salud de las personas, y el mejoramiento de la gestión sectorial y multisectorial*”. Consta de cuatro componentes: 1) Promoción de la Salud y Prevención del Riesgo de Exposición a la Contaminación por Metales Pesados y Metaloides, 2) Fortalecimiento de la Vigilancia de la Salud Pública y Mejoramiento del Medio Ambiente, 3) Mejoramiento de los servicios de salud, atención sanitaria y salud de las personas, 4) Mejoramiento de la gestión sectorial y multisectorial.

Espectrómetro de absorción atómica con sistema de llama y horno de grafito

La técnica de absorción atómica se basa en la descomposición de las muestras en átomos mediante una llama u horno de grafito. Permite cuantificar metales presentes en diferentes matrices. Algunas aplicaciones incluyen: determinación de metales en sangre, análisis de aguas residuales, agua potable, especiación de metales en solución, análisis de metales en solventes orgánicos, análisis de suelos, análisis de metales pesados en alimentos contaminados, determinación de metales en muestras geológicas, entre otras.

La UES GEAMIN adquiere y entrega el espectrómetro a la provincia de Jujuy para instalarlo en el Laboratorio Central del Ministerio de Salud en el segundo semestre de 2011. La evaluación previa de la infraestructura, las actividades de pre-instalación, asesoramiento para

la compra, instalación y capacitación del personal a cargo, se realizan en el marco del acuerdo de cooperación entre la SM de la Nación y la UTN, que cuenta con expertos en equipamiento hospitalario. La última actividad se efectúa en 2012.

Evaluación Detallada y Diseño del Plan de Remediación de las Áreas Impactadas por la Actividad de la Ex Fundición Metal Huasi en Abra Pampa, Provincia de Jujuy.

Los documentos correspondientes a la Evaluación Detallada (ED) y al Diseño del Plan de Remediación han sido elaborados por la Consultora CESEL Ingenieros y revisados por la UES.

Informe Final de Evaluación Detallada. Rev. A. Noviembre de 2010

Objetivo general: Realizar la caracterización del pasivo ambiental de la ex fundición de plomo Metal Huasi a fin de identificar y evaluar de forma precisa sus impactos sobre el ecosistema y la salud humana, y que constituirá la base para elaborar el Plan de Remediación Ambiental (PRA).

Objetivo específico: Determinar el área de influencia de los impactos causados por el pasivo ambiental de la ex fundición de plomo Metal Huasi en Abra Pampa, Jujuy.

Fuentes que originaron el pasivo ambiental:

- Depósito de escorias en el barrio 12 de Octubre. Tiene un área aproximada de 5400 m²; siendo la elevación máxima del depósito de 1,5 m con respecto al nivel de terreno natural. El volumen de escoria depositado es de 3400 m³.
- Antiguo depósito de escorias de la ex fundición Metal Huasi. Las escorias acumuladas en los terrenos de la ex fundición Metal Huasi fueron retiradas y trasladadas a un relleno de seguridad ubicado en el área de operaciones de la mina El Aguilar. Se tomaron muestras de suelos a diferentes profundidades con la finalidad de determinar, la concentración de plomo. Adicionalmente, se excavaron 25 calicatas a profundidades menores a 50 cm, distribuidas de manera uniforme en toda el área.
- Antiguo depósito de escorias del arroyo Tabladitas. Las escorias acumuladas en la margen izquierda del arroyo Tabladitas en el año 2008 fueron retiradas y trasladadas a un relleno de seguridad en el área de operaciones de la mina El Aguilar, junto con las que se encontraban en las instalaciones de la ex fundición Metal Huasi. El área aproximada que ocupó ese depósito en la margen izquierda del arroyo Tabladitas era de 2000 m²

Caracterización de los residuos

Se evaluó composición elemental y mineralógica de las muestras de residuos obtenidas del barrio 12 de Octubre y de los suelos residuales de la ex fundición Metal Huasi, que deben clasificarse como de alta peligrosidad, por las concentraciones totales de Pb (plomo) y Zn (zinc) que presentan. Se determinó el potencial generador de ácido y su peligrosidad para el

ambiente, considerando la lixiviabilidad de metales bajo condiciones simuladas de confinamiento tipo relleno sanitario.

Las concentraciones totales de las sustancias peligrosas constituyentes no definen por sí mismas la característica del residuo por la que puede ser perjudicial para los seres vivos o causar la contaminación de suelo, agua, aire o del ambiente en general. Por esto se incluyó la determinación de la lixiviabilidad de metales, que permite definir la peligrosidad de tales materiales en supuestas condiciones inapropiadas de disposición. Los resultados mostraron la presencia de Zn y Pb en el lixiviado final en concentraciones que superaron los estándares indicados por la Reglamentación de la Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051.

Con respecto al Pb, todas las muestras registraron en el lixiviado final concentraciones que superaron significativamente el estándar establecido (1 mg/l) para definir si el residuo es peligroso.

Plan de Remediación y Uso de Áreas Impactadas. Diciembre 2011

El documento expresa que los alcances del Plan comprenden la elaboración de alternativas de remediación y del uso de las áreas después de las medidas y obras de remediación. Mediante una encuesta en reuniones participativas con la comunidad, se seleccionará una de las tres alternativas planteadas y los procedimientos para la demolición de las edificaciones de la ex fundición, desmontaje de equipos, y el tratamiento y disposición de los escombros y los suelos residuales. Una vez ejecutada la remediación se monitoreará el grado de efectividad de dichas medidas, para luego realizar las actividades de mantenimiento necesarias. Las alternativas del Plan de Remediación se sustentan en la Evaluación Detallada.

Fuentes potenciales de contaminación

Se enuncian tres áreas como fuentes potenciales de contaminación con plomo: el depósito de escorias del Barrio 12 de Octubre; el antiguo depósito junto al arroyo Las Tabladitas; y la ex Fundición Metal Huasi. Estas fuentes, además de las áreas que ocupan, impactan sobre otras dos: la intersección de la Ruta 9 y la Avenida Mitre; y el área paralela a la línea férrea, al norte de la calle Hipólito Yrigoyen.

Área Impactada		Superficie Remediar (m ²)	Espesor (m)
1. Planta Metal Huasi	Área	10.000	
	Depósito	4.032	0.50/ 0.30
2. Barrio 12 de Octubre		5.400	0.65
3. Tabladitas		2.000	0.05
4. Intersección Ruta 9 y Av. Mitre		1.190	-
5. Línea Férrea y calle H. Yrigoyen		2.720	-
Total Superficie Impactada		25.342	-

El Plan contiene una descripción detallada de los principales factores ambientales y realiza una caracterización del medio social, percepción socio-ambiental de la población, selección y evaluación de alternativas. Establece procedimientos para el análisis y selección de alternativas; los beneficios y dificultades de las alternativas de remediación y uso de cada una de las áreas impactadas; y los tratamientos de remediación.

Manuales de Procedimientos para la Evaluación y Remediación de Pasivos Ambientales Mineros. Julio de 2011

El *Manual de Procedimientos para la Evaluación Detallada de los Pasivos Ambientales Mineros* (PAM), tiene por objeto presentar el conjunto de procedimientos sistemáticamente ordenados sobre la base de la información fundamental y concisa de los PAM de la ex fundición Metal Huasi, que permitan la identificación, caracterización y evaluación detallada de sus impactos y riesgos ambientales para diseñar las obras y medidas de remediación de impactos negativos en el área de influencia de los PAM. Presenta la descripción de los procedimientos.

El alcance incluye:

- El área de la ex fundición Metal Huasi
- El área impactada del Barrio 12 de Octubre
- El área impactada del arroyo Tabladitas
- El desmontaje de los equipos y materiales existentes y demolición de las edificaciones y traslado a un rellenos sanitario y/u otro fin o destino que se considere de la ex fundición Metal Huasi
- Traslado de las escorias de plomo remanentes a la cava en la mina El Aguilar
- Ampliación de la capacidad de la cava en la mina El Aguilar
- Programas de medidas del manejo ambiental y de salud posremediación

Obras de remediación parcial ejecutadas ¹

Entre octubre de 2011 y mayo de 2012 se realizan las siguientes obras parciales, adelantadas a solicitud de la comunidad:

- Remoción de la pila de escorias y suelos contaminados provenientes del barrio 12 de Octubre, de las márgenes del arroyo Tabladitas y de otras áreas impactadas de Abra Pampa.
- Encapsulamiento en una celda de seguridad de las escorias y suelos contaminados provenientes de Abra Pampa en Mina El Aguilar.

¹ CESEL Ingenieros elaboró los expedientes técnicos de: Remoción y traslado de la pila de escorias ubicada en adyacencias del barrio 12 de Octubre y de los suelos contaminados en sitios impactados de la localidad de Abra Pampa; Encapsulamiento de seguridad para las escorias y suelos impactados provenientes de Abra Pampa en Mina El Aguilar; y Cierre de la celda de seguridad preexistente con relleno de escorias provenientes de la ex fundición Metal Huasi en Mina El Aguilar.

- Cierre de la celda de seguridad preexistente con relleno de escorias provenientes de la ex fundición Metal Huasi, en Mina El Aguilar.

Control de suelos posterior a la remediación parcial

El Coordinador General informa que el muestreo de control se hizo en junio/julio 2012 y que la próxima etapa consiste en fortalecer la remediación previa. En el muestreo se determinaron sitios donde persisten valores elevados de plomo, que serán objeto de un segundo tratamiento con lechada de cal (neutraliza el pH del plomo) y trifosfato de sodio (con el mismo objeto). La remediación final del suelo incluye estas actividades, la remoción de los niveles de suelos en los sitios donde se ha demostrado persistencia de contaminación, su traslado y disposición final en una celda de seguridad a construirse, y la revegetación.

Muestreo de Control de Suelos Final. CESEL Ingenieros. Octubre 2012

El informe evalúa los resultados de los análisis, los logros alcanzados por la remoción de escorias y de la capa superficial de suelo alterado, y del efecto neutralizador de la cal añadida.

Concluye:

- En el suelo superficial, las concentraciones de metales pesados registrados en 2012 disminuyeron de manera importante respecto de 2010, obteniéndose en varias zonas valores por debajo de los valores guía.
- Los suelos de pH ácido pasaron a ser neutros o alcalinos, posibilitando el crecimiento de vegetación y disminuyendo la biodisponibilidad del plomo.
- El muestreo de control de suelos identificó sitios puntuales donde todavía persiste contenido de metales pesados por encima de los niveles guía.

En cuanto a los controles posteriores a **la remediación total**, el Coordinador General expresa: *“El Subprograma prevé realizar acciones de monitoreo de control, generales, de la remediación una vez completadas todas las obras. Los parámetros a evaluar serán, ..., los mismos que fueron medidos durante la Evaluación Detallada. Con posterioridad a esta instancia, y una vez finalizado el Subprograma II, es la Autoridad de Aplicación provincial la que debiera dar continuidad al proceso de monitoreo”* (Nota UES-GEAMIN 185/13).

Informe Final. Plan de Remediación. Rev. B. Desmontaje, desmantelamiento y demolición de las infraestructuras, y remediación de las áreas degradadas de Abra Pampa. Proyecto de Ingeniería (TDR) para la Construcción de Obras de Uso Seleccionadas por la Comunidad de Abra Pampa. Diciembre 2012. Este proyecto de ingeniería es posterior al período auditado.

Alcances: Incluye toda la infraestructura correspondiente a la Planta Metal Huasi, comprendiendo el desmontaje, desmantelamiento de equipos y estructuras metálicas,

demolición de las instalaciones y retiro de materiales contaminantes, la remoción de suelos contaminados y, como etapa final, la revegetación de las áreas afectadas.

Informe de la Misión BID - 30 de enero al 2 de febrero del 2012

Un equipo multidisciplinario del BID viaja a Abra Pampa con el objetivo de evaluar la implementación de procesos ambientales y sociales del proyecto piloto.

Sobre los aspectos ambientales y técnicos del proyecto, indica que el conjunto de estudios elaborados *“fundamenta, desde una perspectiva ambiental y técnica, las obras de remoción, transporte y disposición final, consistentes con buenas prácticas esperadas en proyectos de remediación de pasivos ambientales”*. El proyecto sufrió importantes demoras en la implementación *“por diversas causas, relacionadas principalmente con los procesos de elegibilidad e inicio del Programa Ambiental en su conjunto”* que generó desconfianza en la población. La solicitud de la comunidad de adelantar los trabajos de remoción de escorias, modificó la secuencia de acciones previstas pero no comprometieron el rigor y la calidad del proyecto. La remoción en las áreas impactadas pretende no sólo remover fuentes de exposición, sino asegurar un uso final público adecuado a los terrenos tratados. En consulta con la comunidad, la UE acordó financiar alternativas de uso que incluyen un anfiteatro en el sitio de la fundición, un polideportivo en el Barrio 12 de Octubre y revegetación, de manera de evitar que las áreas tratadas queden como terrenos baldíos, basurales o se construyan nuevas viviendas.

Opina que el tema de salud debe ser abordado y financiado con prioridad por otras fuentes *“y de acuerdo con un programa de salud pública... liderada por autoridades competentes en el tema de salud. Con los recursos con los que cuenta, la SM debe asegurar que la parte de la exposición a las fuentes de contaminación de plomo en Abra Pampa esté apropiadamente completada,...”*.

Sobre el contexto en que se desarrolla el proyecto:

- En la consulta con la comunidad, la mayoría expresa apoyo al proyecto; lo considera necesario pero no suficiente porque la prioridad en salud continúa relegada. La población de Abra Pampa percibe el problema de las escorias principalmente como un problema de salud y *“... el proyecto ha reforzado esta percepción,... la manera de manejar las escorias demuestra la seriedad del riesgo...”*.
- Alto grado de desconfianza por innumerables promesas incumplidas de los gobiernos en resolver los problemas. La fundición quedó abandonada en 1990, sin intento concreto de remediación hasta 2010.
- Contexto sociocultural y político de Abra Pampa: reivindicaciones indígenas de tierras/territorios y demandas del derecho de consentimiento previo, libre e informado.

Dado que la principal demanda de la comunidad se relaciona con el tratamiento del impacto en la salud, se explicó que el proyecto se restringe a la evaluación y remediación de los pasivos ambientales como forma de contribuir a la reducción de la contaminación que causa esos problemas. La atención del impacto en salud trasciende las funciones de la SM. Se contribuyó con el espectrómetro, no previsto originalmente y se elaboró la propuesta *Lineamientos para un Plan de Salud*.

El equipo visita San Salvador de Jujuy para transmitir a las autoridades provinciales las inquietudes de la comunidad.

La misión recomienda que:

- La UES presente al Banco una propuesta para mejorar el acceso comunitario a la información en forma oportuna, a fin de atender inquietudes durante todo el período previsto para implementar las obras finales. En este sentido, considera que es indispensable un fortalecimiento de capacidades de la UES, ya que *“está trabajando con el personal mínimo para cubrir los temas técnicos y requiere personal adicional para cumplir todas sus funciones y responsabilidades a cabalidad”*.
- Los gobiernos nacional y provincial busquen todas las opciones posibles para atender las demandas de la población sobre contaminación de la salud por plomo.
- La UES asigne recursos para verificar que las obras de remoción eliminaron efectivamente las escorias y, si se encuentran remanentes, intervenir sobre ellos.

En *Lecciones aprendidas*, señala la necesidad de prever las acciones complementarias necesarias. *“A la Secretaría de Minería y a la UES-GEAMIN no le compete elaborar programas de salud. Sin embargo, cuando hay pasivos ambientales que tienen o pueden tener impactos significativos sobre la salud... es importante asegurar el compromiso formal y oficial para cubrir el tema de salud y su financiamiento en forma paralela y complementaria a la operación ambiental”*.

Verificación in situ. Provincia de Jujuy: San Salvador de Jujuy, Mina El Aguilar, y Abra Pampa

Entre los días 5 y 9 de agosto se concurre a la provincia de Jujuy con los siguientes objetivos:

1) Verificar la entrega, instalación, funcionamiento y uso del espectrómetro (o espectrofotómetro) adquirido y donado a la provincia por el Subprograma II GEAMIN. El espectrómetro permite obtener el resultado de plomo en sangre en un lapso de 24/48 horas.

Dialogar con las autoridades provinciales y locales acerca del problema de la contaminación por plomo y relevar documentos.

2) Verificar las obras de remediación parcial de Abra Pampa: remoción de escorias y suelos contaminados, traslado y cierre de celdas, neutralización de plomo con hidróxido de calcio. Control de suelos y puntos que requerirán nueva remediación.

Recolectar documentación respaldatoria de la inspección ocular y de la información brindada por funcionarios y colaboradores.

1) Con respecto al *espectrómetro*, el Laboratorio Central de la Provincia lo recibe en noviembre de 2011 y se instala al mes siguiente. La empresa vendedora realiza la capacitación para su uso.

Se efectúan ajustes técnicos para un funcionamiento óptimo del equipo. En octubre/noviembre de 2012 comienza la extracción de muestras.

Se tuvo conocimiento de 103 muestras, 24 de niños y 79 correspondientes a personas de 18 años y más, 4 muestras de niños no presentaban datos. Cabe señalar que la totalidad de los muestras de menores de 18 años analizadas (20) indicaba valores de plomo en sangre superiores a los de referencia. Respecto de la población de 18 años y más, el 65,8% mostraba valores superiores a los de referencia.

El nuevo límite aceptable de plomo en sangre establecido por la OMS a partir de julio de 2012, es de hasta 5 µg/dl.

Contaminación por plomo. Síntesis de la información documental y de resultados de muestras analizadas con el espectrómetro.

Provincia de Jujuy, Ministerio de Salud, Secretaría de Planificación en Políticas y Regulación Sanitaria, Dirección Provincial de Programas Sanitarios, *Contaminación por Plomo en Abra Pampa*, s/f. El estudio comienza a fines de 2007. Entre los antecedentes se citan: 1) investigaciones realizadas en 1986, 2004 y 2006; 2) el seguimiento de los niños estudiados en 2006.

Se disponen de 1828 resultados de muestras de sangre (517 correspondientes a menores de 12 años).

Dosaje de plomo en menores de 12 años, n: 517.

>10µg/dl: 59 (11,4%)
 <10µg/dl: 458 (88,6%)
 517 (100,0%)

Resultados definitivos de la población muestral

Estado de la población estudiada (n: 1828)	Frecuencia	Porcentaje %
Contaminación	83	4,54
Contaminación probable	57	3,12
Sin evidencias laboratoriales de contaminación	1688	92,34
Contaminados + Probables	140	7,66
Total	1828	100,00

El estudio indica: “*Se evidencia concentración de casos en las cercanías de la ex fundidora y hacia el sureste de Abra Pampa...*”. Las muestras han sido voluntarias.

El *Manual de Salud Ambiental Infantil para Enseñanza de Grado en Escuelas de Medicina*, elaborado por el Gobierno de Chile, OPS, OMS y el Ministerio de Salud nacional prevé la hospitalización y tratamiento quelante a partir de 45 µg/dl. Para niveles de plumbemia inferiores presenta distintas actividades de atención, seguimiento y evaluaciones.

Los *Indicadores de Efecto y Exposición a Agentes Tóxicos* actualizados a 2012, de la Dirección de Epidemiología del MS de la Nación señalan que la *exposición al plomo es alta* cuando se presentan los siguientes resultados :

- Plombemia mayor o igual a 5 ug/dl en menores de 18 años y mujeres embarazadas.
- Plombemia mayor o igual a 10 ug/dl en personas de 18 años y más.

Muestras analizadas con el espectrómetro. Total de 103 muestras -entre octubre de 2012 y julio de 2013-, con los resultados siguientes.

Cuadro N° 9: Resultados de pruebas de plumbemia, según grandes grupos de edad, menores de 18 años y población de 18 ó más años.

Menores de 18 años		Población de 18 años o más		
Valores en µg /dl	Nº Absoluto de Muestras	Valores en ug /dl	Nº Absoluto de Muestras	Porcentaje %
< 5	-	< 5	3	3,8
5 - <10	9	5 - <10	24	30,4
10 - <20	11	10 - <20	46	58,2
20 - <30	-	20 - <30	6	7,6
30 y +	-	30 y +	-	-
Nueva muestra (s/d)	4	Nueva muestra (s/d)	-	-
Total	24	Total	79	100

Nota: No se calcularon los porcentajes de las muestras de menores de 18 años debido a que **la totalidad de casos con datos se ubica entre 5µg y <20µg/dl**. Hay 4 casos sin datos que deben reiterarse (nueva muestra) debido a un proceso de coagulación. Las muestras han sido voluntarias.

Fuente: Elaboración propia en base a las planillas de muestras.

Información de funcionarios del área de Salud, Minería y Gestión Ambiental de la Provincia de Jujuy

El Director de Programas Sanitarios considera que el equipo, de última generación, tiene mayor sensibilidad por lo que presenta resultados de plumbemia más elevados.

La bioquímica subraya la importancia de atender en la interpretación de los datos, no sólo a la fuente de exposición al plomo, sino a otras variables fundamentales que intervienen en los

resultados finales, como la accesibilidad a una nutrición adecuada. Señala que la absorción de plomo en niños es 5 veces mayor que en adultos y la eliminación más lenta.

Líneas futuras de investigación una vez completada la remediación de Abra Pampa: 1) extracción de muestras de pobladores de otras dos localidades a fin de comparar las tres; 2) realizar un estudio longitudinal y establecer el estado de salud actual de las personas que participaron del estudio de 1986; 3) comparar muestras de Abra Pampa con las de residentes de Buenos Aires.

El Director de Programación Sanitaria conoce y está de acuerdo con los *Lineamientos para un plan integral de salud* elaborado por CESEL; sería necesario desagregarlos en un programa.

La Jefa del Servicio de Toxicología provincial espera la llegada de especialistas en Epidemiología que solicitó a Nación para tratar la contaminación con plomo.

El Director de Programas Sanitarios, el Secretario de Determinantes de la Salud y el Secretario de Medio Ambiente del MS provincial informan que el Hospital Nuestra Señora del Rosario (Abra Pampa) se hace cargo de los estudios clínicos completos de la población. Cuando los resultados indican plumbemia, realiza el seguimiento específico; hay programas de educación ambiental con agentes sanitarios que brindan la información. Coinciden en que no se ha registrado ningún caso de intoxicación aguda, no hay notificaciones ni hubo internación en el Hospital de Niños de San Salvador.

En la localidad de Abra Pampa se entrevista al Director del Hospital Nuestra Sra. del Rosario, que informa sobre las actividades de diagnóstico y de tratamiento. En cuanto a las primeras, expresa que las mediciones de plomo en sangre de habitantes de la ciudad realizadas en los años 1986, 2006 y siguientes no permiten una clara comparabilidad y un diagnóstico preciso; considera de sumo valor el espectrómetro, aunque plantea dudas sobre su calibración. Los resultados poco satisfactorios de las mediciones voluntarias con el espectrómetro determinan que las autoridades del hospital estén reformulando el sistema de tratamiento a quienes asisten a la consulta: se tiende a que los médicos sugieran a todos realizar el estudio de plomo en sangre. Informa que hay consenso en la necesidad de ampliar la evaluación y tomar muestras a habitantes de localidades aledañas a Abra Pampa: la idea es medir en 1) La Quiaca, 2) Humahuaca y 3) personas en tránsito, a fin de obtener un panorama de la eventual presencia de plomo en el ambiente de la región para comparar con los habitantes expuestos a la ex fundición. Respecto de las actividades de tratamiento, indica que en el hospital no se registró ningún caso agudo. Los agentes sanitarios van casa por casa y hacen prevención general.

Infraestructura del hospital para la gestión de salud: En Abra Pampa hay alrededor de 13.000 habitantes pero el Hospital cubre un total de 16.000 personas. El municipio cuenta con 68 agentes sanitarios. El hospital cuenta con 7 médicos: uno, de campaña cada mes; otro de guardia; de manera que hay 5 para consultorios externos. Ante la pregunta de qué recursos se requieren para llevar adelante un Plan de salud, responde que más médicos. Respecto de la ubicación del espectrómetro en la Ciudad de San Salvador de Jujuy, no hay dificultad de traslado de muestras de Abra Pampa hacia la Ciudad Capital.

El Director de Programas Sanitarios, el Secretario de Determinantes de la Salud y el Secretario de Medio Ambiente del MS provincial, junto con el Secretario de Minería y la Secretaria de Gestión Ambiental se refieren al proceso de cese de actividades de la ex

fundición (1987), quiebra definitiva (entre 1990 y 1992), y al expediente externo N° 0521051 que Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales inicia en 2001 con el sumario ambiental por “Remoción, Residuos Ex Fundidora Metal Huasi en Abra Pampa” a raíz de la denuncia del Intendente de Abra Pampa. En setiembre de 2006 esa Dirección resuelve (Res. 151/06): 1) clausurar total y definitivamente el predio donde funcionaba la Ex Fundidora Metal Huasi; 2) disponer el decomiso con destino a destrucción, desnaturalización o tratamiento de las escorias y colas existentes en el predio; 3) realizar las gestiones tendientes a implementar un Plan de Recuperación Ambiental; 4) remitir el expediente a la Fiscalía de Estado para las acciones pertinentes.

En 2007 la Provincia suscribe un acuerdo con la Compañía Minera de Jujuy para el tratamiento y disposición final de escorias. En 2007 se remueven y transportan escorias grises (plomo y plata) a Palpalá, a ser procesadas por Mina El Aguilar. El segundo traslado, de la pila vitrificada, se realiza en 2008 a Mina El Aguilar.

En 2011 comienza la gestión del Subprograma GEAMIN en remoción, traslado y disposición final de escorias. BSD Ingeniería y Servicios efectúa las tareas de remoción, neutralización de áreas contaminadas con lechada de cal y traslado de escorias y suelos contaminados. Tres Manifiestos de Generación, Transporte y Operación de Residuos Peligrosos indican como operador a Mina El Aguilar.

En 2012 se firma el comodato entre la Provincia de Jujuy y la Cámara Minera El Aguilar por la que ésta cede por noventa y nueve años dos fracciones de terreno de su propiedad para las celdas de disposición final y otra destinada a una tercera celda. La provincia está a cargo de todos los gastos y responsabilidades que genere el predio donde se alojan las celdas. Está obligada a realizar los monitoreos respectivos, el comodante podrá colaborar sin compromiso.

Se cuenta con las Actas de Inspección de: 1) remediación de las áreas impactadas en Abra Pampa y relleno de seguridad donde se estaban depositando escorias y suelos contaminados en la Mina El Aguilar (21/12/11), y 2) fiscalización del relleno de seguridad en Mina Aguilar a concluirse el 02/04/12 (30/03/12), suscriptas por la autoridad de aplicación provincial, el ingeniero inspector de SEGEMAR Salta y el geólogo de SEGEMAR Jujuy.

El 4 y el 20 de abril de 2012, el Ingeniero inspector de obra del Subprograma II GEAMIN y la autoridad de aplicación provincial firman las actas de recepción de trabajos de BSD Ingeniería y Servicios SA correspondientes a remoción y transporte de escorias de Abra Pampa a Mina El Aguilar y al encapsulamiento de escorias, respectivamente.

El Secretario de Obras Públicas del Municipio de Abra Pampa, el Secretario de Gobierno y el Presidente del Concejo Deliberante se refieren a la importante participación comunitaria en el proceso de selección del sitio de disposición final y en la definición de las obras de uso, y manifiestan inquietud ante los plazos que demandará la ejecución de la fase final de las obras de remediación de Metal Huasi previstas en el marco del Subprograma. Entregan fotocopias de los documentos donde constan los trabajos de acompañamiento del Municipio en la remediación ambiental con la participación de los centros vecinales, escuelas y otras instituciones. Entre la documentación se encuentra el Decreto N° 016-SG-010, que prohíbe toda actividad deportiva en la cancha ubicada en el Barrio 12 de Octubre hasta que se terminen los trabajos de remediación ambiental.

2) Visita a la Compañía Minera Aguilar S.A. con el Geólogo de SEGEMAR – Jujuy.

Se observa el relleno de seguridad ubicado en el área de operaciones de la Mina donde se ubican escorias y suelo contaminado de la ex fundición Metal Huasi-Abra Pampa.

En el predio destinado a disposición final de residuos hay dos celdas:

La denominada celda vieja: donde están dispuestas las escorias de la ex fundición en el traslado realizado en el año 2008.

La celda nueva: donde están dispuestas las escorias y el suelo contaminado removidos en el proceso que realizado entre noviembre de 2011 y abril de 2012, provenientes de la ex Fundición Metal Huasi, el Barrio 12 de Octubre, el arroyo Tabladitas, la intersección de la Ruta 9 y Avenida Mitre, y de la línea férrea y la calle Hipólito Yrigoyen.

El objetivo de las celdas de seguridad es aislar las escorias para que no entren en contacto con el aire y el agua, evitando dispersiones. Poseen distintas capas aislantes conformadas por arcillas, membranas geotextiles y suelo; y un sistema para el monitoreo de eventuales fugas. Se constató el cierre de las celdas de disposición final y la presencia de cobertura final superior con suelo de la zona para posibilitar el crecimiento de vegetación autóctona. Se verificó el sistema de recolección de lixiviados por medio de zanjas, cámaras de inspección.

Visitas a áreas de remediación

- Ex Fundición Metal Huasi. Para la fase final de las obras de remediación de Metal Huasi previstas en el Subprograma, resta desmontaje, demolición, traslado y disposición final de la chatarra y los escombros de sus instalaciones.
- Barrio 12 de Octubre. A uno de los lados del terraplén se observó suelo de color amarillento producto de la oxidación, con leve olor a azufre, que indicaría la presencia de metales pesados como el plomo.
- Tabladitas 1. No se visualiza presencia de escorias ni ningún indicador de presencia de contaminantes.
- Tabladitas 2. No se observa ningún indicador de contaminantes en el suelo.
- Línea Férrea: No hay indicios de contaminantes.
- Rampa del galpón del Ferrocarril. Se verifica la presencia de manchones amarillentos que indican presencia de contaminantes. El área a remover es una rampa que se eleva hacia un galpón ferroviario. El terraplén fue construido con material residual de la ex Fundición Metal Huasi. Los materiales se analizaron en el muestreo de control de suelos y se confirmó la presencia de contaminación. Esta acumulación se incorporó para la fase final de las obras de remediación del Subprograma.

Auditorías previas

Se examinaron las auditorías previas elaboradas por la AGN y la efectuada por la UAI de la Secretaría de Minería. La Unidad de Auditoría Interna de la SM elabora en 2010 un informe sobre el desarrollo del Subprograma en 2009 que señala:

- Falta suscripción de convenios de adhesión entre la SM y doce provincias.

- Sustantivo atraso en la ejecución real del Subprograma respecto de lo programado.
- En cuanto a la obligación de hacer pública la información sobre el avance del Subprograma, no se encontraba disponible en la página web de la Secretaría de Minería.

Principales inconvenientes de gestión del Subprograma según el Informe de Progreso del primer semestre de 2012 elevado al BID

- Los acuerdos que aún no se firmaron con las provincias.
- La disminución de la capacidad física en las coordinaciones técnicas de la UES. A esto se agrega la necesidad de fortalecer las áreas de adquisiciones y viáticos y pasajes de la Coordinación de Administración de la UES dada la fuerte intensificación de acciones previstas para lo que resta del año y para 2013.
- El traslado físico de SEGEMAR al predio del INTI, para el que estuvo preparándose durante dos años y cuya concreción está prevista para 2012.