

REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio de Minería



OF. N° : \_\_\_\_\_ /  
ANT. : MEMORANDUM SP/066 del 25.06.93,  
del Sr. Ministro Secretario General de  
Gobierno.  
MAT. : Estado de Avance Metas Ministeriales  
1993

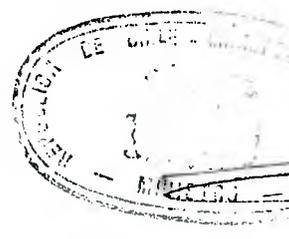
SANTIAGO,  
19 JUL 1993

DE : MINISTRO DE MINERIA

A : SR. MINISTRO SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

- 1.- Se ha recibido en esta Secretaría de Estado el memorandum mencionado en Ant., mediante el cuál se solicita la preparación de un documento que contenga una **Síntesis del Estado de Avance al 31 de julio, de las Metas 1993** comprometidas por el Ministerio de Minería, las tareas que fueron señaladas como claves en la reunión de evaluación programática que S.E. el Presidente de la República sostuvo con cada uno de los Ministros durante el mes de enero pasado y, las acciones que puedan haber quedado sin completar entre las principales tareas programadas en las Metas Ministeriales desde 1990.
- 5.- Adjunto, tengo el agrado de hacer llegar a Ud. la información solicitada.

Saluda atentamente a Ud.,

  
*Alejandro Hales Jamarne*  
ALEJANDRO HALES JAMARNE  
MINISTRO DE MINERIA

PS-HML

Distribución

- Sr. Ministro Sec.Gen. de Gobierno
- Partes y Archivo

**INFORME DE CUMPLIMIENTO Y ESTADO DE AVANCE DE LAS METAS  
MINISTERIALES 1993 CORRESPONDIENTES AL MINISTERIO DE MINERÍA**

**I. METAS MINISTERIALES 1993**

(1) **Mantener y consolidar el crecimiento sectorial.** La evolución de la inversión sectorial observada en 1992 continuará en los próximos años. La cartera existente de proyectos de inversión en minería asciende a un monto de US\$ 5.000 millones, incluido el sector privado. La participación esperada del sector privado, público y mixto en la inversión futura es la siguiente:

Inversión empresas públicas: Proyectos nuevos y en construcción de Codelco, Enap y Enami estimado en US\$ 1.200 millones.

Inversión privada y mixta:

- Proyectos en construcción por US\$ 1.030 millones: ampliación fundición Chagres de Disputada en la Región Metropolitana; Cerro Colorado y Quebrada Blanca (participa Enami) en la I Región; oleoducto Neuquén-Concepción (participa Enap) en VIII Región.
- Próxima iniciación por US\$ 1.270 millones: ampliación de Escondida y Zaldívar en la II Región; La Candelaria y Refugio en la III Región, y Andacollo-oro en la IV Región.
- En fase avanzada de estudio por US\$ 1.900 millones: Collahuasi en la I Región; Ivan-Zar, Las Luces, Minsal y Yolanda en la II Región; Planta de Polipropileno y Unidad de Transformación de Residuos Pesados (ambos con participación de Enap y Petrox) en la VIII Región; Fachinal en la XI Región; Planta de Amonio-Urea en la XII Región.

Con la maduración de los proyectos de inversión, el crecimiento de la producción minera experimentará un importante auge en los próximos años. La participación futura de Chile en la oferta mundial de cobre tenderá a reflejar la cantidad y calidad de las reservas de cobre que el país posee. Todos los proyectos recientes de inversión en minería son altamente competitivos, permitiendo además la explotación de minerales de baja ley.

Por todo lo anterior, se considera clave seguir avanzando en materia de modernización de la gestión en las empresas y servicios públicos del sector, acercando su manejo a las señales y exigencias del mercado, consolidando reformas ya implementadas en algunas áreas e iniciando algunas actividades nuevas, como las que se señalan a continuación:

**(2) Modernizar la gestión y fortalecimiento de CODELCO-CHILE:**

a) **Continuar desarrollando proyectos mineros de alta rentabilidad, que permitan incrementar el nivel productivo de la empresa en el mediano plazo.**

A continuación se presenta una síntesis de los avances obtenidos en el proceso de evaluación, desarrollo y materialización de principales proyectos mineros de Codelco.

- **Proyecto Radomiro Tomic.** Se completó la ingeniería básica y está iniciada la ingeniería de detalle, para producir 150.000 T.M. de cobre fino por año. Falta terminar algunas pruebas metalúrgicas complementarias, perfeccionar aspectos geológico-estructurales y finalizar los estudios de impacto ambiental. Durante el segundo semestre de 1993 se emitirá un informe que servirá de base para la obtención del financiamiento.

Luego de su suspensión temporal, el desarrollo de las etapas siguientes del proyecto se encuentra a la espera de las conclusiones y decisiones que se deriven del trabajo del Comité Interministerial que se ha constituido para evaluar las opciones de desarrollo del mismo.

**Chuquicamata**

**Sulfuros de Baja Ley.** Se ha completado la ingeniería básica del proyecto y se encuentra en desarrollo su construcción. Un porcentaje importante de las adquisiciones se han realizado. Se espera el inicio de la puesta en marcha para principios de 1994.

**Proyecto de lixiviación de los recursos oxidados y de relaves.** Se ha evaluado, a nivel conceptual, la realización de varios proyectos en diferentes escenarios, concluyéndose que en una primera etapa resulta atractivo acelerar la explotación de la Mina Sur. Se han solicitado fondos para proceder a desarrollar la ingeniería básica e implementar los trabajos respectivos. En el resto de los proyectos de lixiviación, se ha continuado avanzando en su análisis a nivel conceptual.

**Proyecto Mansa Mina.** Se están evaluando a nivel conceptual, los posibles escenarios dentro de los cuales podría desarrollarse el proyecto. Durante el año 1992 se realizó la exploración superficial y actualmente se desarrolla la exploración subterránea. Por medio de ambas, se espera definir con una buena precisión la cantidad y calidad de sus reservas.

Adicionalmente, se han realizado estudios metalúrgicos preliminares orientados a precisar las posibles alternativas de tratamiento y resolver de manera adecuada el manejo de las impurezas.

A nivel exploratorio, se han realizado estudios pre-conceptuales de explotación minera tanto por métodos subterráneos como a rajo abierto. Como alternativas de tratamiento se han planteado las posibilidades de construir una concentradora propia o utilizar la concentradora A-II de Chuquicamata. Considerando esta última, se han realizado estudios preliminares encaminados a definir los posibles sistemas de transporte de mineral.

Se prevé su puesta en marcha para fines de la presente década.

Planta de Escorias. Aunque no es éste un proyecto minero propiamente tal, es destacable que haya iniciado su operación en los primeros meses de este año ya que la alta producción de cobre fino que genera, permitirá disminuir notablemente la caída de la producción derivada de la baja en las leyes.

## Salvador

Proyecto Óxidos. La ingeniería básica para la primera etapa (12.500 T.M. de cobre fino por año) muestra un importante grado de avance y se ha iniciado la colocación de las órdenes de compra para los equipos involucrados en las actividades críticas. Durante el segundo semestre de 1993 comenzarán las actividades de construcción. Se espera iniciar las actividades de puesta en marcha a fines de 1994. También se están realizando actividades de ingeniería para definir con mayor precisión las etapas siguientes.

## Andina

Proyecto Expansión. Se ha avanzado en los estudios conceptuales y de ingeniería básica para definir el tamaño de la expansión y las etapas a través de las cuales se alcanzarán las metas definidas.

Paralelamente, se ha progresado en la construcción del Proyecto Tercer Panel, en la ingeniería básica del Proyecto Molino Unitario y la Deposición de Relaves en el Valle, que forman parte del plan de desarrollo de Andina.

## El Teniente

Quebrada El Teniente. El proyecto está en la fase de finalización de su ingeniería de detalles y avanzando rápidamente en su construcción. Se espera su puesta en producción durante el segundo semestre de 1994.

Proyecto Esmeralda. Se han definido, a nivel conceptual, los criterios de diseño y explotación básicos. Durante el segundo semestre de 1993 se solicitarán los fondos respectivos para proceder al desarrollo de la ingeniería básica y su posterior construcción. Se espera su puesta en producción durante 1998.

Proyecto Diamante. A la fecha sólo se han realizado algunos análisis conceptuales. Tentativamente se prevé su puesta en marcha para el año 2001.

**b) Avanzar en la evaluación de alternativas que permitan lograr un balance equilibrado entre la producción de cobre blister y de cobre refinado de la empresa.**

De acuerdo a lo planificado, se ha continuado con el desarrollo, dentro de los plazos previstos, de los proyectos y eventos que permitirán a la empresa lograr una autosuficiencia en cuanto a capacidad de fundición, en el transcurso de los próximos tres años.

Entre dichos proyectos, cabe destacar:

- Detención del Reverbero N° 3 de Chuquicamata, programada para fines del mes de julio de 1993.
- Puesta en marcha del Segundo Convertidor Modificado Teniente (CMT) en Chuquicamata. El proyecto avanza de acuerdo al programa y, en conjunto con la Planta de Ácido N° 4, se prevé su puesta en marcha en noviembre próximo.

Detención del Reverbero N° 4 de Chuquicamata, para mediados de 1994.

- Puesta en marcha del Segundo Secador Fluosólido en El Teniente, que está previsto para octubre de 1993.

- Optimizaciones operacionales en la fundición de Potrerillos, entre las que se cuentan el tratamiento piro metalúrgico de las escorias del horno convertidor CMT, los sistemas de manejo de gases y captación de polvos, y la implementación de nuevos quemadores aire - oxígeno petróleo en el horno reverbero. Todos estos proyectos se pondrán en marcha entre 1993 y 1994.

En lo que respecta al balance entre la producción de cobre blister y la capacidad de refinación, Codelco presenta una situación relativamente equilibrada, con pequeños excedentes de blister que le permiten mantener su presencia en este mercado.

Con el fin de proyectar este equilibrio, la Corporación tiene previsto mantener en operación la Refinería N° 1 de Chuquicamata, y ejecutar, en consecuencia, los trabajos de reparación y reemplazos de estas instalaciones, en la medida que vayan siendo necesarios.

Adicionalmente, Codelco ha estado revisando su posición en el mercado del cobre refinado a fuego (RAF) y, en principio, tiene proyectado discontinuar esta producción. Este RAF requiere su transformación en cátodos y con este fin, se está evaluando la alternativa de instalar una refinería con una capacidad de refinación electrolítica de 120.000 toneladas en la zona central, ó ampliar la capacidad de fundición de Ventanas. Esta refinería procesaría ánodos de El Teniente, que se producirían en Caletones en reemplazo del cobre RAF, hecho que podría ocurrir entre 1996 y 1997.

**c) En virtud de la promulgación de la nueva ley de Codelco, concluir las negociaciones para asociarse con terceros en el desarrollo del proyecto El Abra, así como la materialización de proyectos de exploración más allá de las actuales operaciones.**

**Proyecto El Abra.** Como es sabido, en 1991 Codelco realizó un estudio del yacimiento El Abra que integró, resumió y complementó diversos análisis parciales realizados con anterioridad, definiendo un proyecto de explotación del depósito a nivel de prefactibilidad. Luego, este estudio se sometió a la revisión de una firma consultora internacional, con el objeto de otorgarle suficiente respaldo para enfrentar adecuadamente la negociación del yacimiento con terceros.

En febrero de 1993, y de acuerdo con la Ley de Codelco aprobada en 1992, se cursaron invitaciones a diferentes compañías para estudiar el proyecto y luego presentar ofertas para desarrollarlo en asociación con Codelco.

En el mes de mayo, finalizaron las visitas a terreno de las empresas interesadas. Hubo alrededor de veinte empresas que enviaron equipos técnicos para visitar el proyecto y recabar los antecedentes técnicos y económicos que estimaron necesarios. A comienzos del mes de julio, se les hizo llegar las pautas de negociación, las que previamente habían sido aprobadas por el Directorio de Codelco.

En éstas se establece que Codelco tendrá un 49% de participación en la asociación.

Las empresas interesadas deberán presentar sus ofertas el 20 de septiembre del presente año y, luego de un plazo de evaluación de aproximadamente sesenta días, Codelco establecerá un ranqueo de las ofertas e iniciará conversaciones con la empresa que haya quedado en primer lugar del ranking, con el fin de perfeccionar el correspondiente contrato de asociación. El plazo de lo anterior se estima en alrededor de dos meses.

Una vez convenido el contrato, éste deberá ser sometido al Directorio de Codelco, para su aprobación, y posteriormente al Presidente de la República, para la dictación del Decreto Supremo correspondiente, de acuerdo con lo estipulado en la Ley.

**Joint-Ventures de Exploración: Prospectos Mamiña, Pastos Largos, Purén y Franja Aurífera.** Conforme al Acuerdo adoptado por el Directorio de la Corporación en su sesión de fecha 24 de noviembre de 1992, en el mes de diciembre se iniciaron las negociaciones con terceros, enviándose una carta de invitación a las empresas que se seleccionaron para participar en asociaciones de exploración de los prospectos Mamiña, Pastos Largos y Purén.

Entre los días 22 de febrero y 31 de marzo del presente, se completaron las visitas a terreno y la revisión de información técnica por parte de las compañías mineras invitadas a participar en estos prospectos.

Concluida la fase de visitas a terreno a fines del mes de marzo, las compañías invitadas dispusieron de los meses de abril y mayo para presentar sus eventuales ofertas a Codelco.

A principios del mes de junio, se completó la recepción de las proposiciones de negociación y asociación para los proyectos Mamiña y Purén. No hubo ofertas para Pastos Largos. En total se

recibieron propuestas de 5 compañías para Mamiña y dos para Purén. El análisis de estas proposiciones determinó que Mamiña fuera asignado a la empresa canadiense Inco Ltd. y Purén a la compañía, también canadiense, Placer Dome Inc. A ambas empresas se les hizo llegar la comunicación correspondiente.

En el caso de la Franja Aurífera, ésta fue dividida en tres sectores que serán objeto de asociaciones separadas. Los sectores son: Agua de la Falda, sobre el cual se llegó a un acuerdo de exploración y eventual explotación con Minera Homestake Chile Ltda.; Coya y Franja Aurífera Sur. Para el sector Coya se cursaron invitaciones a 10 compañías, de las cuales dos son nacionales, habiendo respondido favorablemente 9 de ellas. Las visitas a terreno se iniciaron a partir del 7 de junio.

**d) Consolidar un esquema de organización y gestión de mayor descentralización y autonomía por parte de las Divisiones operativas.**

En el curso del período, se han realizado variadas acciones, que se encuadran dentro del objetivo estratégico de descentralizar y dotar de mayor autonomía a las Divisiones operativas.

En primer lugar, destaca la creación de Divisiones o Unidades de Administración más pequeñas al interior de las mismas. En tal sentido, cabe mencionar la consolidación de la División Talleres (que correspondía a la función de Maestranza en El Teniente), como una División operativa más de Codelco. Asimismo, en la División Chuquicamata se encuentran en avanzado estado de implementación las denominadas Unidades de Administración Autónomas (U.A.A.), que corresponden a la configuración de unidades de gestión sobre la base de las principales actividades productivas y/o de servicios de esa División, que son susceptibles de ser administradas con clara identificación de los costos y beneficios económicos.

En segundo lugar, se puede señalar la plena vigencia de los Contratos de Desempeño suscritos entre la Vicepresidencia Ejecutiva de Operaciones y los Gerentes Generales de las Divisiones, los cuales estipularon metas que cada División se comprometió a cumplir en este año, en los ámbitos de la operación, de inversión, de recursos humanos, de descontaminación y de agenda estratégica, dotando a los Gerentes Generales Divisionales como contrapartida de mayores atribuciones para operar dentro del marco preestablecido en dichos contratos.

Los Contratos de Desempeño están siendo informados con una periodicidad trimestral por parte de las Divisiones Operativas.

Adicionalmente, se han desarrollado una serie de otras acciones, que también apuntan al objetivo de descentralización:

Realización del Proyecto B.D.A., destinado al entrenamiento de los recursos humanos divisionales y corporativos, con el fin de mejorar la gestión de inventarios y de abastecimiento, con un enfoque descentralizado y de mejor servicio a los usuarios;

Descentralización de las actividades de investigación y desarrollo de la empresa;

Eliminación de la Dirección Técnica de la Oficina Central;

Radicación del proceso de negociaciones colectivas de 1993 dentro del ámbito divisional y no corporativo;

Avance en el diseño de un proceso de medición de la gestión de la unidad de comercialización de Codelco y conformación de la misma como una unidad de gestión, con beneficios y costos claramente identificados.

Por último, en el ámbito de racionalización de la estructura organizacional de la empresa, puede señalarse el cierre de la Oficina de Abastecimiento de Antofagasta.

**e) Continuar avanzando en relaciones laborales de cooperación y profundizando el desarrollo de los recursos humanos y de su productividad, con especial énfasis en el logro de un mayor compromiso y cooperación por parte del estamento de supervisores de la empresa.**

Dentro de un marco de diálogo y entendimiento con las organizaciones sindicales, se anticiparon las negociaciones colectivas en las Divisiones El Teniente, Tocopilla y Andina, y con los Sindicatos N° 3, de Ingenieros de Ejecución, y N° 1 y N° 2 de Antofagasta, pertenecientes a la División Chuquicamata.

Asimismo, se logró pleno acuerdo con los Sindicatos N° 1 y 2 de Chuquicamata, con antelación a la fecha límite establecida por la ley para firmar el nuevo contrato colectivo, el que regirá por 34 meses. Este plazo es un hecho inédito en cuanto a la duración de los contratos colectivos en la Corporación, ya que éstos han sido pactados tradicionalmente a 24 meses como máximo.

Los contratos colectivos fueron firmados sobre la base de no incrementar en términos reales los sueldos bases, ratificando el criterio de vincular las remuneraciones y bonos a los incrementos de productividad o reducciones en los costos, y de pago de bonos de término de negociación ajustados por la variación del Índice de Precios al Consumidor y proporcionales al tiempo de duración de los contratos colectivos respectivos.

Otros antecedentes de las negociaciones colectivas realizadas, y que reflejan el avance en el grado de entendimiento con los trabajadores y sus organizaciones, es la introducción en los contratos colectivos de declaraciones de intención para conversar y analizar en conjunto temas de interés laboral y relacionados con el futuro de la Empresa y su desarrollo, formando comisiones o instancias de trabajo conjunto.

Por otra parte, desde el 28 de mayo del presente se puso en funcionamiento una Comisión Codelco - Federación de Trabajadores del Cobre, con el objetivo de avanzar y buscar acuerdos en relación con las políticas y acciones de incremento de la productividad de la empresa, control y reducción de costos de producción y laborales, cambio en las dotaciones, políticas de egreso de personal, externalizaciones y otros temas de interés laboral. A la fecha de este informe, se han celebrado 8 sesiones de trabajo conjunto con este propósito.

**f) Continuar ejecutando el plan de descontaminación de Chuquicamata. Luego de concluir las evaluaciones y adoptar una decisión con respecto a la solución de los problemas de contaminación de gases en El Teniente y Salvador.**

Luego de un prolongado período de discusión con las autoridades de los sectores Salud y Agricultura, el Plan de Descontaminación de Chuquicamata fue finalmente aprobado por S.E. el Presidente de la República, ha sido objeto de toma de razón por parte de la Contraloría General de la República y el 9 de julio fue publicado en el Diario Oficial (Decreto Supremo N° 132 del Ministerio de Minería).

Las principales inversiones correspondientes a la Primera Etapa del Plan (Convertidor Teniente N° 2, Tercer Precipitador Convertidor Teniente N° 1 y Planta de Ácido N° 4) están próximas a su puesta en marcha, lo que permitirá la paralización del Reverbero N° 3 a fines del presente mes y del N° 4 a mediados de 1994.

En las Divisiones Salvador y El Teniente se encuentran operando sistemas de monitoreo de la calidad atmosférica en el entorno de las fundiciones de Potrerillos y Caletones. Ambos sistemas están siendo objeto de análisis, para su aprobación por parte de las autoridades regionales correspondientes.

Aún cuando no existen requerimientos regulatorios al respecto, las dos Divisiones antes mencionadas han elaborado proyectos de descontaminación, los que han pasado a integrar el Plan Corporativo de Descontaminación de Fundiciones, que contempla la implementación secuencial en el tiempo de un conjunto de proyectos Divisionales, de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias proyectables. De acuerdo con este Plan, una vez completada la Primera Etapa del Plan de Descontaminación de Chuquicamata, se implementarán el Sistema de Limpieza de Gases de la Fundición de Potrerillos (captación de polvos, altos en arsénico) y la Planta de Ácido N° 1 de la Fundición de Caletones, con inversiones consideradas entre los años 1994-96.

Una vez implementada la Segunda Etapa del Plan de Chuquicamata (inversiones años 1997-98), se iniciarán las inversiones de una Segunda Planta de Ácido en Caletones o una solución alternativa de reducción de emisiones, para lo cual se están realizando las investigaciones tecnológicas correspondientes. Se ha iniciado, además, la actividad de preparación del documento respectivo sobre Plan de Descontaminación de Fundición Caletones, para cuando sea requerido por las autoridades pertinentes.

En todas las fundiciones de la Corporación se han realizado estudios de caracterización del problema de los gases fugitivos y se están llevando a cabo proyectos para su minimización.

#### **g) TAREAS PRIORITARIAS CODELCO-Chile**

- 1. Concluir los estudios sobre los problemas de contaminación de gases de El Teniente y Salvador, y proponer una decisión al respecto.** El detalle de los avances en esta Tarea puede verse en el punto f).

2. **Continuar recuperando el recurso minero de Codelco.**

Chuquicamata: Mina M.M. analizada en la letra a).

Salvador. Se avanza en la prospección con sondajes de un importante cuerpo mineralizado de óxidos, esperando antes de fines del año 1993, tener antecedentes geológicos suficientes sobre este cuerpo.

El Teniente Su interpretación geomecánica ha continuado avanzando positivamente y, es en virtud de ello, que se han podido programar los desarrollos mineros expresados en la letra a).

(3) **Modernizar la gestión de la Empresa Nacional de Minería y profundizar su fomento a la Pequeña y Mediana Minería.**

A continuación se presenta una evaluación del cumplimiento del programa de ENAMI para 1993. Cabe señalar que estas cifras en la actualidad se están revisando, en atención a la caída del precio del cobre bajo 90 US\$/lb, lo cual incide significativamente en factores críticos, tales como el abastecimiento, ventas y costo de ventas.

**a. Resultados Económico-Financiero.** Basados en la tendencia a la baja en el precio del cobre observada en el primer semestre se generan nuevas condiciones operativas y comerciales para la empresa que se traducirán en un efecto negativo en los resultados, por la inercia en el valor de la materia prima. La empresa reformuló una proyección de resultados para 1993, estimándose una utilidad anual de US\$ 5,2 millones, cifra inferior en US\$ 4,5 millones a las proyectadas originalmente y que seguiremos revisando en función del desarrollo de la situación de mercado.

Sin embargo, la contribución al fomento minero se mantiene en US\$ 20,4 millones para 1993, los que incluyen US\$ 11,5 millones por concepto de subsidios vía tarifas al sector minero de pequeña escala. El saldo de US\$ 8,9 millones se explican por servicios prestados con personal propio y a gastos de infraestructura en el desarrollo de programas de fomento minero.

Por otra parte, y en base a la nueva utilidad esperada para este año, los flujos a traspasar al fisco alcanzarían aproximadamente a US\$ 26 millones, valor inferior en US\$ 4,1 millones al presupuestado inicialmente.

**b. Minería y Fomento Minero.** Se presentan a continuación un resumen de los presupuestos para los programas técnicos externos del año 1993, con nuestra última revisión.

**Presupuesto Inicial Revisado (MUS\$) (\*)**

Asistencia Técnica	1.279	1.319	
Estudios de Diagnóstico	535	647	
Estudios de Preinversión	1.225	1.135	
Transferencia Tecnológica	357	157	
Estudios de Yacimientos ENAMI	1.345	1.323	
Pedimentos	130	153	
Auditorías Técnicas Externas	98	98	
Coordinación Programas Regionales	245	245	
Estudios y Consultorías	147	147	
Cerro Negro	135	135	
Programa Minería Artesanal (PAMMA)	500	874	(**)
<b>SUBTOTAL GASTO CORRIENTE</b>	<b>5.996</b>	<b>6.233</b>	
Patentes Mineras	349	349	
Fondo de Reconocimiento	1.000	1.000	
Créditos Corto Plazo	1.519	1.305	
Créditos Largo Plazo	952	1.001	
<b>SUB TOTAL GASTO DE CAPITAL</b>	<b>3.471</b>	<b>3.655</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>9.467</b>	<b>9.888</b>	

**Notas**

(\*): El presupuesto de los programas técnicos está en reformulación actualmente, con el objeto de refocalizar el destino de los recursos fortaleciendo las acciones que ayuden al sector minero en términos de corto plazo, frente a la situación de baja del precio del cobre. Esta situación, sin duda variará los montos presupuestados así como la cantidad de acciones físicas que respaldaron estas cifras.

(\*\*): incluye saldo pendiente presupuesto. año 1992

**c. Producción.** En cuadro siguiente se observa que principalmente en términos de plata y oro electrolíticos no se alcanzará la producción inicial programada, debido a que no llevó a cabo contrato de abastecimiento de metal doré.

ANTECEDENTES DE PRODUCCION

Producto		Presupuesto Inicial	Presupuesto 1993 Revisado
Cobre Electrolítico	TMF	213.103	213.924
Plata Electrolítica	KgF	190.321	165.754
Oro Electrolítico	KgF	8.641	8.324
Ácido Sulfúrico	Ton	255.621	247.657
Carga Nueva Útil	TMS	704.000	718.316

d. **Inversiones.** Se mantiene nuestra proyección de inversiones para 1993, que en operación implica un monto de US\$ 12,7 millones y en minería de US\$ 6,5 millones.

e. **Ventas.** Las ventas de cobre se mantienen en 271. mil TM. Sin embargo, los ingresos esperados bajarán por el efecto precio (proyectado inicialmente en ¢US\$/lb 98 y en ¢ US\$/lb 93 en esta revisión).

f. **Protección del Medio Ambiente.** Se mantiene lo programado originalmente.

g. **Detalle de los principales proyectos y estudios del año 1992.** Respecto del estudio de modernización de fundiciones, actualmente se están analizando diversas alternativas tendientes a reducir los montos de inversión. Es probable que para resolver el tema ambiental de Fundición Ventanas, el proyecto aprobado sea sólo de US\$ 45 millones, más una ampliación de refinería por US\$ 15,0 millones, agregando 60.000 Ton. de cobre fino de capacidad.

h. **Detalle plan de minería y fomento 1993.** Adicionalmente a lo programado en esta área, se realizarán estudios destinados a crear un Fondo de Capital de Riesgo, para la Exploración Minera, lo que permitirá que la minería de pequeña escala emprenda exploraciones y reconocimientos mineros y logre en algunos casos revelar reservas que avalen en cantidad y calidad un horizonte de tiempo productivo y el desarrollo de proyectos viables y autosustentables.

**N° 2 de las tareas ministeriales prioritarias para 1993. " Evaluar la gestión de las actividades de fomento de ENAMI a partir de la información obtenida de la administración y contabilización de la misma, independiente de la actividad industrial."**

Se ha dado cumplimiento a la tarea conforme a programa, restando en lo que queda del año por complementar el sistema de evaluación con la información presupuestada en forma mensual de las distintas actividades de fomento. Para el presente año se estableció que el gasto por concepto de fomento alcanzará a US\$ 20,4 millones, al mes de mayo de 1993 se tiene que éste asciende a US\$ 8,1 millones, siendo los rubros que componen los gastos de la gestión de estas actividades los siguientes:

	Millones de US\$
- Bonificación en tarifas de compra de productos mineros.	4,4
- Bonificación en maquilas contratadas por ENAMI en plantas de terceros y poderes de compra.	1,2
- Programas técnicos de fomento con consultores y servicios externos.	0,5
- Programas técnicos de fomento con personal propio .	1,3
- Gastos netos en servicios e infraestructura de apoyo a los programas de fomento y poderes de compra	0.7

Además se incluye como tarea:

**"Analizar las posibilidades de complementación y compatibilización de las actividades de fomento de ENAMI con el programa de apoyo a la PYME."**

El sector minero especialmente el inserto en la minería de pequeña y mediana escala, tiene características que lo hacen diferente de la mayoría de las industrias nacionales que se benefician con los instrumentos de apoyo a la PYME y donde la labor de la Corporación de Fomento a la Producción ha sido exitosa.

En efecto, un rasgo que caracteriza a la industria minera de la categoría señalada, es la aleatoriedad de los resultados sujetos al hallazgo y evaluación de reservas mineras. Con los programas de fomento éstas se procuran encontrar y dimensionar, pero si los esfuerzos son estériles no es posible sustentar ningún proyecto.

Las actividades de fomento de ENAMI están orientadas a proporcionar apoyo e incentivo al sector minero en condiciones de peculiaridad tal, que no tienen posibilidades de compatibilizar con los programas de apoyo a la PYME.

#### **(4) Profundizar el desarrollo de ENAP.**

##### **A.- Proyectos de ENAP en asociación con el sector privado.**

###### **A.1.- Planta de Amonio-Urea en la XII Región.**

El proyecto consiste en la construcción y operación de una planta de Amonio-Urea en la zona de Magallanes, de una capacidad de producción anual de 300.000 toneladas, orientada a satisfacer fundamentalmente el mercado local. Esta planta utilizará como materia prima, el gas natural que ENAP produce en la zona.

Para llevar adelante este proyecto, ENAP se asoció con SIGDO KOPPERS, dando origen a la Sociedad de Gestión FERTIMAG. A mediados de 1992, se incorporó a esta Sociedad la empresa SOQUIMICH, cuya participación se considera fundamental para la distribución y comercialización de la urea en el mercado nacional.

Debido a los niveles de precios internacionales de la urea y a la fuerte incidencia del costo de capital en este proyecto, se consideró necesario buscar alternativas de reducción del monto de inversión requerida para realizar el proyecto, y así lograr mantener una rentabilidad adecuada.

En ese contexto, a fines de 1992 se iniciaron los estudios para evaluar la factibilidad de realizar el proyecto utilizando una planta de amoníaco existente, que se encontraba en venta en California ( USA). Para ello se contrató a la empresa de ingeniería FISH INTERNATIONAL, que tiene amplia experiencia en este tipo de evaluaciones.

Actualmente FERTIMAG está revisando en detalle las cifras entregadas por FISH, para precisar el monto definitivo de la inversión del proyecto, y tomar una decisión antes de fin de año.

En forma paralela se están estableciendo contactos con algunos bancos, para avanzar en la búsqueda del financiamiento requerido, bajo la modalidad de "project financing".

###### **A.2.- Planta de Polipropileno en la VIII Región.**

El proyecto tiene por objeto la construcción y operación de una planta de Polipropileno, con una capacidad aproximada de producción de 70.000 toneladas anuales.

La planta estará instalada en la comuna de Talcahuano de la VIII Región, vecina a la Refinería de Petrox S.A., la que suministrará la materia prima requerida (propileno y etileno).

El proyecto está orientado principalmente a satisfacer el mercado interno, sustituyendo importaciones tanto de polipropileno como de otros materiales plásticos.

Para el desarrollo de este proyecto se formó la Sociedad de Gestión PETROQUIM, compuesta por ENAP, PETROX, HIMONT e INVERSIONES SAN JULIO.

HIMONT está negociando con SHELL INTERNATIONAL la posibilidad de fusionar ambas empresas en el área del negocio del polipropileno. Esta operación tomará unos tres meses, por lo cual HIMONT, a pesar de mantener su interés en participar en el proyecto, sólo estaría en condiciones de adoptar una resolución definitiva sobre este punto, una vez cumplida la etapa indicada en el tiempo señalado (comienzos de Octubre ).

En el ínter tanto, PETROQUIM ha continuado trabajando en la definición de los parámetros finales de la planta de proceso, relacionados con la capacidad y montos de inversión respectivos.

En forma paralela, se está conversando con algunos bancos para estructurar la parte financiera del proyecto, que se implementaría bajo la modalidad de "project financing".

###### **A.3.- Unidad de transformación de residuos pesados en destilados en la VIII Región.**

El proyecto original, que consistía en la producción de destilados intermedios y coque de petróleo a través de un proceso de coquificación retardada, se amplió para aprovechar el coque como combustible en la producción de vapor y electricidad.

De esta forma, el actual proyecto consiste en la construcción y operación de un complejo industrial compuesto por dos plantas:

- Una unidad de Coque Retardado con una planta de Hidrotratamiento,
- Una unidad de Cogeneración de Electricidad y Vapor.

El complejo, además de producir destilados intermedios para PETROX, venderá a terceros los excedentes de energía eléctrica.

Para el desarrollo de este proyecto, se formó una Sociedad de Gestión ( PETROPOWER ), con la participación de FOSTER WHEELER, ENAP y PETROX.

El Directorio de Foster Wheeler acordó que esa empresa tomará un 85 % de participación del proyecto, quedando, por lo tanto, el 15 % restante para ENAP-Petrox.

Durante el presente mes se espera completar el estudio de factibilidad, conjuntamente con los contratos comerciales y de operación, en la extensión suficiente para iniciar las negociaciones de financiamiento.

La inversión involucrada alcanza a unos 180 millones de dólares.

#### **A.4.- Oleoducto Neuquén-Talcahuano.**

Se formaron las sociedades para la implementación del proyecto, con la participación de ENAP, YPF y Banco Río de la Plata. La inversión involucrada alcanza a 215 millones de dólares.

En el transcurso del primer semestre de 1993, se firmaron prácticamente todos los contratos del proyecto. Entre ellos se pueden mencionar los correspondientes al convenio entre socios, al suministro de crudo y transporte y al financiamiento del proyecto.

La construcción del oleoducto, en la parte alta de la cordillera, se encuentra en un 90 % de avance. Actualmente se trabaja en los tramos entre la cordillera y los puntos de origen ( Argentina ) y llegada ( Chile ) del oleoducto, como asimismo en la construcción de las estaciones de bombeo.

La puesta en marcha del oleoducto está programada para comienzos del año 1994.

#### **A.5.- Gasoducto Neuquén-Zona Central.**

Dentro del marco de la integración - complementación económica Chileno-Argentina, el proyecto del gasoducto, junto con el del oleoducto, representa un hito relevante.

Este proyecto permitirá contar con un combustible que ayudará, en forma importante, a reducir las concentraciones de contaminantes en la zona central del país -especialmente en la ciudad de Santiago-, y diversificará las fuentes energéticas nacionales.

En el curso del primer cuatrimestre de 1993, se firmaron los contratos de suministro de gas natural entre las empresas productoras argentinas y las empresas compradoras ( Chilectra y ENAP).

El desarrollo del proyecto se encuentra en una etapa de formación de las sociedades definitivas de Transporte y de Distribución, en base a la búsqueda e incorporación de nuevos socios. En ese contexto, se está en conversaciones con varias empresas europeas y norteamericanas - que se caracterizan por ser de primer nivel en el contexto internacional, tanto por su tamaño como por su experiencia-, que han planteado su interés en participar en este proyecto con aporte de capital. Se requiere que estos nuevos socios asuman también el papel de operadores del proyecto. Se espera concluir la selección de estas empresas durante el mes de Septiembre.

La inversión estimada para el proyecto de transporte, alcanza a los 600 millones de dólares. Para la implementación del proyecto de distribución, se estima una inversión total de 450 millones de dólares, para un periodo de construcción de 10 a 15 años.

De los análisis efectuados, se desprende la necesidad de utilizar gas natural en unas tres centrales termoeléctricas, por un total equivalente a 700 MW de capacidad instalada.

Además, se está trabajando en conjunto con la Comisión Nacional de Energía, en la confección de los Reglamentos para la obtención de concesiones y permisos para establecer y operar redes de transporte y distribución de gas natural. Asimismo, se está participando en la formulación de un

proyecto de ley sobre estas materias. El establecimiento de las disposiciones legales señaladas son fundamentales para que el proyecto se pueda implementar.

De acuerdo al programa de actividades del proyecto, si se cumplen las tareas faltantes en los plazos estipulados, el gasoducto entraría en servicio durante 1997.

## **B.- Proyectos de inversión de ENAP en Refinerías.**

ENAP realiza una labor permanente de análisis de los nuevos requerimientos que va planteando el mercado de combustibles, con el objeto de ir identificando las soluciones más convenientes para el país.

Como resultado de este análisis, en el año 1990 se determinó un plan de inversiones en Refinerías para satisfacer las necesidades del mercado, tanto en volumen como en producción de nuevos combustibles, incluyendo especificaciones más restrictivas para los productos.

Se presenta a continuación el estado de los distintos proyectos aprobados en aquella ocasión .

### **B.1.- Refinería de Petróleo Concón S.A.**

A fines de 1993 se pondrá en marcha una **Unidad Productora de Diesel**, que permitirá obtener 160.000 M3/año de un producto de bajo contenido de azufre, que se destinará fundamentalmente al consumo del Área Metropolitana, como una forma de mitigar la concentración de algunos contaminantes originados por los buses de la locomoción colectiva. El proyecto demanda una inversión de 26.7 millones de dólares.

Se encuentra en desarrollo la remodelación de la **Unidad de Craqueo Catalítico**, con el objeto de aumentar su capacidad de conversión y octanaje de la gasolina, junto con una mayor producción de gas licuado. La inversión total alcanza a 22 . 5 millones de dólares, y la primera etapa de las obras comenzará a operar en 1994.

Se encuentra en ejecución el proyecto de remodelación de la **Unidad de Topping**, con lo cual aumentará la capacidad de refinación para poder satisfacer la creciente demanda de combustibles derivados del petróleo. La inversión es de 10, 4 millones de dólares, y la puesta en servicio está programada para fines de 1994.

Asimismo, se está avanzando en el proyecto de construcción de una nueva planta de **Reformación Continua**, para producir la gasolina sin plomo de mayor octanaje para los automóviles de alta razón de compresión dotados de convertidores catalíticos. La inversión involucrada es de 29,4 millones de dólares, y la puesta en marcha se estima para mediados de 1995.

En relación a otros proyectos menores, se puede mencionar que durante 1992 se concretó el reemplazo de una caldera para producir vapor de alta presión, y el aumento de la capacidad interna de generación de energía eléctrica.

Respecto al resto de los proyectos en ejecución, éstos registran los avances previstos. Entre ellos destaca un proyecto orientado a estudiar, definir y concretar las adecuaciones necesarias para ajustar a la legislación ambiental vigente, las actividades productivas de la refinería.

### **B.2.- Petrox S.A. Refinería de Petróleo.**

En el segundo semestre de 1993 se dará término a la ampliación de la capacidad de **Topping y Vacío**, con una inversión de 4,7 millones de dólares.

En las mismas condiciones señaladas se encuentra el proyecto de **Mejoramiento de la Confiabilidad Operativa de Topping y Vacío**, que permitirá aumentar los días disponibles de operación de estas unidades, con una inversión de 1, 4 millones de dólares .

La ampliación de la **Unidad de Recuperación de Livianos**, cuya inversión alcanza a 9.5 millones de dólares y que aumentará la producción de gas licuado, está proyectada para entrar en servicio a fines de 1994.

En cuanto al resto de los proyectos en ejecución, se encuentra en plena etapa de construcción el nuevo **Laboratorio de la Refinería**, edificio que con sus instalaciones entrará en servicio en el curso de 1994.

Asimismo, el Sistema de Control de la Planta de Etileno, que se encuentra en fase de desarrollo, podrá iniciar su funcionamiento durante 1994.

### **B.3.- Actualización Estudio Desarrollo Refinerías de ENAP.**

Debido a los importantes cambios experimentados en el escenario de mercado, que sirvió de base para la realización del Estudio de Refinerías en el año 1990, ENAP estimó necesario actualizar dicho estudio. En estos momentos, el nuevo análisis se encuentra en su fase final de desarrollo.

Entre los cambios indicados, se puede mencionar el importante aumento experimentado por la demanda de los derivados del petróleo en los últimos años -que han superado significativamente las cifras que se estimaron para la realización del Estudio de Refinerías realizado en 1990-, como también el atraso en la llegada del gas natural argentino.

Asimismo, se debe señalar la mayor precisión con que hoy se cuenta respecto a la llegada del crudo argentino- a través del oleoducto Neuquén-Talcahuano-, el nuevo programa de ajuste de las especificaciones del diesel y la entrada en vigencia de las nuevas normas de emisiones máximas para automóviles, que dio origen al mercado de gasolina sin plomo.

Las conclusiones del estudio permitirán reajustar el plan de inversiones en proyectos de refinación, para asegurar el óptimo abastecimiento de la demanda nacional en los próximos años.

### **C.- Actividades de SIPETROL S.A.**

Ante la producción decreciente de los yacimientos de petróleo en explotación en Magallanes, en 1990 el Directorio de ENAP decidió crear la Sociedad Internacional Petrolera S.A. (SIPETROL S.A.), con el objeto de desarrollar actividades de exploración y explotación de yacimientos de petróleo y gas en el extranjero, como una manera de mantener una cierta cobertura del riesgo del costo del petróleo crudo para el país.

En concordancia con la naturaleza y la velocidad de gestación de los proyectos petroleros, SIPETROL ha sido planteada como una empresa de lenta maduración, cuyos resultados se han planificado para el largo plazo. Sus primeros años de vida constituirán un periodo de capitalización con énfasis en la exploración. Se espera que dichas actividades, iniciadas fundamentalmente en Sudamérica, comiencen a dar sus frutos hacia el quinto año de operaciones, para luego entrar en un periodo de flujos de caja tales que permitan auto sustentar sus programas de inversión.

Para el cumplimiento de sus objetivos, SIPETROL debe penetrar los competitivos mercados internacionales de adquisición de derechos de exploración y explotación, evaluando y concretando las oportunidades de inversión que éstos ofrezcan.

Durante su primer año de vida, SIPETROL concentró su actividad, en primer lugar, en adquirir una estructura interna ágil que le permitiera competir en igualdad de condiciones con las empresas del medio y, a la vez, en comenzar la formación de su cartera de proyectos.

En los siguientes años de operaciones, ha incrementado su cartera de proyectos de exploración y ha incursionado en la adquisición de yacimientos marginales con potencial de optimización productiva y prospectivo, al punto de posicionarse estratégicamente en dos de las cuencas de mayor importancia en Argentina, a través de siete contratos de exploración y tres de explotación. Entre estos últimos, destaca el proyecto Área Magallanes, con una inversión comprometida de 170 millones de dólares.

Con el objeto de disminuir el riesgo de la cartera de proyectos exploratorios, hacia fines de 1992 se ensayaron fórmulas de financiamiento tales que le permitan multiplicar los presupuestos de inversiones autorizados, pretendiendo con ello, en los próximos años, participar en proyectos de adquisición de yacimientos de tamaños significativamente mayores.

Una de esta fórmulas ha sido la creación de tres sociedades con participación de ENAP y SIPETROL:

- **Petrolera del Sur S.A.** ENAP y SIPETROL suscriben un 15 % cada una, Empresa Eléctrica Pilmaiquén S.A. un 20 %, y un grupo de accionistas, actualmente controladores de Sigdo Koppers S.A. y representados por dicha empresa, con un 50 %.

- **Sigdoil S.A.** ENAP y SIPETROL suscriben un 15 % cada una, y un grupo de accionistas, actualmente controladores de Sigdo Koppers S.A. y representados por dicha empresa, con un 70 %.

- **Clap S.A.** ENAP y SIPETROL suscriben un 15 % cada una, y COPEC un 70 %.

De esta forma, por primera vez la industria privada chilena realiza inversiones en el rubro del petróleo.

#### **(5) Fortalecer y modernizar el Servicio Nacional de Geología y Minería**

##### **A.- Mejorar la gestión del SERNAGEOMIN**

Pese a los esfuerzos realizados por el Servicio para mejorar su gestión, existen numerosos aspectos que dificultan seriamente su trabajo y que para solucionarlos no se requiere de recursos adicionales a los del presupuesto aprobado para 1993, sino, de establecer conjuntamente procedimientos y modalidades de trabajo con los Ministerios de Minería y de Hacienda. A este objeto, mediante el Oficio N°663 del 23.12.92, del Sr. Ministro de Minería al Sr. Ministro de Hacienda, le propuso un mecanismo de análisis, en el cual se consignaba lo siguiente:

"La realización de las diferentes actividades del Servicio es compleja, acercándose su gestión, más a las características de una empresa que a un servicio público tradicional. Es por ello imprescindible analizar los diferentes problemas que actualmente enfrenta, fundamentalmente de gestión administrativa, definiendo en conjunto las soluciones adecuadas. Estimamos necesario en consecuencia, se sirva designar, por parte de ese Ministerio un funcionario con poder de decisión para que integre un grupo de trabajo en conjunto entre ambos Ministerios y el Servicio, el cual, lo antes posible, defina e implemente las soluciones pertinentes".

Lamentablemente hasta esta fecha no se ha configurado este grupo de trabajo por lo que el grado de avance de esta tarea prioritaria es nulo, lo que hace necesario reiterar la petición al Ministerio de Hacienda.

##### **B.- Completar la Base de Datos de Propiedad Minera.**

Este programa consta de varios proyectos, los cuales se indican a continuación:

a) Catastro Nacional de Concesiones Mineras. Su avance es normal, excepto en lo que se refiere al Reglamento para catastrar propiedades salitrales, del cual se envió una proposición al Ministerio de Minería en el segundo semestre de 1991. La fecha estimada de término para la etapa de terreno es Marzo de 1994 (II Región) y Junio de 1994 (Metropolitana al Sur) y de la publicación de los resultados del catastro: Oct. de 1994 para la II Región y Enero de 1995 Metropolitana al Sur.

b) Desarrollo de los programas computacionales y validación de la información de concesiones de explotación y exploración incorporada con anterioridad a 1993. Su avance es normal y su fecha de término se mantiene para fines de este año.

c) Interconexión directa con las Direcciones Regionales del Servicio. Durante 1993 se completará la interconexión global con la III Región, habiéndose presentado para financiamiento parcial regional las de la II y IV Regiones. Este proyecto incluye en cada región el incorporar a la base minera la información actualizada de manifestaciones y pedimentos.

#### **(6) Reforzar la Comisión Chilena del Cobre:**

En cuanto a las Tareas Ministeriales e Interministeriales Prioritarias, la Comisión Chilena del Cobre realizó una completa evaluación del Plan de Fomento de ENAMI, cuyos resultados fueron presentados al Consejo de la institución en sesión de fecha 26 de febrero de 1993.

Igualmente, durante el segundo semestre de 1993, la Comisión Chilena del Cobre contempla iniciar un análisis de la estructura actual de CODELCO-Chile con el objeto de lograr una proposición para la modernización de la Empresa. Esta iniciativa fue incluida en el Proyecto de Presupuesto para el año 1993 y cuenta con los fondos correspondientes.

La revisión de las metas contempladas en los años 90, 91, 92 y 93 permite concluir que la Comisión Chilena del Cobre ha dado cumplimiento a sus programas de trabajo y a las tareas que le han sido encomendadas por el Supremo Gobierno. Sin perjuicio de ello, cabe señalar que algunas tareas no fueron completadas, como es el caso de la "readecuación de algunas funciones de COCHILCO para mejorar su labor asesora al Ministerio de Minería". Se espera terminar este análisis, que ya consta de una primera parte, una vez que se adelante un estudio integral de toda la institucionalidad del Sector Público Minero.

##### **A. Estudios:**

**A.1 Desarrollo futuro de los proyectos de mina de CODELCO-CHILE:** Se ha visitado todos los yacimientos en operación, se ha estudiado los antecedentes referentes a abastecimiento futuro de mineral de c/u de ellos y se ha emitido informes de diagnóstico respecto de El Teniente y Potrerillos-Salvador; estando en ejecución los correspondientes a Andina y Chuquicamata.

**A.2 La exploración minera en Chile:** Dada la carencia de información relativa a las actividades de exploración que realizan las empresas mineras en el país, entre los días 14 y 15 de octubre de 1992 se llevó a cabo el seminario: "La Exploración Minera: Realidad actual y perspectiva de desarrollo", organizado conjuntamente con el Servicio Nacional de Geología y Minería.

Esta pendiente una encuesta que permita cuantificar y proyectar aspectos relativos a esta actividad, tales como: montos invertidos, regiones exploradas y personal involucrado.

**A.3 Balance concentrado-capacidad de fusión en Chile:** Trabajo terminado.

**A.4 Balance del mercado de ácido sulfúrico:** Trabajo terminado en lo referente al mercado nacional y en elaboración estudio sobre mercado americano.

**A.5 Demanda final para minería no metálica:** Terminado informe analítico y estadístico de la minería no metálica para el año 1992. En elaboración estudios relacionados a la demanda por uso final en los principales segmentos consumidores.

**A.6 La minería ferrosa y comercio de productos derivados:** No iniciado.

**A.7 El mercado internacional de la plata:** En elaboración.

**A.8 Aumento potencial del valor agregado de las exportaciones de oro:** No iniciado.

**A.9 Mercado internacional de cobre no refinado:** Trabajo terminado.

**A.10 Otros estudios relacionados con el mercado del cobre:** En elaboración.

## **B. Reforzar La Presencia De Chile En Instancias Internacionales Relacionadas Con El Ámbito Minero:**

**B.1 Reestructuración de CIPEC:** La sede de este organismo, se traslada provisionalmente de París a Santiago de Chile. La Comisión Chilena del Cobre asume las funciones que desempeñaba la Secretaria General de CIPEC, excepto la responsabilidad legal por obligaciones contraída por la organización. La liquidación de los activos de CIPEC en París pudo completarse con un saldo bancario en favor del organismo, no obstante las contribuciones adeudadas por los países miembros. Para proceder a la reestructuración definitiva de CIPEC los países miembros deudores deberán pagar necesariamente todas y cada una de las contribuciones adeudadas a la organización.

**B.2 Grupo internacional de estudios sobre el cobre, GIEC:** Activa participación en la constitución del Grupo, asistencia a las reuniones preliminares (Ginebra: enero '92 y junio '92; Santiago: noviembre '92) y a la Primera Reunión (junio '93); nombramiento de Secretario General del GIEC recae en un chileno: Sr. Valentin Daniels.

**B.3 Organización Mundial de la Salud:** Estudios realizados por científicos chilenos relacionados con el contenido de cobre en el agua potable y la posterior estrategia asumida por el gobierno de Chile al respecto, permitieron que la OMS revisara un documento suyo, "Who guidelines for drinking water", y retirara del texto, luego, un párrafo estimado nocivo para los intereses de nuestro país, que se refería a una eventual toxicidad del cobre para el ser humano y desaconsejaba, por lo mismo, el uso de cañerías de cobre en la red de agua potable. En toda esta acción de defensa de los intereses nacionales, la Comisión Chilena del Cobre jugó un papel protagónico como coordinador de instituciones y personas.

**B.4 Reuniones internacionales:** La Comisión Chilena del Cobre ha estado presente en: Foro de Minerales y Energía de la Conferencia de Cooperación Económica del Pacífico; Comisión Preparatoria de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos; reuniones varias para la concreción e implementación del Protocolo N° 3 (minero) del Acuerdo de Complementación Económica entre Chile y Argentina; III Reunión Latinoamericana de Ministros de Minería; XVI Asamblea del Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI).

**B.5 Cursos internacionales:** Funcionarios de la Comisión Chilena del Cobre han participado en los siguientes cursos: "Manejo de desechos peligrosos", en Suecia; "IV Curso Internacional de

calidad y productividad", en México; "Taller sobre manejo de energía y medio ambiente", en la República Checa; "Gerencia de negocios internacionales", en Uruguay; "Negocios entre Asia y Latinoamérica", en Colombia.

**B.6 Seminario internacional: "Regionalismo y recursos mineros", Santiago, 4 al 6 de octubre de 1993.** Se encuentra en plena organización este seminario destinado a analizar las causas, orígenes y consecuencias del fenómeno del regionalismo; su impacto en el comercio y en la inversión de recursos mineros. Contará con la participación de expositores de las más importantes compañías mineras internacionales, académicos y autoridades del sector público, nacional y extranjero, de diferentes países y bloques regionales.

**C. Acuerdo de libre comercio con los Estados Unidos de América:**

Esta pendiente el nombramiento del Comité del sector minero por parte del gobierno.

**D. Mejoramiento sistemas de información de costos y rendimientos físicos:**

Este trabajo corresponde a una consultoría financiada con fondos del crédito BID para pre-inversión y fortalecimiento institucional. Durante el segundo semestre se llamará a licitación de la "lista corta" de empresas consultoras. La ejecución del trabajo tiene como plazo máximo el mes de diciembre de 1994.

**E. Gestión financiera y productiva de empresas privadas:**

Durante el mes de mayo de 1993 se despacharon 138 encuestas a igual número de empresas de la minería metálica y no metálica, habiéndose recibido a la fecha 61 respuestas positivas. Se está despachando carta de insistencia a las empresas que no han respondido y se ha iniciado el análisis y procesamiento de los antecedentes recibidos.

**F. Proyectos de ley de interés para la minería en trámite en el Congreso Nacional:**

A la fecha, la Fiscalía de la Comisión Chilena del Cobre ha informado detalladamente el proyecto de ley que modifica el Código de Aguas; el que modifica el Código de Minería, en especial en materia de superposición de pertenencias mineras; y el proyecto de ley sobre Bases del Medio Ambiente.

En materia de aguas, la Comisión Chilena del Cobre organizó una mesa redonda a objeto de conocer las opiniones que el sector minero tenía sobre el proyecto en trámite. Participaron como expositores: el Director General de Aguas y el Presidente del Colegio de Ingenieros de Minas de Chile.

Durante el segundo semestre de 1993, se espera organizar una mesa redonda sobre el problema de la superposición de pertenencias mineras.

**G. Normas jurídicas relativas al medio ambiente y la minería:**

El trabajo es una acción permanente de recopilación y actualización de las normas jurídicas que dicen relación con la minería y el medio ambiente.

La recopilación básica de la normativa vigente a la fecha está finalizada y en proceso de revisión para ser publicada próximamente.

**(7) Profundizar la modernización y el desarrollo organizacional del Centro de Investigaciones Mineras y Metalúrgicas**

a. De acuerdo a las Directrices elaboradas desde principios de 1992 por el Consejo Directivo y con la participación de los sectores profesionales de CIMM, en el primer Semestre se completó el proceso de reestructuración y modernización productiva de CIMM, que contempló la creación de siete Unidades temáticas, en las cuales se han agrupado en forma temática las diferentes actividades de la Organización, privilegiando su desarrollo de productos y servicios con alto contenido tecnológico.

De esta forma hemos dado cumplimiento a las directrices de modernización para las Empresas y Organismos públicos que ha incentivado permanentemente este Gobierno.

b. Los resultados económicos de este Primer Semestre son satisfactorios, habiéndose alcanzado por primera vez en muchos años, un equilibrio operacional, incluyendo la inversión de más de 500

mil dólares en equipamiento científico y tecnológico único en el país. Este es un logro significativo que pone a el CIMM a la vanguardia de instituciones similares en el país y en América Latina.

La reestructuración de los sistemas de administración ha permitido rebajar desde un 25 hasta un 12% sus gastos, contribuyendo en forma decisiva al cumplimiento de las metas de la Organización.

c. Durante este primer Semestre, se ha continuado con éxito los proyectos de Investigación y Desarrollo en el marco de los Convenios de CIMM y División Chuquicamata de CODELCO-Chile.

Hasta esta fecha se han completado más de 12 proyectos tecnológicos que significarán ahorros potenciales por más de 36 millones de dólares para Codelco, una vez que se implementen los resultados en los procesos productivos mediante las inversiones respectivas.

Se continuó con los procesos de negociación con las otras Divisiones de CODELCO para hacer extensivo a ellas tanto los beneficios de los proyectos realizados como una cartera de nuevos proyectos relevantes para las Divisiones. Se espera continuar este proceso durante el mes de Agosto próximo.

d. En el marco de la campaña de Chile Exporta Minería que impulsa el Ministerio de Minería, cabe destacar que CIMM ha exportado servicios tecnológicos y asesorías a países limítrofes por más de 250 mil de dólares durante este primer Semestre y tiene contemplado nuevas negociaciones con empresas cupreras de China e India en el futuro próximo.

Al mismo tiempo, y en colaboración con la Comisión Chilena del Cobre, el Centro ha tenido un activo rol en la campaña de apoyo al cobre en la amenaza en el tema ambiental, junto con ejecutar un programa de investigación científica de nuevos usos de este metal en la comunidad científica nacional.

#### **(8) Comisión Chilena de Energía Nuclear**

La CCHEN tiene la calidad de servicio público y forma parte de la infraestructura científico-tecnológica del país. En tal calidad es un activo agente del desarrollo económico y social de Chile desde la perspectiva que le es propia: la aplicación pacífica de la ciencia y la tecnología nuclear.

A fines del gobierno pasado, la CCHEN se encontraba en una situación que obligaba a rectificaciones profundas para que su acción fuese un aporte efectivo al desarrollo económico y social de nuestro país.

Dichas rectificaciones se iniciaron en 1991, dándose un fuerte impulso en 1992, en los siguientes aspectos claves:

##### **a) Aplicaciones Nucleares**

En el área de irradiación, se estudiaron alternativas de financiamiento para realizar proyectos conjuntos con el Argonne National Laboratory, de EEUU, y el Kernforschungszentrum de Karlsruhe, de Alemania.

En el área médica, la CCHEN patrocinó la fase preliminar de un proyecto para la producción de reactivos para radio inmuno análisis que postuló a financiamiento externo. Actualmente está en ejecución con financiamiento del FONTEC y apoyo de la CCHEN.

En el área de producción, la CCHEN continuó con la producción de radio isótopos, radio fármacos y juegos de reactivos para satisfacer la demanda de los centros de medicina nuclear del país y de algunos de la región latinoamericana, en Bolivia, Paraguay y Uruguay.

##### **b) Investigación y Desarrollo**

Se inició la construcción de las instalaciones necesarias para el desarrollo de tecnologías basadas en la física aplicada, adquiriéndose parte del equipamiento requerido.

Se organizó y capacitó un grupo en el área de Diagnóstico Energético y Uso Eficiente de la Energía, como complemento de los procedimientos y técnicas nucleares en este campo.

Se inició el Programa sobre Litio con el patrocinio de la CCHEN y en el cual participan 5 Universidades para coordinar y promover el desarrollo de productos de Litio con mayor valor agregado.

Se llevaron a cabo negociaciones para un convenio de cooperación en el desarrollo de compuestos de Li-6 como combustible de reactores de fusión, con el Centro de Investigaciones Tecnológicas y Nucleares de Karlsruhe, República Federal de Alemania.

**c) Seguridad Nuclear y Seguridad Radiológica**

Se preparó conjuntamente con el Ministerio de Salud, los proyectos de los nuevos Reglamentos de Protección Radiológica y de Autorizaciones de Instalaciones Radiactivas.

Se realizaron inspecciones a instalaciones nacionales, tanto industriales como médicas, lográndose con ésto el control de prácticamente el 100 % de las industriales y aproximadamente el 50 % de las médicas.

En el área de seguridad radiológica, se continuó con el programa de monitoreo de la radiactividad ambiental a nivel nacional; de control de dosis en personal profesionalmente expuesto; de calibración de equipos y fuentes de centros hospitalarios y otros; de vigilancia médica ocupacional al personal de la CCHEN y de protección radiológica ocupacional.

**d) Relaciones Internacionales**

Nuestro país fue elegido miembro de la Junta de Gobernadores del Organismo Internacional de Energía Atómica por el período de 2 años.

Se asesoró al Ejecutivo y Legislativo en todo lo referente al transporte de Plutonio realizado desde Francia a Japón.

Se prestó asesoría al Ministerio de Relaciones Exteriores en lo referente a las modificaciones del Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina.

**e) Relaciones Públicas**

Nuestro país fue sede del Seminario Regional sobre Educación de la Energía Nuclear durante los días 30 y 31 de Marzo de 1993. Asistieron especialistas de 8 países de la Región Latinoamericana y del Caribe, además de expositores de Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y del OIEA.

Este evento conlleva un reconocimiento importante al Programa de Educación Pública de la Energía Nuclear que la CCHEN ha desarrollado.

**f) Racionalización y Control de Gestión**

Se diseñó y puso en marcha un sistema integrado de información para el control de gestión de proyectos y actividades de la CCHEN, con el objeto de lograr una eficiencia acorde con las políticas de modernización propiciadas por el Supremo Gobierno.

Con el objeto de incentivar la realización de proyectos de investigación y desarrollo en la CCHEN se implementó, a fines de 1991, un mecanismo de fondo concursable interno, que permitió iniciar en 1992 la ejecución de 7 proyectos de un total de 50 presentados.

Los proyectos fueron planteados a 2 y 3 años, y continúan en ejecución durante 1993 con financiamiento interno.

Para lograr una mejor utilización de las instalaciones de la Planta de Irradiación Multipropósito se modificó la prestación de servicios de irradiación. Los usuarios más importantes, en vez de requerir servicios en forma puntual, deben contratar capacidad de la planta. Es así como actualmente los usuarios principales tienen contratos de arriendo con la CCHEN que ocupan más del 50 % de la capacidad de la misma.

Durante el año 1992 se definieron los siguientes objetivos y metas de corto y mediano plazo:

- Optimizar el cumplimiento de la función de servicio público asegurando a la comunidad nacional que todas las actividades relacionadas con el uso de la energía nuclear y equipos asociados, no sean nocivos para las personas y el medio ambiente.

Constituirse en una entidad de ciencia y tecnología al servicio de instituciones, empresas, investigadores o profesionales para desarrollar actividades que conduzcan a la solución de problemas tecnológicos y fortalezcan el sistema productivo. Esto mediante años sabáticos de investigadores externos en la CCHEN, proyectos FONDEF, proyectos FONTEC, contratos de desarrollo tecnológico y otros.

Estructurar la prestación de servicios de la CCHEN como laboratorio de referencia y certificación de calidad utilizando técnicas analíticas nucleares, radiaciones ionizantes, y otras, aprovechando la infraestructura de equipos y recursos existentes.

Verificar la factibilidad técnica y económica de ideas innovativas mediante estudios de corto plazo, a través de proyectos del tipo FONTEC o contratos industriales, con sectores interesados de ASIMET, ASIQUIM, y otros.

Para el logro de los objetivos enunciados, durante 1993 se han realizado las siguientes tareas:

- **Campaña de difusión.** Durante un período de 3 meses, a partir de fines de Abril de 1993, se realizó una campaña intensiva de difusión para lograr el posicionamiento de la CCHEN en la opinión pública y sector productivo y de servicios del país.

- **Planificación estratégica.** Con asesoría externa, en el mes de Abril, se realizó un Taller de Planificación Estratégica para formular las metas y estrategias de corto y mediano plazo para la CCHEN.

También, durante el mes de Julio, se capacitara a profesionales en la generación de proyectos de innovación tecnológica.

**Estructuración de la prestación de servicios.** Durante 1993 se estudian alternativas de organización, a nivel de grupos especialistas, para formar unidades operativas que permitan prestar servicios en forma eficiente.

Las tareas enunciadas fue posible realizarlas en el contexto de un análisis estratégico de la CCHEN que implicó establecer sus fortalezas y debilidades reales para satisfacer con plenitud sus funciones de servicio público y fortalecer su rol en el desarrollo económico y social del país.

Se puso en practica un sistema de evaluación y control de gestión de las actividades y proyectos en la CCHEN, lo que ha permitido identificar y evaluar gastos, personal y manejo de infraestructura. Esta valiosa información sobre capacidad y eficiencia real (técnica, gestión administrativa y financiera) permitió iniciar la gestión de proyectos productivos de alta tecnología.

El proyecto piloto para estos fines fue, en 1992, la producción de reactivos para determinar el hipotiroidismo neonatal que se aplicará a aproximadamente 250.000 nacimientos en Chile. Terminada ya la puesta a punto del proyecto piloto a nivel de laboratorio, actualmente se esta implementando con financiamiento FONTEC, obtenido por un agente privado, la instalación productiva comercial.

Por otra parte se ha impulsado un cambio sustantivo en los objetivos de los proyectos de investigación de la CCHEN. Estos deben plantearse con metas técnicas verificables en el corto y mediano plazo, con participación del sector productivo. Esta orientación se ha comenzado a satisfacer al participar y apoyar el programa de concursos FONDEF para poner en marcha actividades productivas de alto valor agregado. La CCHEN está patrocinando y participando en dos proyectos, éstos son: Producción de materiales para baterías, basados en Litio y Producción de materiales antiabrasivos.

También durante 1993, se llevaron a cabo, entre otras, las siguientes actividades:

Elaboración del Plan de Desarrollo Estratégico de la CCHEN al servicio del desarrollo económico y social del país. Se duplico la prestación de servicios de irradiación de la planta que posee la CCHEN, al mismo tiempo que se insertó en la cadena productiva de los usuarios, permitiéndoles penetrar mercados internacionales. Estructuración de las relaciones y canales técnico-comerciales con los sectores productivos. Cumplimiento de las funciones propias de servicio y de investigación y desarrollo que competen a la CCHEN.

#### **(9) Promover la consolidación del Programa de Asistencia a la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).**

El programa en el cumplimiento de su objetivo básico, cual es elevar el nivel de vida del pirquinero, ha desarrollado un conjunto de acciones para mejorar las condiciones de trabajo y elevar su nivel organizacional:

a) Se está apoyando con asistencia técnica directa a 9 faenas de minería artesanal, tanto en el aspecto productivo como en gestión administrativa.

- b) Se están desarrollando programas de capacitación centrados en la gestión y administración del recurso minero.
- c) Se ha iniciado un plan de capacitación para ampliar el horizonte laboral del pirquinero joven en zonas críticas (Andacollo), donde la minería paulatinamente deja de cumplir su papel de sustento de esas localidades.
- d) en el curso del año se han presentado al PAMMA 71 proyectos, elaborados en las propias regiones, en su mayoría, en conjunto con los beneficiados.
- e) a la fecha se están ejecutando 10 de estos proyectos, con una inversión aproximada \$ 95 millones, los cuales benefician a unos 400 mineros, esperando realizar más de 30 a fin de año.
- f) en conjunto con SERNAGEOMIN y FOSIS se realiza un catastro de la minería artesanal que involucra a todas las regiones.
- g) se ha apoyado la creación de diversas organizaciones productivas de mineros artesanales.
- h) se han estructurado pequeñas unidades operativas en la II, III, IV y V región que supervisan y apoyan los proyectos en ejecución.
- i) se iniciará un proceso de incorporación de las comunidades en la canalización de los proyectos PAMMA.
- j) Se está realizando un proceso de homogeneización en la elaboración de los proyectos y se mejorará el sistema de aprobación y puesta en marcha de ellos.

En resumen, el PAMMA benefició directamente a más de 1.000 mineros artesanales en el año 1992 y con el presupuesto actual de MUS\$ 1.650 se pretende beneficiar a unos 1500 pirquineros, siendo reconocido como un plan necesario para el fomento minero y que permitirá generar las bases de eliminación de la marginalidad de la minería artesanal.

**(10) Estimular aumento de valor agregado del sector:** El sector minero nacional se encuentra en un excelente nivel para avanzar en su participación en la actividad industrial minera internacional, ya sea produciendo productos mineros de mayor valor agregado como proveyendo maquinarias, servicios e ingeniería nacional, para lo cuál se propone avanzar en dos frentes:

**(A) Programa Chile Exporta Minería.** Para avanzar en el objetivo de impulsar el desarrollo de la Industria Abastecedora de la Minería, buscando aumentar los niveles de producción y exportaciones de equipos, insumos y servicios mineros, se contempla para 1993 lo siguiente: a) Entregar el galardón "Raúl Saez" como premio a la empresa minera que más se haya destacado por la utilización de ingeniería nacional en sus proyectos de inversión; b) Preparar el tercer encuentro del Taller de Tecnología Minera, enfatizando contenidos relacionados con el programa Chile Exporta Minería; c) Organizar un seminario público sobre políticas de abastecimiento y contratación para promover una articulación más profunda entre las empresas mineras, públicas y privadas, y la industria nacional proveedora de bienes y servicios; d) Buscar apoyo entre los empresarios para que en conjunto instalen un pabellón en Expomin '94, que congregue toda la oferta nacional exportable de bienes de capital, equipos, insumos y servicios para la minería; e) Publicar un libro "Chile Exporta Minería" que reúna contribuciones de diferentes autores, aportando de esta manera enfoques diversos y multidisciplinarios, con un carácter prospectivo y exploratorio sobre el futuro de este sector; f) Estimular convenios de cooperación Sur-Sur, entre empresas nacionales y de terceros países, que permitan incrementar las exportaciones de bienes y servicios para la minería; y, g) Formar comités regionales de "Chile Exporta Minería" en algunas regiones del país, para incrementar la coordinación y planificación a largo plazo entre oferentes y demandantes de bienes y servicios para la minería.

**(B) Ampliar y modernizar la capacidad de fusión y refinación del país.** Además de las ampliaciones y modernizaciones en ejecución por parte de Codelco y Enami en sus instalaciones actuales y las ampliaciones de las fundiciones de Chagres en la V Región y Refimet en la II Región, así como los estudios destinados a evaluar la factibilidad de construir una nueva fundición y refinería en el norte del país, de la compañía Fundición y Refinería del Pacífico S.A., en el curso del año 1993 Codelco impulsará un Proyecto de Refinería en la Zona Central, a materializarse por terceros, con el fin de refinar electrolíticamente el cobre de El Teniente que actualmente se destina a la producción de RAF.

**los yacimientos en explotación, sus actividades de servicios y comercialización y la relación con sus filiales, especialmente SIPETROL.**

Esta tarea esta siendo abordada por los Ministerios de Hacienda y Minería, encontrándose en la actualidad definidas las bases del proyecto para dar cumplimiento a lo requerido.

**2. Apoyar al nivel ejecutivo de CODELCO en la elaboración de una propuesta de modernización de la empresa, en conjunto con los Ministerios de Hacienda y Secretaría General de la Presidencia.**

En el marco general de colaboración con el programa interministerial de desarrollo productivo, el Ministerio ha contribuido en las siguientes actividades específicas:

- 1) En el cuadro de la asesoría vía programa TAL-2 se presentó en abril de 1993 la propuesta: "Proyecto Gran Minería 2001", Balance y Programa de Trabajo, que constituye la implementación de la segunda fase de desarrollo de esta asesoría.
- 2) Como parte de esta misma asesoría se realizo en junio de 1993 el estudio: "Modelos de Inversión y Gestión de las Compañías Mineras Relevantes".
- 3) El Ministerio ha participado junto a Mideplan, Cochico, CODELCO y ENAMI en las actividades preparatorias del seminario sobre "Criterios Estratégicos y Técnicos en Materias de Inversiones y Priorización de Proyectos de Empresas Mineras Públicas".
- 4) El Ministerio participó activamente en el Comité Interministerial y el Comité Técnico sobre las alternativas de desarrollo de los proyectos de CODELCO Radomiro Tomic y El Abra. El Comité Técnico concluyó sus labores emitiendo con fecha 13 de julio de 1993 el documento: CODELCO: "Minuta de Opciones de Desarrollo de Proyectos Radomiro Tomic y El Abra". Dicho documento ha sido enviado a los miembros del Comité Interministerial para sesión que tendrá lugar el día lunes 29 de julio, con el fin de que éste se informe sobre la materia y proceder a la toma de decisiones sobre las opciones de ambos proyectos.

### (11) Area de medio ambiente

Durante 1993 se han desarrollado trabajos en tres áreas: la administración del D.S. N° 185, que establece normas para las empresas que emiten gases sulfurosos, arsénico y partículas en todo el territorio nacional; la evaluación de estudios de impacto ambiental; y el desarrollo de proyectos ambientales orientados a mejorar el ambiente natural y humano de zonas afectadas por la actividad minera.

**a. Administración del D.S. N° 185:** Durante 1993, se han concretado las siguientes iniciativas en el marco del D.S. N° 185:

\* Dictación del D.S. N° 252, del Ministerio de Minería, que aprueba el Plan de Descontaminación del Complejo Industrial Ventanas, conformado por la fundición de ENAMI y la planta termoeléctrica de CHILGENER. Este decreto establece plazos y límites anuales de emisión que permitirán cumplir con la normativa ambiental para el año 1999. Este decreto marca el inicio de un proceso para descontaminar las áreas afectadas por las fundiciones.

\* Dictación del D.S. N° 132, del Ministerio de Minería, que aprueba el Plan de Descontaminación de la División Chuquicamata de CODELCO Chile. Este plan establece la necesidad de reducir emisiones de azufre, material particulado y arsénico, en un cronograma que se extiende hasta 1998.

**b. Evaluación de Impacto Ambiental:** Se aprobaron las evaluaciones de impacto ambiental de los siguientes proyectos: a) planta de cátodos de la Minera Escondida, en Antofagasta; b) localización del puerto de embarque de concentrado de La Candelaria en Caldera. Está pendiente la decisión sobre el estudio de impacto ambiental del proyecto Radomiro Tomic, de CODELCO.

**c. Proyectos Ambientales:** El Ministerio de Minería ha desarrollado programas en las zonas de Ventanas (Proyecto Ambiental Ventanas) y Chañaral (Proyecto Ambiental Chañaral), para ayudar a impulsar el desarrollo y mejorar el ambiente afectado por la actividad minera. Estos proyectos han permitido desarrollar un conjunto de micro proyectos y acciones en beneficio de la comunidad.

Adicionalmente, el Proyecto Ambiental Ventanas ha recibido apoyo técnico internacional de la Agencia de Desarrollo de Ultramar del Reino Unido. Esto ha implicado la presencia de consultores expertos en los problemas producidos por el arsénico y en modelación de dispersión de contaminantes, y cursos sobre temas ambientales que se realizaron en Punta Arenas, Iquique, Viña del Mar y Santiago. A todos ellos acudieron representantes del sector público y privado.

### (12) Area jurídica

**a.- Ley sobre superposiciones mineras.** Se encuentra en la Comisión de Minería del Senado, donde se ha discutido en general durante varias sesiones. El propósito de esa Comisión es aprobar la idea de legislar y el proyecto, en general, en la próxima sesión de la Comisión que tendrá lugar el próximo martes 13 de los corrientes.

**b.- Ley de bases del medio ambiente.** Se encuentra para segundo informe, sin urgencia. Se han solicitado observaciones a CODELCO-CHILE para conducirlas oportunamente, en lo que sea pertinente.

**c.- Ley sobre concesión de energía geotérmica.** Para primer informe en la Cámara de Diputados. Se han absuelto diversas consultas, dudas y objeciones de los miembros de la Comisión, especialmente con relación al sistema de concesión administrativa que consulta el proyecto.

**d.- Proyecto de ley que modifica el código de minería para prevenir juicios.** En elaboración interna, pre-parlamentaria.

## II. TAREAS PRIORITARIAS

Estas materias se ubicaron en la parte correspondiente a las Metas Ministeriales del Servicio o Empresa de que se trataba, considerando que por lo general tenían relación con ellas.

## III. TAREAS INTERMINISTERIALES.

**1. En conjunto con la Comisión Nacional de Energía elaborar un Plan Estratégico de Desarrollo de ENAP, que considere la producción decreciente de**