

RESOLUCION EXENTA N° 275-B

Santiago, Marzo 04 de 1994.

VISTOS estos antecedentes:

- I. El Decreto Supremo N° 544, del año 1991, del Ministerio de Bienes Nacionales, y la letra c) del Artículo 11° del Decreto Supremo N° 349 de la Subsecretaría de Interior, del año 1990.
- II. Las instrucciones de S.E. el Presidente de la República, según Oficio Reservado del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, N° 888, del 30 de Septiembre de 1993.
- III. El Estudio de Impacto Ambiental contratado por la División Andina de Codelco Chile con el propósito de analizar los impactos ambientales del proyecto Embalse Ovejería, denominado "Estudio de Impacto Ambiental; Sistema de Disposición de Relaves a Largo Plazo: Proyecto Ovejería; Dames & Moore Chile Ltda., Noviembre de 1993", y ejecutado de acuerdo a los Términos de Referencia aprobados por la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región Metropolitana.
- IV. Las observaciones surgidas desde las diferentes instituciones y servicios públicos que han participado en este proceso de evaluación, las cuales son: Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo; Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, incluyendo a la Dirección General de Aguas; la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, con representantes del Servicio Agrícola y Ganadero y del departamento de Protección de Recursos Naturales Renovables; el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente; la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones; la Superintendencia de Servicios Sanitarios; el Servicio Nacional de Turismo; la Corporación Nacional Forestal; el Ministerio Secretaría General de la Presidencia; el Ministerio de Economía; el Ministerio de Planificación y Cooperación; la Comisión Chilena del Cobre; el Ministerio de Minería, asesorado por las empresas consultoras "Electrowatt, Ingenieros Consultores (Chile) S.A." y "Terracon Chile Ltda.", el Servicio Nacional de Geología y Minería, y la Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Cooperación; todas ellas excepto las empresas consultoras-componentes de esta Comisión Regional del Medio Ambiente, coordinados por la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana y que contaron con la permanente asesoría de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.
- V. Las reuniones sostenidas entre la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región Metropolitana, los representantes de la División Andina de Codelco Chile, señores Gerhard Von Borries, Rogelio Elgueta Matus, Julio Echevarría Sánchez y Daniel Guzmán Tudela y de la empresa consultora Dames & Moore, señor Jaime Illanes y según consta en las Actas de Reunión de los días Viernes 14 y Martes 18 de Enero de 1994.

RESUELVO:

Emitir el siguiente Informe Final de Calificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Disposición de Relaves a Largo Plazo: Proyecto Embalse Ovejería"; de División Andina, CODELCO-CHIILE:

1. A juicio de esta Comisión Regional del Medio Ambiente, el Proyecto "Sistema de Disposición de Relaves a Largo Plazo: Proyecto Ovejería" es técnicamente viable, desde el punto de vista de sus impactos ambientales, bajo las consideraciones que se enuncian en los puntos siguientes:

- 1.1. El Documento mencionado en el punto III, sus Términos de Referencia, sus Anexos, su Adendum y las Actas de Reunión de los días Viernes 14 y Martes 18 de Enero de 1994, se consideran como oficiales y partes, integrantes de esta Resolución. Por tanto, todas las medidas y acciones de gestión ambiental acordadas durante el proceso de evaluación y registradas en los documentos indicados en el párrafo precedente se consideran asumidas por parte de División Andina. Los documentos que se extiendan a consecuencia de las acciones comprometidas en los puntos siguientes de esta Resolución también se considerarán parte integrante de ésta.
- 1.2. División Andina queda comprometida a aplicar el Reglamento del Medio Ambiente de la División, el cual guarda relación con las obligaciones del personal de la División respecto a la operación de las empresas contratistas y de subcontratistas, y de éstas dos últimas con el medio ambiente.

En relación a la extracción y transporte de material de empréstito desde el cauce del Estero Quilapilún, División Andina deben tomar las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales negativos.

Por otra parte, División Andina queda obligada a informar oportunamente a las empresas sanitarias correspondientes, sobre cualquier trabajo que pudiera significar una suspensión temporal de fuente de agua potable, o bien, de alguna modificación menor de los colectores públicos de aguas servidas.

Cualesquiera de los integrantes de esta Comisión podrá visitar las obras y verificar el cumplimiento del mencionado Reglamento, como también sugerir a División Andina mejoras en el contenido de éste, a través de esta Comisión, con el objeto de superar posibles deficiencias no previstas.

- 1.3. En relación con la etapa de abandono del proyecto, División Andina deberá controlar el eventual arrastre de material participado por acción del viento, mediante la reforestación de los relaves. Con el mismo propósito de impedir el arrastre eólico, adicionalmente, División Andina debe recubrir el muro del embalse con material granular.

Sin embargo, División Andina podrá presentar a esta Comisión nuevas alternativas para el control del arrastre de material particulado durante la etapa de abandono de la obra, en la medida que los avances tecnológicos en la materia así lo permitan, quedando sometidas a la aprobación de esta Comisión.

- 1.4. División Andina deberá suscribir un Convenio que acuerde con el Ministerio de Agricultura y el Servicio Agrícola y Ganadero, para desarrollar un proyecto con el propósito de usar las aguas claras del embalse con fines de regadío agrícola de una superficie de secano.

Este convenio deberá ser suscrito dentro de los trescientos sesenta días de firmada la presente Resolución y deberá contener, a lo menos, los objetivos del proyecto, la definición de los plazos, las especificaciones técnicas de las obras, los mecanismos de seguimiento de los resultados de la investigación y desarrollo, el mecanismo de suministro de las citadas aguas claras y las responsabilidades de las partes involucradas en el proyecto.

La realización de este proyecto implica la no ejecución de los planes de forestación con eucaliptos cuya finalidad era la de evapotranspirar las aguas claras del embalse.

Sin embargo, División Andina queda obligada a presentar a esta Comisión, para su aprobación, un plan destinado a formar barreras paisajistas y a controlar el eventual arrastre de material participado por acción del viento. La presentación de este plan debe ser previa a la materia blanca del depósito.

- 1.5. Si en un plazo de doce meses, a contar de la fecha de aprobación de los recursos de inversión del Proyecto "Ovejería" por parte de las autoridades competentes, el Ministerio de Agricultura, el Servicio Agrícola y Ganadero, y la Dirección General de Aguas (Central), no han formalizado la decisión de ejecutar el proyecto mencionado en el punto 1.4., División Andina deberá presentar otras alternativas que permitan utilizar las aguas claras del embalse.

La decisión respecto al eventual nuevo proyecto a implementar -y sus características- será definido por acuerdo entre esta Comisión y División Andina.

- 1.6. División Andina deberá desarrollar, en forma previa al proyecto mencionado en el punto 1.4. o al alternativo indicado en 1.5., un Proyecto de Granja Agrícola Experimental, que contará con la supervisión del Servicio Agrícola y Ganadero y en la que se cultivarán especies vegetales susceptibles de ser regadas con las aguas claras del embalse, lo cual permitiría, en función de los resultados que se obtengan y siempre que el Servicio Agrícola y Ganadero y los organismos de investigación pertinentes dependientes del Ministerio de Agricultura así lo determinen, constituir un aporte a la actividad agrícola. Este proyecto será sometido a la aprobación del Servicio Agrícola y Ganadero y a la Dirección General de Aguas (Central).
- 1.7. División Andina queda comprometida a realizar un aporte ambiental consistente en: i) la forestación de treinta hectáreas con algarrobos y otras especies nativas, y ii) el desarrollo de un Plan de Manejo controlado de las cuatro mil hectáreas del predio que quedan fuera del área de inundación del embalse, de acuerdo a lo establecido en el punto 1.9.2. de esta Resolución. La División deberá presentar el Plan de Manejo a esta Comisión para su aprobación, antes de la puesta en marcha del depósito.
- 1.8. En lo referente a sitios arqueológicos, División Andina deberá tomar las medidas necesarias que guarden relación con la puesta en marcha del trabajo "Estudio, Documentación y Rescate de los Sitios Arqueológicos de la Rinconada de Huechún", con el fin de permitir un estudio acabado de estos sitios, rescatar los restos existentes y, posteriormente, entregarlos al Museo de Historia Natural.
- 1.9. División Andina deberá realizar el Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental de acuerdo a lo indicado en el Capítulo VII del Estudio de Impacto Ambiental, con las siguientes precisiones y variaciones:

1.9.1. Medio Ambiente físico:

1.9.1.1 Recursos Hídricos Superficiales:

Se aprueba el Plan de Monitoreo propuesto por División Andina señalado en el punto 7.2.a) del Estudio de Impacto Ambiental, el cual considera un muestreo mensual en cada uno de los cinco puntos indicados en la Figura 7.1. de dicho informe, y su análisis de acuerdo a los parámetros indicados en la Tabla 7.1. del mismo documento. El muestreo se realizará en la misma forma al efectuado en la descripción de la Línea Base.

La localización de dichos puntos de muestreo corresponde a:

- N° 1 Embalse Huechún.
- N° 2 Estero Santa Margarita frente casas de Chacabuco.
- N° 6 Estero Quilapilún en Quebrada del Agua.
- N° 7 Aguas abajo unión estero Quilapilún, El Cobre y Santa Margarita.
- N° 9 Estero El Cobre en aeródromo La Victoria.

a) Eventual presencia de otros elementos de relevancia ambiental:

División Andina deberá monitorear e informar la eventual presencia de otros elementos como los indicados en el monitoreo de las aguas claras de relaves en la laguna del embalse y, si se llegan a detectar aumentos significativos de uno o más de ellos que no está considerado en la tabla 7.1. , se procederá a efectuar el

RESUELVO

1.9.1.1

correspondiente análisis en cada uno de los cinco puntos de muestreo de aguas superficiales.

b) Aguas claras de relaves:

El muestreo de las aguas claras en la laguna del embalse se deberá realizar en forma quincenal.

Durante el primer año de operación, las seis primeras muestras de las aguas claras se deberán analizar respecto a la totalidad de los parámetros contenidos en la Norma 1.333 para Riego, incluyendo además cadmio, arsénico y talio.

A partir de la séptima muestra, el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, los niveles central y metropolitano del Servicio Agrícola y Ganadero y de la Dirección General de Aguas decidirán conjuntamente cuantos parámetros deberán seguir monitoreándose, los cuales deben incluir al menos los parámetros indicados en la Tabla 7.1. (excepto los coliformes). Adicionalmente, cada dos meses deberán ser analizados los elementos cadmio (Cd), arsénico (As) y talio (Tl).

Sólo en caso que los resultados de los análisis correspondientes a los primeros seis muestreos quincenales lo justifiquen, se analizarán otros parámetros no señalados en la tabla 7.1. En todo caso, una vez al año, deberá realizarse un análisis completo según la Norma de Riego.

c) Evacuación de aguas claras:

En In eventualidad de producirse alguna evacuación de aguas claras, éstas deberán ser muestreadas antes de su descarga al cuerpo receptor y analizadas comparando sus resultados con los valores de la Norma de Efluentes. En igual forma se procederá a muestrear la mezcla con las aguas receptoras en In primera bocatoma de riego, aguas abajo del punto de descarga, a objeto de comparar los resultados de análisis con la Norma 1.333 de Riego. En ambos casos se deberá informar oportunamente a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y al Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente.

d) Información de resultados:

Los resultados de análisis se informarán mensualmente al Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, a los niveles central y metropolitano del Servicio Agrícola y Ganadero y de la Dirección General de Aguas y al nivel central del Servicio Nacional de Geología y Minería.

A la Superintendencia de Servicios Sanitarios se le deberá enviar informes mensuales de análisis solamente de las aguas claras del embalse, para efectos del control de calidad de los eventuales efluentes del agua de la laguna del embalse.

e) Criterio de reciprocidad:

Se deja constancia del consenso entre las partes en el sentido de que la Autoridad podrá solicitar, en cualquier momento, análisis de elementos adicionales en caso de que los resultados obtenidos así lo justifique. División Andina, por su parte, podrá solicitar que se termine el requerimiento de ciertos análisis, si los resultados obtenidos así lo ameritan.

1.9.1.2. Recursos hídricos subterráneos:

Se aprueba el Plan de Monitoreo propuesto por División Andina contenido en Estudio de Impacto Ambiental, el cual considera un muestreo trimestral en cada uno de los cinco pozos indicados en la Figura 7.2. de dicho Informe, y el análisis de las muestras

extraídas de acuerdo a los parámetros ideados en la Tabla 7.2. del mismo documento, a los cuales se agregará molibdeno (Mo) y boro (B).

La localización de dichos pozos de riego corresponde a:

- N° 1 Huechún, Fundo El Chaval.
- N° 2 Valle Verde.
- N° 3 propiedad de Darío Ovalle.
- N° 4 propiedad de Jaime Pérez.
- N° 5 Fundo San Luis.

a) Pozos de muestreo alternativos:

En las ocasiones en que, por cualquier motivo, no sea posible muestrear alguno de los cinco pozos de riego, División Andina deberá monitorear en pozos alternativos. Para esos efectos, se utilizarán los siguientes pozos alternativos:

	Pozo Actual	Pozo Alternativo
N° 1	33°00'/70°40' A1	33°00'/70°40' A1
N° 2	33°00'/70°50' D17	33°00'/70°40' D16
N° 3	33°00'/70°40' C33	33°00'/70°40' C32
N° 4	33°00'/70°50' C22	33°00'/70°40' C23
N° 5	33°00'/70°50' C16	33°00'/70°40' C17

b) Pozos de control hidroquímico aguas abajo del muro:

Además de los tres pozos actuales de control, División Andina deberá construir dos pozos adicionales aguas abajo del muro, en forma paralela a éste; es decir, deberá contarse con una línea de control de cinco pozos inmediatamente aguas abajo del muro. Estos pozos serán muestreados y analizados al igual que los anteriores.

La periodicidad del muestreo será mensual para el primer año de operación del embalse. Posteriormente, esta Comisión aprobará la periodicidad a la luz de los resultados obtenidos en el primer año de monitoreo.

No obstante lo anterior, eventuales cambios de la calidad del agua subterránea, por sobre las estimaciones efectuadas sobre la base de la modelación realizada en el estudio, requerirán de la evaluación y aprobación correspondiente.

c) Medición del nivel de aguas subterráneas:

Se aprueba el Plan de Medición de Niveles de Aguas Subterráneas propuesto por División Andina, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental.

A partir de Enero de 1994, la medición de niveles se realizará en forma mensual.

d) Control del riego en área de forestación:

Simultáneamente con el inicio y desarrollo de las faenas de forestación, División Andina deberá mantener un adecuado control respecto de la humedad de los suelos regados, tal que permita verificar el alcance y profundidad de la infiltración del agua de riego, con el objeto de evitar que llegue a la napa.

e) Criterio de reciprocidad:

Se deja constancia que la Autoridad podrá solicitar, en cualquier momento, análisis de elementos adicionales en caso de que los resultados obtenidos así lo

justifique. División Andina por su parte, también podrá solicitar que se elimine el requerimiento de ciertos análisis, si los resultados obtenidos así lo ameritan.

1.9.1.3. Calidad del Aire:

Se aprueba el Plan de Monitoreo propuesto por División Andina, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental, el cual considera:

- para material particulado respirable (PM10), dos estaciones automáticas (E-1 y E-2), con muestreo durante 24 horas consecutivas cada tres días (total diez muestras mensuales), y análisis de arsénico (As) en dos muestras al mes por punto de muestreo, y
- para polvo sedimentable, cinco estaciones manuales (E-1 a E-5) de muestreo durante 30 días consecutivos, y análisis de As.

División Andina deberá introducir las siguientes modificaciones que guardan relación con:

- a) Material Particulado Respirable (PM10): se deberá trasladar la estación E-2 del Aeróromo La Victoria reubicándola en el caserío de Huelún, más próximo a la localización del embalse.
- b) Material Particulado Sedimentable: se deberá efectuar durante un año, antes de la construcción del embalse y a modo de caracterización de la línea base, el análisis químico de los siguientes elementos: Arsénico (As), Molibdeno (Mo), Cobre (Cu), Plomo (Pb), Hierro (Fe), Cadmio (Cd) y Talio (Tl). Se deberá, además, realizar estos análisis en forma bimensual.

Durante la operación del embalse se deberán seguir midiendo estos elementos y la Autoridad determinará si es posible disminuir el número de análisis a ejecutar y el número de estaciones que permanecerán monitoreando, si la información recolectada en el periodo previo así lo recomendase.

- c) La información obtenida de los muestreos y análisis se entregará al Servicio Agrícola y Ganadero (nivel central y metropolitano), al Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente y al Servicio Nacional de Geología y Minería (nivel central).

1.9.1.4. Meteorología:

Se aprueba sin Alcances la proposición de lo señalado en el punto 7.2.d.3) del Estudio de Impacto Ambiental.

1.9.2. Medio Ambiente biológico:

A Partir de Enero de 1996, División Andina deberá implementar un Plan de Manejo de Conservación de los recursos naturales en los predios que adquirió para la materialización del proyecto, incluyendo un centro de mantención, rehabilitación y repoblamiento de flora y fauna afines al ecosistema, previa aprobación de esta Comisión. Se exceptuarán obviamente, las mil novecientas hectáreas que serán ocupadas por el embalse.

1.9.3. Medio Ambiente humano:

Se aprueba el plan propuesto en el punto 7.4 del Estudio de Impacto Ambiental.

2. En la eventualidad que División Andina detecte la posibilidad o existencia de impactos ambientales no previstos en el Estudio citado en el punto III, deberá informar de ello

000001

oportunamente a esta Comisión y asumir las acciones necesarias para mitigarlos, si corresponde.

3. El presente documento debe entenderse como una declaración de la viabilidad ambiental del proyecto, por lo que no exime a la División Andina de solicitar las autorizaciones que demanda la legislación vigente y que deben emitir los organismos competentes.

No obstante lo anterior, una vez emitida esta Resolución, ningún organismo competente en materia de permisos específicos podrá negar las autorizaciones de su competencia aludiendo razones ambientales, como tampoco incluir exigencias adicionales de carácter ambiental a lo ya acordado por esta Comisión como requisito de aprobación.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y REGÍSTRESE.-

Luis Pareto González
Intendente Región Metropolitana
Presidente Comisión Regional
del Medio Ambiente,
Región Metropolitana

Juan Escudero Ortúzar
Secretario Ejecutivo
Comisión Especial de Descontaminación
de la Región Metropolitana