

OBRAS	NUMERO	Rev	TITULO
Aducción túnel Las Lajas desde cámara de carga, incluye Sifón Las Lajas	630-CI-PLA-072	0A	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS ADUCCION TUNEL LAS LAJAS PERFILES TRANSVERS. TRAMO 3
	630-CI-PLA-073	0A	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS ADUCCION TUNEL LAS LAJAS PERFILES TRANSVERS. TRAMO 3
	630-CI-PLA-114	0	CRUCE DE QUEBRADAS - ADUCCION LAS LAJAS - PLANTA, PERILES Y SECCIONES - LÁMINA 1 DE 2
	630-CI-PLA-115	0B	CRUCE DE QUEBRADAS - ADUCCION LAS LAJAS - PLANTA, PERILES Y SECCIONES - LÁMINA 2 DE 2
	630-CI-PLA-041	0A	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS SIFON LAS LAJAS BAJO RIO COLORADO PLANTA Y PERFILES LONGITUDINALES
Sifón Las Lajas	630-CI-PLA-112	0A	SIFON LAS LAJAS - DESVÍO DEL CAUCE RÍO COLORADO - PLANTA Y CUADROS
	630-CI-PLA-113	0A	SIFON LAS LAJAS - DESVÍO DEL CAUCE RÍO COLORADO - PERFIL LONGITUDINAL
	630-CI-PLA-051	0A	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS DESCARGA RÍO MAIPO PLANTA Y SECCIONES
Obras descarga al Río Maipo	630-CI-PLA-052	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS DESCARGA RÍO MAIPO PLANTA Y DISPOSICION GENERAL
	020-HI-PLA-048	A	EJE HIDRÁULICO RÍO MAIPO EN SECTOR DE DESCARGA
Defensa fluvial depósito de marinas Pique Aucayes	630-CI-PLA-049	0B	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS DESCARGA RÍO MAIPO DEFENSA FLUVIAL DEPOSITO DE MARINA N°12
	630-CI-PLA-055	00	BOCATOMA AUCAYES PLANTA GENERAL
	630-CI-PLA-056	00	BOCATOMA AUCAYES - PIQUE AUCAYES - PLANTA Y SECCIONES
	630-ME-PLA-040	00	BOCATOMA AUCAYES - COMPUERTAS - PLANTAS Y SECCIONES
Captación desde Maitenes	630-CI-PLA-005	0B	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS BOCATOMA Y DESARENADOR MAITENES PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
	630-CI-PLA-006	0A	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS DESARENADOR CANAL MAITENES PLANTA Y SECCIONES 1 DE 2
	630-CI-PLA-007	0B	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS DESARENADOR CANAL MAITENES PLANTA Y SECCIONES 2 DE 2
PLANOS OBRAS SUBTERRÁNEAS CENTRAL ALFALFA II			
Túnel El Volcán	600-TU-PLA-051	00	TUNELES (TUNNELS) EL VOLCAN PLANTA
	600-TU-PLA-052	00	TUNELES (TUNNELS) ALFALFA II PLANTA
	600-CI-PLA-010	00	OBRAS SUPERFICIALES TUNEL PORTAL EN SUELO DETALLE Y SECCIONES
Túnel Alfalfa II	600-TU-PLA-053	00	TUNELES (TUNNELS) ALFALFA II Y LAS LAJAS PLANTA
	620-TU-PLA-003	00	TUNELES (TUNNELS) ALFALFA II PERFIL LONGITUDINAL (LONGITUDINAL PROFILE) SECCIONES (SECTION)
	620-TU-PLA-005	00	TUNELES PLANTA Y PERFILES PIQUE PRESION - CHIMENEA DE EQUILIBRIO
	620-TU-PLA-006	00	TUNELES TAPON DE HORMIGON Y COMPUERTA DE ACERO ALTA PRESION
OBRAS SUBTERRÁNEAS CENTRAL LAS LAJAS			
Túnel Las Lajas	600-TU-PLA-054	00	TUNELES (TUNNELS) LAS LAJAS PLANTA
	630-TU-PLA-003	00	TUNELES (TUNNELS) LAS LAJAS PERFIL LONGITUDINAL (LONGITUDINAL PROFILE) SECCIONES SECTION
	630-TU-PLA-005	00	TUNELES PLANTA Y PERFILES PIQUE PRESION - CHIMENEA DE EQUILIBRIO
	630-TU-PLA-006	00	TUNELES TAPON DE HORMIGON Y COMPUERTA DE ACERO ALTA PRESION
OTROS PLANOS			
N/A	AM-PL-TE-005	1	PLANO SERVIDUMBRE ACUEDUCTO
Túneles	020-TU-PLA-901	EF	TUNELES DISPOSICION GENERAL PLANTA

OBRAS	NÚMERO	Rev	TÍTULO
PLANOS DE LAS SECCIONES DE LOS TÚNELES DE ACUERDO A LA CALIDAD DE LA ROCA			
Túneles	600-TU-PLA-012	00	TÚNELES ESQUEMA TÍPICO DE SOPORTE DE ROCAS SECCIONES Y DETALLES
	600-TU-PLA-013	00	TÚNELES ESQUEMA TÍPICO DE SOPORTE DE ROCAS DETALLES MISCELÁNEOS
	600-TU-PLA-014	00	TÚNELES ESQUEMA TÍPICO DE SOPORTE DE ROCAS DETALLES SECCIÓN D=4.1M
	600-TU-PLA-015	00	TÚNELES ESQUEMA TÍPICO DE GROUTEADO EN ÁREAS DE RECUBRIMIENTO DE ACERO Y TAPÓN DE HORMIGÓN
	600-TU-PLA-016	00	TÚNELES SISTEMA DE GROUTEO Y SOPORTE DE ROCAS
	PLANOS CAVERNAS DE MÁQUINAS		
Túneles	620-AR-PLA-001	00	ALFALFAL II CASA DE MÁQUINAS PLANTA GENERAL
	620-AR-PLA-002	00	ALFALFAL II CASA DE MÁQUINAS CORTES A - B - C
	620-AR-PLA-003	00	ALFALFAL II CASA DE MÁQUINAS PLANTAS NV. 1358,2 - 1355,2 - 1352,2
	620-AR-PLA-004	00	ALFALFAL II CASA DE MÁQUINAS PLANTA NV. 1346,20
	620-AR-PLA-005	00	ALFALFAL II CASA DE MÁQUINAS PLANTAS NV. 1342,20 - 1339,60
	630-AR-PLA-001	00	LAS LAJAS CASA DE MÁQUINAS PLANTA GENERAL
	630-AR-PLA-002	00	LAS LAJAS CASA DE MÁQUINAS CORTES A - B - C
	630-AR-PLA-003	00	LAS LAJAS CASA DE MÁQUINAS PLANTAS NV. 858,0 - 855,0 - 852,0
	630-AR-PLA-004	00	LAS LAJAS CASA DE MÁQUINAS PLANTAS NV. 846,0
	630-AR-PLA-005	00	LAS LAJAS CASA DE MÁQUINAS PLANTA NV. 842,0 - 839,3
PLANOS EQUIPOS HIDROMECAÑICOS			
Bocatoma La Engorda	610-ME-PLA-001	00	OBRAS SUPERFICIALES EL VOLCÁN BOCATOMA LA ENGORDA COMPUERTAS - PLANTA GENERAL
	610-ME-PLA-002	00	OBRAS SUPERFICIALES EL VOLCÁN BOCATOMA LA ENGORDA COMPUERTAS - PLANTAS Y SECCIONES
Bocatoma Colina	610-ME-PLA-003	00	OBRAS SUPERFICIALES EL VOLCÁN BOCATOMA COLINA COMPUERTAS - PLANTA GENERAL
	610-ME-PLA-004	00	OBRAS SUPERFICIALES EL VOLCÁN BOCATOMA COLINA COMPUERTAS - PLANTAS Y SECCIONES
Bocatoma Las Placas	610-ME-PLA-005	00	OBRAS SUPERFICIALES EL VOLCÁN BOCATOMA LAS PLACAS COMPUERTAS - PLANTA GENERAL
	610-ME-PLA-006	00	OBRAS SUPERFICIALES EL VOLCÁN BOCATOMA LAS PLACAS COMPUERTAS - PLANTAS Y SECCIONES
Bocatoma El Morado	610-ME-PLA-007	00	OBRAS SUPERFICIALES EL VOLCÁN BOCATOMA EL MORADO COMPUERTAS - PLANTA GENERAL Y SECCIONES
Desarenador Volcán	610-ME-PLA-008	00	OBRAS SUPERFICIALES EL VOLCÁN DESARENADOR EL VOLCÁN COMPUERTAS - PLANTA Y SECCIONES
Bocatoma El Yeso	610-ME-PLA-009	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO BOCATOMA EL YESO COMPUERTAS - PLANTA GENERAL
	610-ME-PLA-010	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO BOCATOMA EL YESO COMPUERTAS - PLANTA Y SECCIONES
Cámara de Carga Las Lajas	630-ME-PLA-044	0A	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS OBRA DE SALIDA CÁMARA DE CARGA COMPUERTAS - PLANTA GRAL. Y SECCIONES
	630-ME-PLA-045	0A	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS OBRA DE ENTRADA CÁMARA DE CARGA COMPUERTAS - PLANTA GRAL. Y SECCIONES
	630-ME-PLA-046	0A	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS CÁMARA DE CARGA DESCARGA DE FONDO COMPUERTAS - PLANTA GRAL. Y SECCIONES
Modificación Canal Descarga Alfalfa	630-ME-PLA-030	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS MODIFICACIÓN CANAL DE DESCARGA COMPUERTAS - PLANTA Y SECCIONES
Obras descarga al río Maipo	630-ME-PLA-035	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS OBRA DE DESCARGA A RÍO MAIPO COMPUERTAS - PLANTA GENERAL
	630-ME-PLA-036	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS OBRA DE DESCARGA A RÍO MAIPO COMPUERTAS - PLANTAS Y SECCIONES

OBRAS	NUMERO	Rev	TITULO
PLANOS PORTALES DE TÚNELES			
Portal Entrada	610-CI-PLA-102	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO - PORTAL ENTRADA TÚNEL EL YESO - PLANTA Y SECCIONES Y DETALLES
Portal Salida	610-CI-PLA-103	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO - PORTAL SALIDA TÚNEL EL YESO - PLANTA Y SECCIONES Y DETALLES
Portal Entrada	610-CI-PLA-104	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO - TÚNEL EL VOLCÁN PORTAL VENTANA VV1 - PLANTA Y SECCIONES Y DETALLES
Portal Entrada	610-CI-PLA-105	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO - PORTALES POZO DE TOMA - PLANTA Y SECCIONES
	610-CI-PLA-106	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO - PORTALES, POZO DE TOMA, ADUCCIONES - DETALLES Y SECCIONES
Portal Entrada	610-CI-PLA-107	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO - PORTA ENTRADA TÚNEL ALFALFA II - PLANTA Y SECCIONES
	610-CI-PLA-108	00	OBRAS SUPERFICIALES EL YESO - PORTAL ENTRADA TÚNEL ALFALFA II - DETALLES Y SECCIONES
Portal Entrada	620-CI-PLA-020	00	TÚNEL ACCESO CASA MÁQUINAS ALFALFA II - PORTAL DE ENTRADA - PLANTA, SECCIONES, DETALLES
Portal Entrada	620-CI-PLA-078	00	VENTANAS VA2 AUCAYES ALTO - PORTAL, PLANTA Y SECCIONES
	620-CI-PLA-079	00	VENTANAS VA2 AUCAYES ALTO - PORTAL, DETALLE Y SECCIONES
Portal Entrada	630-CI-PLA-075	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - TÚNEL ACCESO CASA MÁQUINAS LAS LAJAS - PORTAL DE ENTRADA - PLANTA, SECCIONES, DETALLE
Portal Entrada	630-CI-PLA-078	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - PORTAL TÚNEL LAS LAJAS (VL8) - PLANTA Y SECCIONES
	630-CI-PLA-079	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - PORTAL TÚNEL LAS LAJAS (VL8) - DETALLES Y SECCIONES
Portal Entrada	630-CI-PLA-100	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - PORTAL VENTANA EL TRESCIENTOS - PLANTA Y SECCIONES
	630-CI-PLA-101	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - PORTAL VENTANA EL TRESCIENTOS - DETALLES Y SECCIONES
Portal Entrada	630-CI-PLA-102	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - PORTAL VENTANA BIO BÍO - PLANTA Y SECCIONES
	630-CI-PLA-103	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - PORTAL VENTANA BIO BÍO - DETALLES Y SECCIONES
Portal Entrada	630-CI-PLA-104	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - PORTAL VENTANA LAS PUERTAS - PLANTA Y SECCIONES
	630-CI-PLA-105	00	OBRAS SUPERFICIALES LAS LAJAS - PORTAL VENTANA LAS PUERTAS - DETALLES Y SECCIONES
PLANOS MEDICION Y MONITOREO			
Disposición General	600-SC-PLA-200	0B	SISTEMA DE MEDICION, MONITOREO Y ESTACIONES FLUVIOMETRICAS
Sistema Alfalfa II	610-SC-PLA-202	0A	DIAGRAMA PROCESO E INSTRUMENTACION
Sector Volcán	610-SC-PLA-210	0	DISPOSICION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION Y MONITOREO
Sector El Yeso	610-SC-PLA-211	0	DISPOSICION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION Y MONITOREO
Sector Cámara de Carga	620-SC-PLA-210	0	DISPOSICION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION Y MONITOREO
Sistema Las Lajas	630-SC-PLA-202	0B	DIAGRAMA PROCESO E INSTRUMENTACION
Sector Maletenes	630-SC-PLA-210	0	DISPOSICION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION Y MONITOREO
Sector Descarga Río Maipo	630-SC-PLA-211	0	DISPOSICION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION Y MONITOREO

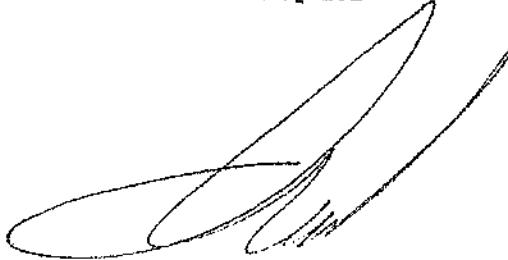
- 7. DÉJASE** constancia que los planos presentados son suficientes en cantidad, detalles y alcances para visualizar las características y singularidades de las obras que se aprueban por la presente Resolución.
- 8. ESTABLÉCESE** que el proyecto de Centrales Hidroeléctricas que se aprueba por el presente acto administrativo, una vez recibidas las obras del mismo por esta Dirección, deberán operar en todo momento, estrictamente, como "centrales de pasada". Es decir, cuando el proyecto se encuentre en régimen normal todos los caudales captados en las bocatomas, o aquellos aportados desde obras existentes, deberán ser generados y luego restituidos al cauce en la misma cantidad y oportunidad, no pudiendo acumularlos en las obras durante ningún período de tiempo. Luego, no se autorizará una operación distinta a la antes descrita, salvo en condiciones eventuales relacionadas con cierres totales o parciales de las turbinas del proyecto, según da cuenta el Informe Técnico DARH Nº 348, de 24 de agosto de 2011, del Departamento de Administración de Recursos Hídricos.
- 9. ESTABLÉCESE** que AES GENER S.A deberá disponer de dispositivos especiales con la finalidad de monitorear el efecto de las salidas de servicio de las distintas unidades generadoras de las Centrales, en particular, durante los vertidos de agua hacia los cauces de los ríos Yeso y Colorado. Al respecto, se deja constancia que las distintas operaciones y coordinaciones relacionadas con estos manejos de agua, las cuales son necesarias para evitar que se produzcan afecciones a derechos de aprovechamiento de agua de terceros, serán de exclusiva responsabilidad de la Titular y dichas operaciones deberán perseguir mantener en todo momento la continuidad de caudales en la restitución en el Río Maipo y, además, evitar que se generen golpes de agua producidos por la superposición o suma de los caudales vertidos por los distintos cauces con las aguas provenientes de la citada obra de descarga.
- 10. DÉJASE** constancia que, en caso de detención total o parcial de las unidades generadoras de las Centrales, la Titular no podrá afectar derechos de aprovechamiento de aguas de terceros, siendo necesario ejecutar el vaciamiento regulado de las conducciones hidráulicas del proyecto de manera de evitar dicha afectación. Asimismo, el llenado de las conducciones del proyecto será de exclusiva responsabilidad de la Titular, no pudiendo afectar dichos derechos.
- 11. DÉJASE** constancia que los antecedentes administrativos y legales correspondientes al proyecto que se aprueba por este acto administrativo, rolan en el expediente administrativo VC-1302-6.
- 12. DECLÁRASE** que las obras cuyo proyecto se aprueba en virtud de la presente Resolución, no afectarán la seguridad de terceros, ni producirán la contaminación de las aguas.
- 13. DÉJASE** constancia que la interesada ya constituyó la garantía suficiente con el objeto de cubrir los costos de un eventual abandono prematuro de las obras durante su construcción, conforme lo exige el artículo 297 del Código de Aguas, por un monto de UF 180.859 (CIENTO OCHENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE Unidades de Fomento), mediante Boleta de Garantía Bancaria, a la Vista, Irrevocable - No Endosable, Nº 5093722, emitida por el Banco del Estado de Chile, con fecha 2 de septiembre de 2011, con vencimiento al 5 de septiembre de 2012.
- 14.** La interesada deberá renovar la Boleta de Garantía a lo menos con 30 días de anticipación a su vencimiento. En caso contrario, se aplicará la normativa vigente.
- 15. DECLÁRASE** que la presente autorización de construcción de obras queda condicionada a que la interesada mantenga siempre vigente la Boleta de Garantía Bancaria.
- 16. DECLÁRASE** que, sólo una vez recibidas las obras del proyecto a entera conformidad por parte de la Dirección General de Aguas, se procederá a la devolución de la garantía, la cual deberá estar siempre al día.
- 17.** La presente Resolución se entenderá notificada desde la fecha de su dictación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 139 del Código de Aguas, en razón que, ni la solicitante y ninguno de los opositores designaron domicilio dentro de los límites urbanos del lugar en que funciona la oficina donde efectuaron su presentación.

18. COMUNÍQUESE la presente Resolución a **AES GENER S.A.**, en su domicilio de calle Mariano Sánchez Fontecilla Nº 310, Piso 3º, Las Condes, Santiago, a la **JUNTA DE VIGILANCIA DEL RÍO MAIPO, PRIMERA SECCIÓN**, en su domicilio de Alameda 1146, Piso 10, Santiago, a **AGUAS ANDINAS S.A.**, en su domicilio de Avenida Presidente Balmaceda 1398, Santiago, a la **ASOCIACIÓN DE CANALISTAS SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO**, con domicilio en calle Nueva de Lyon Nº 072, Oficina 1401, Providencia, Santiago, a la **ASOCIACIÓN DE CANALISTAS DE CANALES UNIDOS DE BUIN**, con domicilio en Panamericana Sur 427, Buin, a **CELEVEN S.A.**, en su domicilio de Avenida Cristóbal Colón 5805, Las Condes, Santiago, a don **GERMÁN VIAL ALTAMIRANO**, por sí, y en representación de la **ASOCIACIÓN DE CANALISTAS LO HERRERA**, ambos domiciliados en Elodoro Yáñez Nº 2180, Lo Herrera, San Bernardo, a doña **MARÍA SARA LARRAÉN RUIZ - TAGLE**, domiciliada en calle Seminario Nº 754, Ñuñoa, Santiago, al **INSTITUTO RÍO COLORADO** con domicilio en Padre Luis de Valdivia 346, Santiago, a la **ASOCIACIÓN DE CANALISTAS DEL CANAL DE PIRQUE**, con domicilio en calle Napoleón 3.200, Oficina 408, Las Condes, Santiago, y a la **ELÉCTRICA PUNTILLA S.A.**, domiciliada en calle Nueva de Lyon Nº 072, Oficina 1401, Providencia, Santiago.

19. ESTABLÉCESE que AES GENER S.A. deberá tener ajustado sus derechos de aprovechamiento de aguas que se aprovecharán con las obras hidráulicas del proyecto que se aprueba por el presente acto administrativo, para la época de aprobación de las obras construidas y su autorización de operación, esto es, para su recepción por parte de la Dirección General de Aguas.

20. La presente Resolución se registrará en la Dirección General de Aguas en conformidad con lo dispuesto en el artículo 122 del Código de Aguas.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE



FRANCISCO ECHEVERRÍA ELLSWORTH
Director General de Aguas
Subrogante

FEE/1/MRX/SVF/FMS/svf
EXPEDIENTE VC-1302-6



CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL
REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO
DIRECCIÓN REGIONAL REGIÓN METROPOLITANA
MSP/MCP

CARTA OFICIAL N° 1/2016

SANTIAGO, 06/01/2016

**SEÑORA
MARÍA JESÚS MARTÍNEZ LEIVA**

De mi consideración:

En respuesta a su solicitud de información N° AR003T0000324 de fecha 29 de diciembre de 2015 que dice relación con "Preciso información referente al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo correspondiente a lo indicado en la RCA N°256/09 en el punto 7.3.5 Monumento Natural El Morado: El titular deberá implementar un programa de monitoreo de vibraciones de tronaduras, correspondientes al plan de seguimiento ambiental del proyecto, previa al inicio de la construcción del túnel bajo el Monumento Natural El Morado, para su visación y aprobación por parte de los servicios con competencia ambiental en recursos geológicos, hidrogeológicos y glacial, esto es el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y Dirección Regional de Aguas (DGA, RM), para que informen respecto del cumplimiento del programa de monitoreo a la Corporación Nacional Forestal RM, como administradora del monumento y CONAMA RM. Se solicita a CONAF dar cuenta del programa de monitoreo (si ha comenzado o no y sus resultados); es decir, todo lo concerniente a este programa".

Al respecto, puedo informar a Ud., que la Corporación a la fecha no dispone de los antecedentes establecidos en el considerando 7.3.5 de la RCA N°256/2009, ni ha sido informada respecto del estado de ejecución del Programa de monitoreo de vibraciones de tronaduras, aplicable a la etapa de construcción del túnel El Volcán, que pasa en forma subterránea por el Monumento Natural El Morado.

El Art 2º de la Ley N°20.417 fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuya función es ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de gestión y de carácter ambiental que dispone la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones que sean de su competencia.

El art 3º letra a) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, dispone que corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental, sobre la base de las inspecciones, controles, mediciones y análisis que se realicen de conformidad a la ley;

En razón a lo anteriormente expuesto, oficiaremos su solicitud de información a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Saluda atentamente a usted,

GERMÁN EDUARDO ORTIZ SILVA
DIRECTOR REGIONAL
DIRECCIÓN REGIONAL REGIÓN
METROPOLITANA

c.c.: María Soledad Palma Prieto Jefe Departamento de Fiscalización y Evaluación Ambiental Or.RM
Luis Humberto Garrido Ibáñez Jefe Sección Evaluación y Fiscalización Ambiental
Departamento de Fiscalización y Evaluación Ambiental Or.RM
Gina Michea Anfossi Jefe Departamento de Áreas Silvestres Protegidas Or.RM
Manuel Rafael Chauqueaf Paillal Jefe Unidad Jurídica Unidad Jurídica Or.RM
Leslie Escobar Tobler Encargada de Atención Virtual (S) Centro de Documentación e Información

Comunicaciones Or.RM

José Miguel Araya Araya O.I.R.S. Unidad de Comunicaciones Or.RM

Yasna Soledad Peñaloza Piña Secretaria (S) Dirección Regional Región Metropolitana

Or.RM

Yasna Soledad Peñaloza Piña Secretaria D.F.E.A. Departamento de Fiscalización y

Evaluación Ambiental Or.RM

María Albertina Aguirre Cuevas Oficial de Partes Sección Administración Or.RM

GMA

Mauro Castagno <[REDACTED]>

Fwd: Envía respuesta de solicitud N° 46762

Alvaro Toro <[REDACTED]>
Para: Mauro Castagno <[REDACTED]>

4 de marzo de 2016, 10:58

----- Mensaje enviado -----
De: M^a Jesús Martínez <[REDACTED]>
Fecha: 4 de marzo de 2016, 10:52
Asunto: Fwd: Envía respuesta de solicitud N° 46762
Para: Alvaro Toro <[REDACTED]>

----- Mensaje reenviado -----
De: <[REDACTED]>
Fecha: 13/01/2016 15:21
Asunto: Envía respuesta de solicitud N° 46762
Para: <[REDACTED]>
Cc: <[REDACTED]>

Sr (a).
María Jesús Martínez Leiva
Presente

En relación a la solicitud tipo Consulta N° 46762 , realizada a Dirección General de Aguas, recepcionada con fecha 2015-12-30 00:00:00, a través del Sistema de Atención Ciudadana del MOP, donde Ud. nos ha planteado:

Precio información referente al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo correspondiente a lo indicado en la RCA N °256/09 en el punto 7.3.5 Monumento Natural El Morado: El titular deberá implementar un programa de monitoreo de vibraciones de tronaduras, correspondientes al plan de seguimiento ambiental del proyecto, previo al inicio de la construcción del túnel bajo el Monumento Natural El Morado, para su visación y aprobación por parte de los servicios con competencia ambiental en recursos geológicos, hidrogeológicos y glacial, esto es el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) y Dirección Regional de Aguas RM (DGA RM), para que informen respecto del cumplimiento del programa de monitoreo a la Corporación Nacional Forestal RM, como administradora del monumento y Conama RM. Se solicita a DGA dar cuenta del programa de monitoreo (si ha comenzado o no y sus resultados) y todo lo concerniente a éste programa.

La respuesta de nuestro Servicio es:

Estimada Señora Martínez

adjunto respuesta a solicitud N° 46762

Agradecemos no responder este correo electrónico generado automáticamente por la Plataforma de Atención Ciudadana MOP.

Para mayor información ingrese una nueva solicitud a través de los canales disponibles:

1. Plataforma de Atención Ciudadana MOP (virtual) www.mop.cl/atencion
2. Enviar una carta a nuestras oficinas (direcciones disponibles en www.mop.cl/direccion)
3. Acudir personalmente al MOP en alguna de las oficinas en todo el país (direcciones disponibles en www.mop.cl/atencion)

Se despide atentamente,

Tito Paz Riquelme
Encargado/a Gestión de Solicituds
Dirección General de Aguas
Región Metropolitana
Ministerio de Obras Públicas

*Alvaro Toro Vega
abogado*

Fono: [REDACTED]
Sotero del Río 326 of. 602
Santiago centro

 [ConsultaPHAM.doc](#)
23K

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)

ACUSE DE RECIBO DE SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN

LEY DE TRANSPARENCIA
AS004T0000245



Fecha: 29/12/2015 Hora: 13:09:53

1. Contenido de la Solicitud

Nombre y apellidos o razón social:	María Jesús Martínez Leiva
Tipo de persona:	Natural
Dirección postal y/o correo electrónico:	[REDACTED] - Sin especificar -, - Sin especificar -,
Nombre de apoderado (si corresponde):	María Jesús Martínez Leiva
Solicitud realizada:	Preciso información referente al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo correspondiente a lo indicado en la RCA N°256/09 en el punto 7.3.5 Monumento Natural El Morado: El titular deberá implementar un programa de monitoreo de vibraciones de tronaduras, correspondientes al plan de seguimiento ambiental del proyecto, previo al inicio de la construcción del túnel bajo el Monumento Natural El Morado, para su visación y aprobación por parte de los servicios con competencia ambiental en recursos geológicos, hidrogeológicos y glaciares, esto es el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) y Dirección Regional de Aguas RM (DGA RM), para que informen respecto del cumplimiento del programa de monitoreo a la Corporación Nacional Forestal RM, como administradora del monumento y Conama RM. Se solicita a SERNAGEOMIN dar cuenta del programa de monitoreo (si ha comenzado o no y sus resultados) y todo lo concerniente a éste programa.
Observaciones:	
Archivos adjuntos:	
Medio de envío o retiro de la información:	Correo electrónico
Formato de entrega de la información:	PDF
Sesión iniciada en Portal:	SI
Vía de ingreso en el organismo:	Vía electrónica

De acuerdo a su requerimiento, este organismo procederá a verificar lo siguiente:

- Si su presentación constituye una solicitud de información,
- Si nuestra institución es competente para dar respuesta a ésta,
- Si su solicitud cumple con los requisitos obligatorios establecidos en el artículo 12 de la Ley de Transparencia.

2. Fecha de entrega vence el: 27/01/2016

El plazo máximo para responder una solicitud de información es de veinte (20) días hábiles. De acuerdo a su presentación la fecha máxima de entrega de la respuesta es el día 27/01/2016. Se informa además que excepcionalmente el plazo referido podrá ser prorrogado por otros 10 días hábiles, cuando existan circunstancias que hagan difícil reunir la información solicitada, conforme lo dispone el artículo 14 de la Ley de Transparencia.

Informamos además que la entrega de información eventualmente podrá estar condicionada al cobro de los costos directos de reproducción. Por su parte, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 18 de la Ley de Transparencia, el no pago de tales costos suspende la entrega de la información requerida.

En caso que su solicitud de información no sea respondida en el plazo de veinte (20) días hábiles, o sea ésta denegada o bien la respuesta sea incompleta o no corresponda a lo solicitado, en aquellos casos que la ley lo permite usted podrá interponer un reclamo por denegación de información ante el Consejo para la Transparencia www.consejotransparencia.cl dentro del plazo de 15 días hábiles, contado desde la notificación de la denegación de acceso a la información, o desde que haya expirado el plazo definido para dar respuesta.

3. Seguimiento de la solicitud

Con este código de solicitud: AS004T0000245, podrá hacer seguimiento a su solicitud de acceso a través de los siguientes medios:

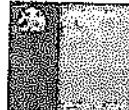
Av. Santa María 0104

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)

- a) Directamente llamando al teléfono del organismo: 56 2 24825500 Anexo 3025
- b) Consultando presencialmente, en oficinas del organismo "Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)", ubicadas en Av. Santa María 0104, en el horario Lunes a jueves de 09:00 a 14:00 Hrs y de 15:00 a 17:00. Viernes de 09:00 a 14:00 y de 15:00 a 16:00.
- c) Digitando código de solicitud en www.portaltransparencia.cl opción 'Hacer seguimiento a solicitudes'

4. Eventual subsanación

Si su solicitud de información no cumple con todos los requisitos señalados en el artículo 12 de la Ley de Transparencia, se le solicitará la subsanación o corrección de la misma, para lo cual tendrá un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la notificación del requerimiento de subsanación. En caso que usted no responda a esta subsanación dentro del plazo señalado, se le tendrá por desistido de su petición.



ORD N° 118

ANT.: 1. ORD. 3/2016 de la Corporación Nacional Forestal, de fecha 10 de enero de 2016.

2. Solicitud N° AW003T0000401
Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Responde solicitud de información pública.

Santiago, 19 ENE 2016

A: SRA. MARÍA JESÚS MARTÍNEZ LEIVA

DE: MIRELLA MARÍN
ENCARGADA OFICINA DE TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Con fecha 13 de enero de 2016 fue recibido en esta Superintendencia - mediante derivación de la Corporación Nacional Forestal - su requerimiento de información pública, el que conforme a lo dispuesto en la Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública, fue registrado con el Fólio N° AW003T0000401. En él, se expresa lo siguiente:

"Preciso información referente al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo correspondiente a lo indicado en la RCA N°256/09 en el punto 7.3.5 Monumento Natural 8 Morado: El titular deberá implementar un programa de monitoreo de vibraciones de tronaduras, correspondientes al plan de seguimiento ambiental del proyecto, previo al inicio de la construcción del túnel bajo el Monumento Natural El Morado, para su visación y aprobación por parte de los servicios con competencia ambiental en recursos geológicos, hidrogeológicos y glaciarios, esto es el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) y Dirección Regional de Aguas RM (DGA RM), para que informen respecto del cumplimiento del programa de monitoreo a la Corporación Nacional Forestal RM, como administradora del monumento y Conama RM. Se solicita a CONAF dar cuenta del programa de monitoreo (si ha comenzado o no y sus resultados); es decir, todo lo concerniente a éste programa."

De acuerdo a lo señalado en el texto transcrita se informa que los informes por usted solicitados, y correspondientes al periodo comprendido entre los años 2013 a 2015 podrán ser encontrados ingresando el enlace que le daremos a continuación, reemplazando "XXXX" por el número que muestra la tercera columna de la tabla, según corresponda:

<http://suifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/informe/xxxx>

Nombre Informe	Breve descripción del informe	URL de acceso
CUARTO CONSOLIDADO DE MONITOREO	RESULTADOS DE MONITOREO CALIDAD DE AIRE, RUIDO Y VIBRACIONES, INDICADORES SOCIALES, IMPACTO VIAL Y SEGUNDO MONITOREO DE VEGETACIÓN VERANADA LA ENGORDA	19031
QUINTO CONSOLIDADO DE MONITOREO	RESULTADOS DE MONITOREO CALIDAD DE AIRE, RUIDO Y VIBRACIONES, INDICADORES SOCIALES, VIAL Y VEGETACIÓN DE VERANADA LA ENGORDA	22838
SEXTO INFORME CONSOLIDADO DE MONITOREO	RESULTADOS DE LOS MONITOREOS DE CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y VIBRACIONES, CALIDAD DEL AGUA, VIAL, INDICADORES SOCIALES Y AUDITORÍA AMBIENTAL INDEPENDIENTE	30010
SEPTIMO INFORME CONSOLIDADO DE MONITOREO	RESULTADOS DE MONITOREO DE LOS SIGUIENTES COMPONENTES: CALIDAD AIRE, RUIDO Y VIBRACIONES, CALIDAD AGUA, VIALIDAD, SIST DE VIDA Y COSTUMBRES, VEGFIACIÓN, AAI, ARQUEOLOGÍA, PALEONTOLOGÍA, FAUNA	33829

Cabe hacer presente que la información entregada en el presente oficio corresponde a las mediciones realizadas y entregadas por los mismos regulados, y no ha sido aún procesada, analizada ni verificada, de ninguna forma, por parte de esta Superintendencia. De esta manera, cualquier error, inexactitud u omisión en los datos no corresponde a una falta de este servicio público.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



MIRELLA MARÍN
ENCARGADA OFICINA DE TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Distribución:

- María Jesús Martínez Leiva (martinezleiva@gmail.com)

C.C.:

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, CONAF, Paseo Bulnes 285, Santiago.

ORD. D.S.C. N°: 000571

ANT.: Cuatro denuncias, presentadas con fecha 4 de marzo de 2016, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago, 01 ABR 2016

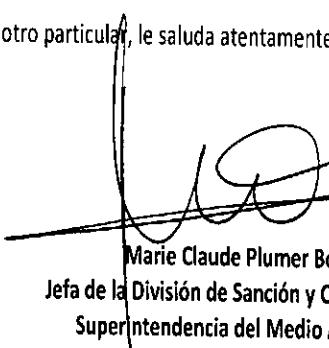
DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Le informamos que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado sus denuncias asociadas al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, a propósito de: 1) Tránsito de camiones y buses de traslado de personal, incorporada en nuestro sistema con el ID 274-2016; 2) Disposición de desechos en cursos de aguas, asociada al ID 275-2016; 3) Ejecución de faenas en la ribera del río Maipo, incorporada con el ID 276-2016, y 4) Incumplimientos vinculados con la obligación de implementación de un Programa de Monitoreo de vibraciones de tronaduras, ingresada con el ID 324-2016.

Actualmente, los hechos denunciados se encuentran en estudio, con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de nuestra competencia. En la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que la Superintendencia resuelva en conformidad a la ley.

Sin otro particular, le saluda atentamente,


Marie Claude Plumer Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

Carta certificada:

- Sr. Anthony Lawrence Prior Carvajal. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sra. Macarena Martínez Satt. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sra. María Jesús de los Ángeles Martínez Leiva. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sr. Lucio Cuenca Berger. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sr. Jorge Díaz Marchant. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sr. Álvaro Toro Vega. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento.
- División de Fiscalización.
- Sra. María Isabel Mallea, Jefa Oficina Región Metropolitana.

Denuncia Z

cipal: Denuncia incumplimiento a los establecido en la
Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico
Alto Maipo; en el Primer Otrosí: Acompaña documentos; en el
Segundo Otrosí: Designan apoderado y confieren poder; en el
Tercer Otrosí: Se tenga presente.-

SUPERINTENDENCIA
DEL MEDIO AMBIENTE

04 MAR 2016

Sr. Superintendente del Medio Ambiente.-

OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

Anthony Lawrence Prior Carvajal, cédula nacional de identidad [REDACTED], estudiante universitario, domiciliado en Camino a Lagunillas N°21621-A, comuna de San José de Maipo ; **Macarena Martínez Satt**, cédula nacional de identidad [REDACTED] domiciliada en Camino a Lagunillas N°21621-A, comuna de San José de Maipo; **María Jesús de Los Ángeles Martínez Leiva**, cédula nacional de identidad [REDACTED] geógrafa, domiciliada en Pasaje Lupino N°1447 Villa El Bosque, comuna de La Florida; **Lucio Cuenca Berger**, cédula nacional de identidad [REDACTED] director del Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales OLCA, domiciliado en Alonso Ovalle N°1618 A, comuna de Santiago, por si y en nuestra calidad de voceros y/o miembros de la **Red Metropolitana No Alto Maipo**, organización social, sin personalidad jurídica, a usted decimos:

Que los comparecientes, ya individualizados venimos en presentar denuncia por incumplimiento de lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental otorgada en su oportunidad al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, en adelante PHAM, cuyo titular es la **Sociedad Alto Maipo Spa**, cuyo representante legal es **Osvaldo Ledesma Ayarza**, ambos domiciliados en Avenida Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes.

En efecto, denunciamos un conjunto de incumplimientos referidos al impacto vial que está produciendo la construcción del PHAM, y que no

1

Ricardo Díaz Morello

Dact: [REDACTED] (se suma a la denuncia)

fueron debidamente declarados y evaluados en el Estudio de Impacto Ambiental, y en consecuencia no fueron autorizados por la Resolución Exenta N°256 de fecha 30 de marzo 2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, en adelante RCA 256/2009.

Fundamos esta denuncia en la consideración de hecho y de derecho que exponemos a continuación.

A.- Antecedentes generales sobre el Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo.-

Que, como la Superintendencia del Medio Ambiente sabe la empresa Sociedad Alto Maipo SpA, filial de AES Gener S.A., presentó a evaluación ambiental el Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (PHAM), el que fue aprobado mediante Resolución Exenta N° 256 del 30 de marzo 2009 (en adelante, RCA 256/2009) por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago.

Que, presentamos esta denuncia en nuestra calidad de parlamentarios, voceros y representantes de distintas agrupaciones de personas y organizaciones sociales y ciudadanas que habitan y trabajan en la zona del Cajón del Maipo, la cual se verá íntegramente afectada por los efectos nocivos del Proyecto. En este sentido, un conjunto de habitantes de la zona que ya ha comenzado a ser intervenida por este proyecto, venimos a solicitar a la autoridad competente el estricto cumplimiento de la legislación y la normativa ambiental, por cuanto ya se advierten serios incumplimientos por parte del titular del proyecto de la RCA 256/2009 y de la normativa pertinente.

Que, la presente denuncia, se complementa con la ya realizadas, que algunos de los presentes denunciantes ya efectuamos con fechas 16 de octubre de 2014, 11 de diciembre de 2014 y 23 de septiembre de 2015, referido a los incumplimientos de la RCA de Alto Maipo que han tenido ocurrencia en la construcción del proyecto, las que hasta la fecha no han tenido debida respuesta de parte de la SMA.

Que, hacemos uso de este procedimiento de denuncia ya que confiamos en la voluntad de la autoridad fiscalizadora de hacer cumplir plenamente la normativa ambiental, mediante la apertura de una completa investigación que culmine con la imposición de sanciones que obliguen al titular a cumplir rigurosamente las obligaciones emanadas de la RCA 256/2009.

B.- Antecedentes específicos que explican la presente denuncia

Incumplimiento de la obligaciones derivadas de la RCA N° 256/2009.

Venimos a denunciar ante la Super Intendencia de Medio Ambiente los siguientes incumplimientos por parte de la empresa Alto Maipo ante lo establecido en la RCA.

Denunciamos el incumplimiento del punto **7.1.3.2:** "Las aguas servidas y residuales tratadas provenientes de cada uno de los campamentos de trabajo e instalaciones de faenas, serán reutilizadas en los procesos de construcción o bien, empleadas para el riego de superficies. La disposición de las aguas residuales tratadas, se hará exclusivamente en temporada invernal, pues se prevé que el resto del año, dichas aguas serán reutilizadas."

Punto **7.2.3.8:** "Las aguas servidas y residuales tratadas provenientes de cada uno de los campamentos de trabajo e instalaciones de faenas, serán reutilizadas en los procesos de construcción o bien, empleadas para el riego de superficies. La disposición de las aguas residuales tratadas en los puntos identificados en la evaluación, se hará exclusivamente en temporada invernal, pues se prevé que el resto del año, dichas aguas serán reutilizadas. Este sistema de manejo de las aguas servidas y residuales tratadas será sometido a la aprobación de la Autoridad Sanitaria previa implementación, a través de la vía técnica-administrativa correspondiente. Al respecto los afluentes tratados cumplirán con los parámetros del D.S. 90/00."

En concreto, denunciamos que de forma permanente durante los meses de verano, la empresa ha dispuesto desechos de sus faenas de forma directa en los cursos de agua del sector el Yeso lo que fue detectado por pescadores de mosca deportiva el 25 de enero de 2016. Estas personas pudieron detectar la presencia de trabajadores de la empresa vinculados al hecho. A continuación fotos que dan cuenta de lo dicho.

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Antecedentes de Derecho que fundamentan la Denuncia.

El artículo 3º de la LOSMA, señala que la Superintendencia del Medio Ambiente, tendrá entre otras, las siguientes funciones y atribuciones:

- a) "Fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental (...).
- g) Suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental o adoptar otras medidas urgentes y transitorias para el resguardo del medio ambiente, cuando la ejecución u operación de un proyecto o actividad genere un daño grave e inminente para el medio ambiente, a consecuencia del incumplimiento grave de las normas, medidas y condiciones previstas en dichas resoluciones.
- h) Suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental o adoptar otras medidas urgentes y transitorias, para el resguardo del medio ambiente, cuando la ejecución u operación de los proyectos o actividades, genere efectos no previstos en la evaluación y como consecuencia de ello se pueda generar un daño inminente y grave para el medio ambiente.
- o) Imponer sanciones de conformidad a lo señalado en la presente ley."

El artículo 47 de la LOSMA señala que el procedimiento administrativo sancionatorio podrá iniciarse de oficio, a petición del órgano sectorial o por denuncia. Específicamente en el inciso 3º y 4º, en atención a la Denuncia, señala:

"Las denuncias de infracciones administrativas deberán ser formuladas por escrito a la Superintendencia, señalando lugar y fecha de presentación y la individualización completa del denunciante, quien deberá suscribirla personalmente o por su mandatario o representante habilitado. Asimismo, deberán contener una descripción de los hechos concretos que se estiman constitutivos de infracción, precisando lugar y

fecha de su comisión y, de ser posible, identificando al presunto infractor.

La denuncia formulada conforme al inciso anterior originará un procedimiento sancionatorio si a juicio de la Superintendencia está revestida de seriedad y tiene mérito suficiente. En caso contrario, se podrá disponer la realización de acciones de fiscalización sobre el presunto infractor y si ni siquiera existiera mérito para ello, se dispondrá el archivo de la misma por resolución fundada, notificando de ello al interesado.”

El artículo 54 de la LOSMA señala que el Superintendente resolverá el procedimiento sancionatorio, dictando al efecto una resolución fundada en la cual absolverá al infractor o aplicará la sanción, en su caso.

Según los artículos 36 y siguientes de la LOSMA, las infracciones se clasificarán en gravísimas, graves y leves y las sanciones las sanciones que puede aplicar la Superintendencia pueden ser:

- Amonestación por escrito.
- Multa de una a diez mil unidades tributarias anuales.
- Clausura temporal o definitiva
- Revocación de la Resolución de Calificación Ambiental.

Peticiones concretas al Sr. Superintendente.

En vista de la exposición de los hechos y fundamentaciones de derecho, realizadas en la presente Denuncia, es que solicitamos por medio del presente acto:

- 1.- Que se tenga por admitida la presente Denuncia.
- 2.- Que con el mérito de los antecedentes que exponemos, se dé inicio a un procedimiento de sanción en contra del PHAM, por el reiterado y permanente incumplimiento de sus compromisos evaluados ambientalmente por la Autoridad.

3.- Que en el caso improbable, que se considere que los antecedentes presentados no constituyen mérito suficiente, se proceda a iniciar un procedimiento de fiscalización en contra del PHAM, por el reiterado y permanente incumplimiento de sus compromisos evaluados ambientalmente.

4.- Que como consecuencia de los procedimientos de fiscalización y sanción llevados a cabo por la Autoridad, derivados de la presente Denuncia, se proceda a calificar las infracciones expuestas, como infracciones gravísimas y se proceda a sancionar al PHAM con una de las sanciones máximas dispuestas por la LOSMA, la revocación de su Resolución de Calificación Ambiental.

Primer Otrosí: Solicitamos a usted tener por acompañado un disco compacto (CD) que incluye un set de registros fotográficos y fílmicos, debidamente singularizados, en cuanto a su fecha y lugar, tomadas en diferentes momentos de la construcción del proyecto en que consta la trasgresión a la RCA ya mencionada y que prueban la trasgresión de las obligaciones denunciadas.

Segundo Otrosí: Solicitamos a usted tener presente que designamos como nuestro apoderado y conferimos poder para que nos represente en todos los actos y gestiones que tengan que ver con la tramitación de esta denuncia, al abogado habilitado para el ejercicio de la profesión don **ALVARO TORO VEGA**, cédula nacional de identidad [REDACTED] que tiene su domicilio profesional en la calle Sótero del Río N°326 Oficina 602, de la comuna de Santiago.

Tercer Otrosí: Solicitamos a usted tener presente que la dirección de correo electrónico de nuestro apoderado es [REDACTED] A ella le solicitamos hacernos llegar las notificaciones, citaciones, solicitud de antecedentes y cualquier otra comunicación que usted requiera enviarnos.

Lo escribo a mano vale.
En b/n

Mario Jiménez
A

Anthony Prior
L...Q
A







ORD. D.S.C. N°: 000571

ANT.: Cuatro denuncias, presentadas con fecha 4 de marzo de 2016, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago, 01 ABR 2016

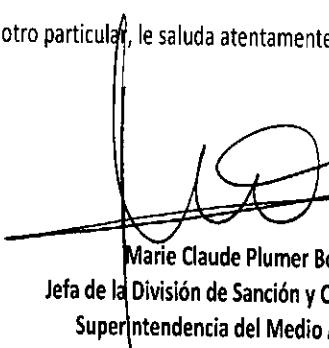
DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Le informamos que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado sus denuncias asociadas al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, a propósito de: 1) Tránsito de camiones y buses de traslado de personal, incorporada en nuestro sistema con el ID 274-2016; 2) Disposición de desechos en cursos de aguas, asociada al ID 275-2016; 3) Ejecución de faenas en la ribera del río Maipo, incorporada con el ID 276-2016, y 4) Incumplimientos vinculados con la obligación de implementación de un Programa de Monitoreo de vibraciones de tronaduras, ingresada con el ID 324-2016.

Actualmente, los hechos denunciados se encuentran en estudio, con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de nuestra competencia. En la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que la Superintendencia resuelva en conformidad a la ley.

Sin otro particular, le saluda atentamente,


Marie Claude Plumer Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

Carta certificada:

- Sr. Anthony Lawrence Prior Carvajal. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sra. Macarena Martínez Satt. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sra. María Jesús de los Ángeles Martínez Leiva. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sr. Lucio Cuenca Berger. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sr. Jorge Díaz Marchant. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.
- Sr. Álvaro Toro Vega. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana.

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento.
- División de Fiscalización.
- Sra. María Isabel Mallea, Jefa Oficina Región Metropolitana.

REPÚBLICA DE CHILE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE
SAN JOSÉ DE MAIPO
SECRETARÍA MUNICIPAL

ORD.Nº / 945 /2016.-/

ANT.: SESIÓN ORDINARIA N°134 DEL H. CONCEJO MUNICIPAL.

MAT.: SOLICITA INFORMACIÓN QUE INDICA.

SAN JOSÉ DE MAIPO, AGOSTO 05 DE 2016.

DE: **LUIS PEZOÀ ÁLVAREZ**
ALCALDE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE DE MAIPO

A: **SR. CRISTIÁN FRANZ THORUD**
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
REGION METROPOLITANA
PRESENTE



Por medio del presente y junto con saludarle, informo a usted la preocupación manifestada por los señores y señoritas Concejales de esta Comuna, en relación al cumplimiento de la normativa legal vigente y de su propia R.C.A. de la red de tendido eléctrico del "Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo" (PHAM). Lo anterior, debido a las denuncias de muerte de aves de gran tamaño, acaecidas en líneas eléctricas del referido proyecto.

En tal contexto, solicito a usted fiscalizar e informar el cumplimiento de la norma por el referido Proyecto.

Sin otro particular le saluda atentamente,

LUIS PEZOÀ ÁLVAREZ
ALCALDE

LPA/NSC/ccm

ORD. D.S.C. N°: 001843

ANT.: Ord. N° 945, de 5 de agosto de 2016, de la I. Municipalidad de San José de Maipo.

MAT.: Solicitud información que indica.

Santiago, 27 SEP 2016

DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

A : SR. LUIS PEZOÁ ÁLVAREZ
ALCALDE DE LA I. MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ DE MAIPO

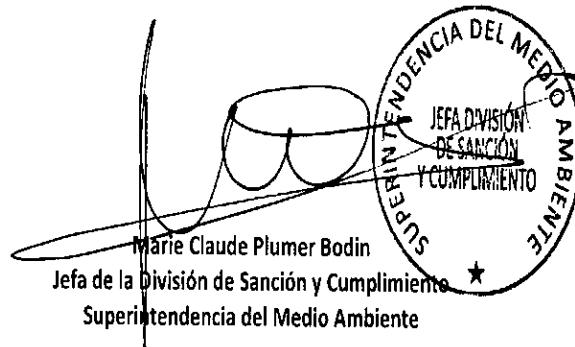
Le informamos que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recibido su denuncia asociada a eventos de mortalidades de aves de gran tamaño, ocurridas en líneas eléctricas del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, la cual ha sido incorporada en nuestro sistema con los ID 1045-2016.

Con el objeto de dirigir de mejor forma el estudio de los antecedentes indicados, se solicita que complemente su presentación, realizando una descripción detallada de los hechos denunciados, considerando, al menos, los siguientes aspectos:

1. Identificación exacta del lugar en que han tenido lugar los hechos, incluyendo coordenada UTM en Datum WGS84.
2. Descripción de los hechos y fechas de ocurrencia.
3. En caso de ser posible, adjuntar medios audiovisuales que den cuente de los hechos (fotografías, videos, etc).

Lo anterior resulta fundamental para recabar mayor información sobre presuntas infracciones de nuestra competencia, por lo que se solicita que estos sean acompañados a la brevedad posible.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Distribución:

- Sr. Luis Pezoá Álvarez. Alcalde de la I. Municipalidad de San José de Maipo. Camino al Volcán N° 19775, San José de Maipo, Región Metropolitana.

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento de la SMA.
- División de Fiscalización de la SMA.
- Sra. María Isabel Mallea, jefa de la oficina de la Región Metropolitana de la SMA.

REPÚBLICA DE CHILE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE
SAN JOSÉ DE MAIPO
SECRETARÍA MUNICIPAL

ORD.Nº 1.1174 /2016.-/

ANT.: SESIÓN ORDINARIA N°139 DEL H. CONCEJO
MUNICIPAL.

MAT.: SOLICITA LO QUE INDICA.

SAN JOSÉ DE MAIPO, SEPTIEMBRE 22 DE 2016.

**DE: LUIS PEZOÀ ÁLVAREZ
ALCALDE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE DE MAIPO**

**A: SR. CRISTIÁN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
REGION METROPOLITANA
PRESENTE**



Por medio del presente y junto con saludarle, informo a usted que debido a las reiteradas denuncias recibidas en esta Municipalidad, solicito a usted, tenga a bien instruir fiscalización a los camiones de carga que transitan a altas horas de la noche por la Ruta G-345, Sector Los Maitenes, infringiendo los límites de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto Alto Maipo (PHAM).

En tal contexto, solicito a usted fiscalizar e informar el cumplimiento de la norma por el referido Proyecto.

Sin otro particular le saluda atentamente,

LUIS PEZOÀ ÁLVAREZ
ALCALDE

NOLBERTO SANDOVAL CASTILLO
SECRETARIO MUNICIPAL

LPA/NSC/ccm

ORD. D.S.C. N°: 002052

ANT.: Ord. N° 1.194, de 22 de septiembre
de 2016, de la I. Municipalidad de
San José de Maipo.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago, 15 NOV 2016

DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

A : SR. LUIS PEZOÁ ÁLVAREZ
ALCALDE DE LA I. MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE DE MAIPO

Por medio del documento referido en el Ant., esta Superintendencia ha tomado conocimiento de su denuncia contra Sociedad Alto Maipo SpA, por su proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, mediante la cual solicita la fiscalización a camiones de carga que transitan durante la noche en la Ruta G-345, sector los Maitenes, comuna de San José de Maipo..

Le informamos que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado su denuncia, la cual ha sido incorporada en nuestro sistema con el ID 1218-2015.

Junto con lo anterior, le informamos que esta Superintendencia ha realizado actividades de fiscalización respecto del proyecto denunciado, cuyos resultados están siendo analizados por la División de Sanción y Cumplimiento para efectos de decidir medidas de nuestra competencia. En la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que se resuelva en conformidad a la ley.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Marie Claude Plumer Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente



Carta certificada:

- Sr. Luis Pezoá Álvarez. Alcalde de la I. Municipalidad de San José de Maipo. Camino al Volcán N° 19775, comuna de San José de Maipo, Región Metropolitana.

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento
- División de Fiscalización
- Sra. Isabel Mallea Alvarez, Jefa Oficina Región Metropolitana SMA.

En lo principal: Denuncia incumplimiento a los establecido en la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo; en el Primer Otrosí: Acompaña documentos; en el Segundo Otrosí: Designan apoderado y confieren poder; en el Tercer Otrosí: Se tenga presente.-



Sr. Superintendente del Medio Ambiente.-

Miembros "Red Metropolitana No Alto Maipo";
Anthony Prior [REDACTED] Anthony Prior.

LUCIO CUENCA B. [REDACTED] Luis Oma

; todos chilenos, mayores de edad, domiciliados para estos efectos en la calle Sotero del Río N°326 Oficina 602, de la Comuna de Santiago, a usted decimos:

Que los comparecientes, ya individualizados venimos en presentar denuncia por incumplimiento de lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental otorgada en su oportunidad al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, en adelante PHAM, cuyo titular es la **Sociedad Alto Maipo Spa**, cuyo representante legal es **Osvaldo Ledesma Ayarza**, ambos domiciliados en Avenida Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes.

En efecto, denunciamos un conjunto de incumplimientos referidos al impacto que está produciendo la construcción del PHAM, y que no fueron debidamente declarados y evaluados en el Estudio de Impacto

Ambiental, y en consecuencia no fueron autorizados por la Resolución Exenta N°256 de fecha 30 de marzo 2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, en adelante RCA 256/2009.

Fundamos esta denuncia en la consideración de hecho y de derecho que exponemos a continuación.

A.- Antecedentes generales sobre el Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo.-

Que, como la Superintendencia del Medio Ambiente sabe la empresa Sociedad Alto Maipo SpA, filial de AES Gener S.A., presentó a evaluación ambiental el Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (PHAM), el que fue aprobado mediante Resolución Exenta N° 256 del 30 de marzo 2009 (en adelante, RCA 256/2009) por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago.

Que, presentamos esta denuncia en nuestra calidad de representantes de distintas agrupaciones de personas y organizaciones sociales y ciudadanas que habitan y trabajan en la zona del Cajón del Maipo y la Región Metropolitana, la cual se verá íntegramente afectada por los efectos nocivos del Proyecto. En este sentido, un conjunto de habitantes de la zona que ya ha comenzado a ser intervenida por este proyecto, venimos a solicitar a la autoridad competente el estricto cumplimiento de la legislación y la normativa ambiental, por cuanto ya se advierten serios incumplimientos por parte del titular del proyecto de la RCA 256/2009 y de la normativa pertinente.

Que, la presente denuncia, se complementa con la ya realizadas, que algunos de los presentes denunciantes ya efectuamos con fechas 16 de octubre de 2014, 11 de diciembre de 2014, 23 de septiembre de 2015, 29 enero de 2016, 2 de marzo de 2016, referidas a los incumplimientos de la RCA de Alto Maipo que han tenido ocurrencia en la construcción

del proyecto, las que hasta la fecha no han tenido debida respuesta de parte de la SMA.

Que, hacemos uso de este procedimiento de denuncia ya que confiamos en la voluntad de la autoridad fiscalizadora de hacer cumplir plenamente la normativa ambiental, mediante la apertura de una completa investigación que culmine con la imposición de sanciones que obliguen al titular a cumplir rigurosamente las obligaciones emanadas de la RCA 256/2009.

B.- Antecedentes específicos que explican la presente denuncia

A partir de lo establecido en la Resolución Exenta N°256 del 30 de marzo de 2009, donde la COREMA RM califica favorablemente y por lo tanto otorga aprobación y autorización para la ejecución y operación al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (PHAM) de la empresa Aes Gener, hemos detectado el siguiente incumplimiento:

Según los compromisos evaluados ambientalmente, durante la fase de construcción del PHAM, la Comisión evaluadora precisa que el titular deberá corresponder a lo determinado en el punto 7.1.2.9, el cual señala: "Durante la etapa de construcción el tránsito tanto de camiones como de buses de traslado de personal sólo podrá efectuar entre las 8.30 y las 17.30 horas (Lunes a Viernes) y entre las 09.30 y las 14.00 horas (sábados). Además, el titular debería disponer que el traslado de personal y de carga se efectúe en horarios distintos".

Además, en el punto 7.1.4.5 se establece que: "Durante la etapa de construcción, donde se concentrará el mayor movimiento de vehículos de carga y traslado de personal, el transporte del proyecto deberá tener lugar de lunes a viernes, de modo de no superponerse con la mayoría de los viajes con fines de deporte y turismo que ocurren los fines de semana y festivos".

Este incumplimiento fue denunciado por esta misma organización el año pasado, con hechos detectados en las siguientes fechas;

2015:

- Sábado 05 de septiembre
- Domingo 13 de septiembre
- Sábado 15 de agosto
- Domingo 30 de agosto

Y durante este año se ingresó nuevamente una denuncia al respecto;

2016:

- Domingo 28 de febrero

En esta oportunidad, venimos a denunciar que Alto Maipo continúa actuando de forma irregular en base a lo aprobado en su RCA por la autoridad.

Los hechos se registraron durante los meses de marzo, abril y mayo. Es decir, es un comportamiento permanente de parte de la empresa.

2016:

- Domingo 27 de marzo
- Domingo 03 de abril
- Domingo 24 de abril
- Domingo 22 de mayo
- Domingo 31 de julio.

En este caso es importante recalcar que la RCA no establece permiso para que los vehículos del proyecto puedan circular los días domingos por las zonas que no correspondan al emplazamiento del proyecto y limita la circulación del día sábado sólo hasta las 14:00 horas.

En total, como comunidad hemos denunciado y registrado en 10 oportunidades la misma falta. Entendemos que según lo estipula la ley que rige para el SMA, un incumplimiento que puede ser considerado leve, por el hecho de reiterarse, puede pasar a grave.

Como comunidad, desconocemos y ponemos en duda la forma en que la SMA se hace presente en la fiscalización, pues al parecer no detecta los incumplimientos, mientras que nosotros somos testigos de ellos diariamente.

A continuación registro fotográfico de lo denunciado:

Foto 1, tomada el día 27 de marzo a las 16:48 horas en las inmediaciones del pueblo de San José de Maipo, vehículo del proyecto Alto Maipo para traslado con trabajadores al interior.



Foto 2, tomada el día 27 de marzo a las 22:35 horas en el pueblo de San José de Maipo, vehículo del proyecto Alto Maipo con trabajadores en pleno tránsito.



Foto 3, tomada el día 03 de abril a las 14.15 horas, vehículo Alto Maipo en pleno tránsito por sector camino Lagunillas.

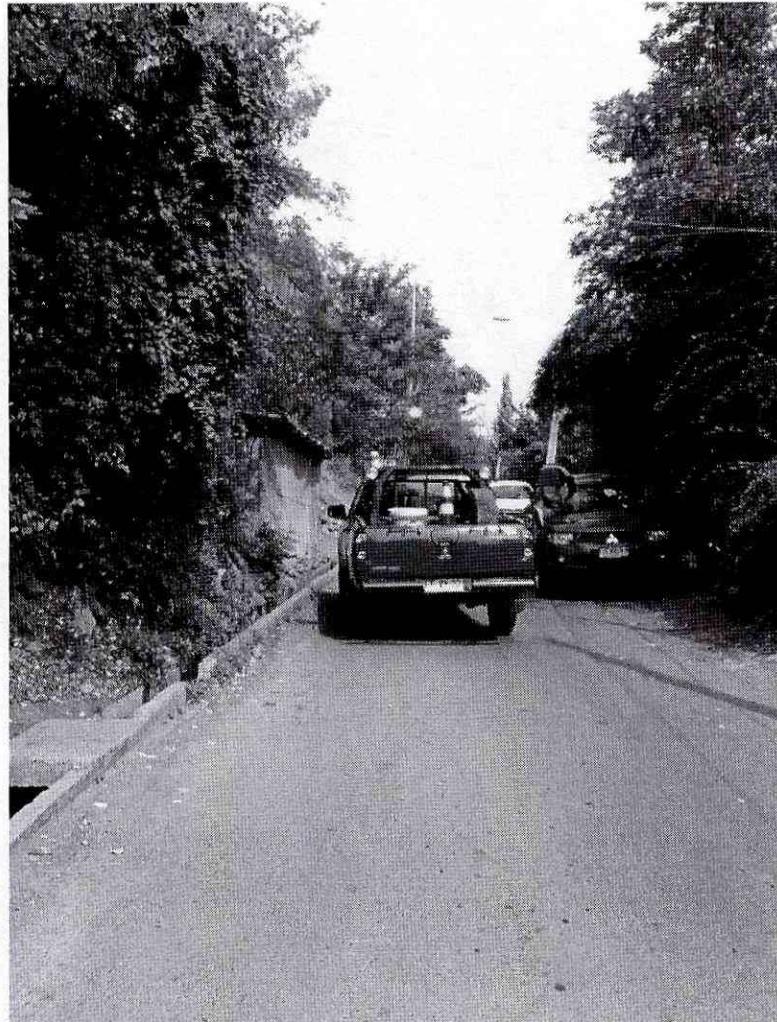


Foto 4, tomada el día 24 de abril a las 14.07 horas, vehículo Alto Maipo en pleno tránsito por el pueblo de San José de Maipo.



Foto 5 y 6, tomada el 22 de mayo a las 19:30 horas, en el sector El Manzano, vehículo del proyecto Alto Maipo en pleno tránsito.



Foto 7 y 8, tomadas el 31 de julio aproximadamente a las 15.00 horas en el pueblo de San José de Maipo.



Foto 9, tomada en Camino El Volcán sector Guayacán a las 17.30, bus con trabajadores de Alto Maipo en tránsito.



Antecedentes de Derecho que fundamentan la Denuncia.

El artículo 3º de la LOSMA, señala que la Superintendencia del Medio Ambiente, tendrá entre otras, las siguientes funciones y atribuciones:

- a) "Fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental (...).
- g) Suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental o adoptar otras medidas urgentes y transitorias para el resguardo del medio ambiente, cuando la ejecución u operación de un proyecto o actividad genere un daño grave e inminente para el medio ambiente, a consecuencia del incumplimiento grave de las normas, medidas y condiciones previstas en dichas resoluciones.
- h) Suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental o adoptar otras medidas urgentes y transitorias, para el resguardo del medio ambiente, cuando la ejecución u operación de los proyectos o actividades, genere efectos no previstos en la evaluación y como consecuencia de ello se pueda generar un daño inminente y grave para el medio ambiente.
- o) Imponer sanciones de conformidad a lo señalado en la presente ley."

El artículo 47 de la LOSMA señala que el procedimiento administrativo sancionatorio podrá iniciarse de oficio, a petición del órgano sectorial o por denuncia. Específicamente en el inciso 3º y 4º, en atención a la Denuncia, señala:

"Las denuncias de infracciones administrativas deberán ser formuladas por escrito a la Superintendencia, señalando lugar y fecha de presentación y la individualización completa del denunciante, quien deberá suscribirla personalmente o por su mandatario o representante habilitado. Asimismo, deberán contener una descripción de los hechos

concretos que se estiman constitutivos de infracción, precisando lugar y fecha de su comisión y, de ser posible, identificando al presunto infractor.

La denuncia formulada conforme al inciso anterior originará un procedimiento sancionatorio si a juicio de la Superintendencia está revestida de seriedad y tiene mérito suficiente. En caso contrario, se podrá disponer la realización de acciones de fiscalización sobre el presunto infractor y si ni siquiera existiera mérito para ello, se dispondrá el archivo de la misma por resolución fundada, notificando de ello al interesado."

El artículo 54 de la LOSMA señala que el Superintendente resolverá el procedimiento sancionatorio, dictando al efecto una resolución fundada en la cual absolverá al infractor o aplicará la sanción, en su caso.

Según los artículos 36 y siguientes de la LOSMA, las infracciones se clasificarán en gravísimas, graves y leves y las sanciones las sanciones que puede aplicar la Superintendencia pueden ser:

- Amonestación por escrito.
- Multa de una a diez mil unidades tributarias anuales.
- Clausura temporal o definitiva
- Revocación de la Resolución de Calificación Ambiental.

Peticiones concretas al Sr. Superintendente.

En vista de la exposición de los hechos y fundamentaciones de derecho, realizadas en la presente Denuncia, es que solicitamos por medio del presente acto:

- 1.- Que se tenga por admitida la presente Denuncia.
- 2.- Que con el mérito de los antecedentes que exponemos, se dé inicio a un procedimiento de sanción en contra del PHAM, por el reiterado y

permanente incumplimiento de sus compromisos evaluados ambientalmente por la Autoridad.

3.- Que en el caso improbable, que se considere que los antecedentes presentados no constituyen mérito suficiente, se proceda a iniciar un procedimiento de fiscalización en contra del PHAM, por el reiterado y permanente incumplimiento de sus compromisos evaluados ambientalmente.

4.- Que como consecuencia de los procedimientos de fiscalización y sanción llevados a cabo por la Autoridad, derivados de la presente Denuncia, se proceda a calificar las infracciones expuestas, como infracciones gravísimas y se proceda a sancionar al PHAM con una de las sanciones máximas dispuestas por la LOSMA, la revocación de su Resolución de Calificación Ambiental.

Primer Otrosí: Solicitamos a usted tener por acompañado un disco compacto (CD) que incluye un set de registros fotográficos y filmicos, debidamente singularizados, en cuanto a su fecha y lugar, tomadas en diferentes momentos de la construcción del proyecto en que consta la trasgresión a la RCA ya mencionada y que prueban la trasgresión de las obligaciones denunciadas.

Segundo Otrosí: Solicitamos a usted tener presente que designamos como nuestro apoderado y conferimos poder para que nos represente en todos los actos y gestiones que tengan que ver con la tramitación de esta denuncia, al abogado habilitado para el ejercicio de la profesión don **ALVARO TORO VEGA**, cédula nacional de identidad [REDACTED] que tiene su domicilio profesional en la calle Sótero del Río Nº326 Oficina 602, de la comuna de Santiago.

Tercer Otrosí: Solicitamos a usted tener presente que la dirección de correo electrónico de nuestro apoderado es [REDACTED] A ella le solicitamos hacernos llegar las notificaciones, citaciones, solicitud de antecedentes y cualquier otra comunicación que usted requiera enviarnos.

ORD. D.S.C. N°: 2185

ANT.: Denuncia presentada con fecha 27 de octubre de 2016, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago, 23 DIC 2016

DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
A : DISTRIBUCIÓN

Le informamos que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado su denuncia asociada al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, relativa a tránsito de camiones y buses de traslado de personal. Dicha denuncia ha sido incorporada a nuestro sistema con el ID 1323-2016.

Actualmente, los hechos denunciados se encuentran en estudio, con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de nuestra competencia.

En la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que la Superintendencia resuelva en conformidad a la ley.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



AMB
Distribución:
- Sr. Anthony Prior. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- Sr. Lucio Cuenca. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana (Carta Certificada).

C.C.:
- División de Sanción y Cumplimiento SMA
- División de Fiscalización SMA
- Sra. María Isabel Mallea. Jefa Oficina Región Metropolitana SMA.

Marie Claude Plumer Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

En lo principal: Entregar nuevos antecedentes que complementan la denuncia hecha por miembros de la organización social Red Metropolitana No Alto Maipo, sobre inexistencia de plan de monitoreo de vibraciones de tronaduras en etapa de construcción del proyecto Alto Maipo.

Sr. Superintendente del Medio Ambiente;



Miembros "Red Metropolitana" No Alto Maipo";
ANTHONY PRIOR [REDACTED] Anthony Prior,
LUCIO CUENCA B [REDACTED] L. C.,

; todos chilenos, mayores de edad, domiciliados para estos efectos en la calle Sotero del Río N°326 Oficina 602, de la Comuna de Santiago, a usted decimos:

Que los comparecientes, ya individualizados venimos a entregar información a modo de complementar el marco de la denuncia ingresada el día 02 de marzo por inexistencia del Plan de Monitoreo de Tronaduras para sector Monumento Natural El Morado, incumpliendo lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental otorgada en su oportunidad al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, en adelante PHAM, cuyo titular es la **Sociedad Alto Maipo Spa**, cuyo representante legal es **Osvaldo Ledesma Ayarza**, ambos domiciliados en Avenida Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes.

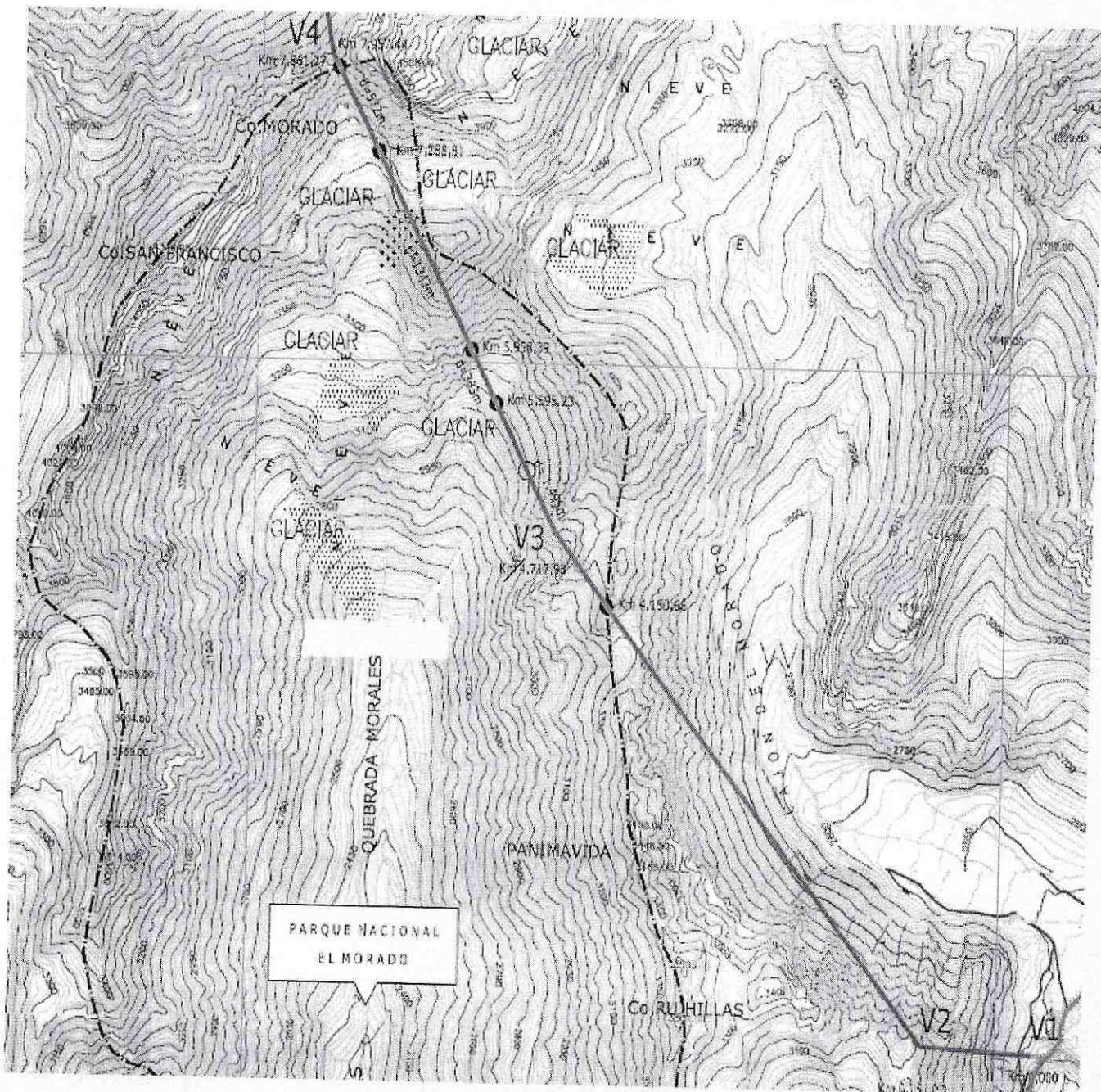
Contexto: El rol de los servicios públicos en el resguardo de los glaciares del Monumento Natural El Morado en el proceso de evaluación ambiental del proyecto Alto Maipo

El proyecto Alto Maipo comprende tres frentes de construcción; sector Colorado, El Yeso y Alto Volcán. Éstos, según lo que busca el proyecto, estarán comunicados a partir de la obra central del mismo que corresponde a un túnel subterráneo que pretende llevar el agua desde la zona alta de la cuenca, Alto Volcán, al punto de restitución 100 km aguas abajo en Las Lajas.

Dada la envergadura de este ambicioso proyecto, desde un comienzo despertó dudas técnicas no sólo desde los vecinos sino que también desde organismos públicos. Particularmente, uno de los aspectos que generó más controversias y cuestionamientos fue que el trazado del túnel (que en este tramo se denomina Túnel El Volcán) cruzara bajo el Monumento Natural El Morado, pasando bajo el glaciar San Francisco (4.320 m.s.n.m) y el glaciar El Morado (5.060 m.s.n.m), este último fuera de los límites del monumento, tal como se muestra en la Imagen 1.

El trazado del túnel y glaciares fueron puntos criticados y observados por servicios como CONAF la primera vez que el proyecto fue evaluado en el año 2007, pero la empresa desiste y lo retira del sistema, presentándolo nuevamente en 2008. Sin embargo y como veremos, la información entregada por la empresa para evaluación no consideró ni menos profundizó este aspecto.

Imagen 1: Trazado Túnel El Volcán por Monumento Natural El Morado y Glaciares.



Fuente: Imagen extraída de la cartografía presentada por Aes Gener para el proyecto Alto Maipo.

A continuación se presenta brevemente una revisión de lo presentado por la empresa en relación a glaciares y el Monumento El Morado para el proceso de evaluación ambiental y los pronunciamientos de tres organismos; CONAF RM (por ser el organismo administrador del área), SERNAGEOMIN y DGA RM (por ser servicios con competencia ambiental en recursos geológicos, hidrogeológicos y glaciar).

- **22/05/2008: Ingreso Estudio Impacto Ambiental Proyecto Alto Maipo.**

Dando revisión al EIA de Alto Maipo, llama la atención la poca y casi nula información que presentan sobre glaciares. El capítulo de descripción del proyecto no menciona si quiera el trazado del túnel bajo el Monumento El Morado y los glaciares. Considerando lo ya mencionado sobre que CONAF durante el 2007 hizo observaciones al proyecto sobre este punto, no deja de extrañar que la empresa lo omitiera sabiendo que era un tema que los organismos darían relevancia.

El EIA carece de información sobre el estado antes del proyecto de los glaciares dentro y fuera del monumento ya que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto, algo que debiese estar en el capítulo 5 de Línea de Base. El EIA no realiza una descripción de ningún tipo de glaciar. Sobre el Monumento El Morado simplemente lo nombra y describe escuetamente pero sin hacer mención a sus glaciares.

Sólo se refieren a glaciares en el capítulo 6 que da cuenta de la evaluación de los impactos y las medidas de manejo ambiental, afirmando sin ningún tipo de estudio científico de por medio que el proyecto no prevé efectos sobre los glaciares.

En dicho capítulo se asocia a los glaciares a dos posibles impactos determinados por la misma empresa:

-Impacto por emisiones de material particulado: generado por el movimiento de tierra asociado a la construcción de obras y excavaciones, y el transporte de materiales, equipos y vehículos por caminos no pavimentados. La empresa sostiene lo siguiente (extractos del EIA):

Por otra parte, no prevé efecto alguno sobre los glaciares existentes en la zona producto de las emisiones atmosféricas. Las distancias horizontales y principalmente las diferencias de cotas entre los frentes de trabajo y los glaciares, determinan que las emisiones de material particulado no alcanzarán la zona de glaciares, ya que las condiciones de ventilación de la alta montaña facilitan la dispersión del polvo, particularmente de aquella fracción menor que podría no sedimentar gravitacionalmente en las inmediaciones de los sectores de emisión. Por ejemplo, el frente de trabajo ubicado en el sector Alto Volcán se encuentra ubicado a una distancia horizontal de 10 a 12 km del Glaciar Marmolejo, mientras que el frente de trabajo del sector embalse El Yeso se encuentra ubicado a una distancia horizontal entre 8 a 10 km de los glaciares San Francisco y El Morado. Junto a las distancias horizontales se debe considerar la diferencia de cotas que existe entre los frentes de trabajo y los glaciares, el sector de Alto Volcán se encuentra a una cota de 2.500 msnm, mientras que la parte más baja del glaciar Marmolejo se encuentra a una cota de 4.500 msnm, por su parte el sector de El Yeso se encuentra emplazado también alrededor de la cota de 2.500 msnm, mientras que los glaciares San Francisco y El Morado se encuentran ubicados a las cotas 4.400 y 3.800 msnm respectivamente. Los glaciares La Paloma y El Altar (ver sección 5.3.1.5 del cap 5) se encuentran aún más distantes del área del proyecto, en el sector del "Santuario de la Naturaleza Yerba Loca"

Cabe señalar además que, el área de emplazamiento del proyecto presenta buenas condiciones de ventilación que permitirán la dispersión de las emisiones difusas de material particulado, por lo que las emisiones no constituirán una fuente local de impacto. La mayor parte de las fuentes de emisión difusa estarán emplazadas a una altitud superior a los 1000 msnm. No se prevén efectos sobre los glaciares existentes en la zona.

-Impacto por efecto de vibraciones: generadas por las detonaciones utilizadas en las faenas de excavación, principalmente aquellas más próximas a la superficie del terreno, es decir, aquellas ejecutadas durante la apertura del portal del túnel. La empresa "teóricamente" sostiene (extractos del EIA):

Complementariamente, se constata teóricamente que la construcción de obras subterráneas bajo el Monumento Natural El Morado (túnel El Volcán) y bajo el Santuario de la Naturaleza San Francisco (túnel Alfafal), no tendrá efectos sobre la superficie.

Las aseveraciones de que no habrán efectos sobre los glaciares dentro y fuera del Monumento El Morado producto tanto de las obras cercanas a estos frentes como de las subterráneas, no cuentan con estudios que avalen o garanticen que esto vaya a ser así.

En cuanto al proceso de evaluación, los pronunciamientos de los servicios con competencia ambiental en el tema fueron los siguientes:

- **08/07/2008: CONAF a CONAMA RM oficio de pronunciamiento con observaciones al EIA en ORD. N° 141.**

La Directora de CONAF RM, María Teresa Latorre Carmona comunica al Secretario Ejecutivo de CONAMA RM, Alejandro Smythe Etcheber, el pronunciamiento en donde se reitera las observaciones al EIA del año 2007 en donde se solicitaba modificar el trazado

del túnel evitando que ingresara al Monumento Natural El Morado (según consta en Ord. Nº 30 del 5 de febrero de 2008 y Ord. Nº 70 del 9 de abril de 2008).

Ello se debe a los objetivos de creación y manejo del monumento y las respuestas de la empresa en donde no se asegura que la construcción y operación del túnel El Volcán no generen impactos sobre los recursos y procesos que precisamente busca preservar esta área.

Menciona también la inviolabilidad del monumento en tanto lo establecido por la Convención de Washington promulgada como ley el año 1967 y señala que los objetivos particulares del Monumento El Morado son, entre otros, preservar un ecosistema, rasgos y procesos, además de proteger la belleza escénica natural tales como glaciar.

El decreto que protege el Monumento Nacional El Morado (DS Nº2581/1994) dice que protege las bellezas escénicas, pero también las características geológicas e hidrogeológicas. Es decir, la CONAF debe proteger ambos elementos.

Señala además lo ya señalado, la empresa afirma que “teóricamente” no las obras subterráneas del túnel El Volcán bajo el monumento no tendrán efectos en la superficie. La funcionaria advierte que el titular no puede dar certeza de eso. Alerta que además el titular en su EIA del 2008 no menciona para las etapas de construcción y operación eventuales efectos sobre los glaciares y su dinámica. También se indica que la impermeabilización de parte del túnel El Volcán bajo el monumento podría generar una alteración al comportamiento hidrogeológico del área. Así mismo, indica que los sondajes y prospecciones geofísicas se habrían realizado en puntos no georeferenciados, por lo que no necesariamente corresponderían al tramo bajo el monumento.

Por último, reitera que el titular no entrega garantías, con certeza absoluta que la construcción del túnel El Volcán no provocará impactos ambientales negativos sobre el monumento. Sostiene finalmente que considerando la incertidumbre que genera el proyecto, el servicio solicita una modificación del trazado a fin de que el trazado no abarque el área de la unidad.

- 11/07/2008: DGA a CONAMA RM oficio de pronunciamiento con observaciones al EIA en ORD. Nº863.

El Director Regional de Aguas RM, Héctor González Maureira comunica a diversos servicios entre ellos CONAMA RM, su pronunciamiento respecto del EIA y en relación a lo presentado por la empresa en su Línea de Base, indican que el servicio acudió a terreno en donde profesionales del titular dijeron contar con antecedentes resultantes de 40 sondajes de prospección en la zona del glaciar El Morado, pero que sin embargo en el EIA sólo presentaron información respecto de 3 de éstos. DGA solicita que el titular haga entrega de la totalidad de la información con el objetivo de conocer las características de la roca del subsuelo bajo el glaciar y sobre el túnel El Volcán.

En cuanto a la predicción y evaluación de los impactos del proyecto, el organismo solicita al titular evaluar el impacto sobre el glaciar El Morado producto del túnel El Volcán que pasará 700 m por debajo de éste.

Estas dos observaciones se reiteran en el ORD. N° 148 del 11/07/2008 que el Jefe del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos, Mesenia Atenas Vivanco dirige al Director de CONAMA RM.

DGA no vuelve a referirse a glaciares en el proceso de evaluación.

- **17/07/2008: SERNAGEOMIN a CONAMA RM oficio de pronunciamiento con observaciones al EIA en ORD. N°1046.**

El Subdirector de SERNAGEOMIN, Exequiel Yanes Garín comunica al Secretario Ejecutivo de CONAMA RM, Alejandro Smythe Etcheber, su pronunciamiento con observaciones al EIA del proyecto Alto Maipo. El documento sólo presenta 3 observaciones, lo que no deja de sorprender dado lo complejo del proyecto.

Las dos primeras observaciones dan cuenta de riesgos asociados a la construcción del túnel El Volcán, lo que deja entrever la fragilidad del sistema natural en ese sector. La primera está referida a excavaciones que estarían emplazadas en zonas de deslizamientos superficiales de suelo de riesgo medio a alto ante lo cual el servicio solicita una descripción de las medidas preventivas y de seguridad en las obras; la segunda es sobre las bocatomas del sector emplazadas en zona de riesgo volcánico por lo que el servicio solicita "interés" de conocer las medidas de contingencia en caso de erupción volcánica. En la última observación el servicio solicita aclarar la situación sobre la ubicación de ciertas obras.

Este servicio no advierte más elementos a observar no se refiere a lo concerniente al monumento El Morado y glaciares.

- **27/11/2008: SERNAGEOMIN a CONAMA RM oficio de pronunciamiento conforme sobre ADENDA N°1 en ORD. N° 1742.**

El Subdirector de SERNAGEOMIN, Exequiel Yanes Garín comunica a la Directora (S) de CONAMA RM, Doris Roa Moraga, que el servicio no presenta observaciones al informe correspondiente a la Adenda 1.

- **12/12/2008: CONAF a CONAMA RM oficio de pronunciamiento con observaciones sobre ADENDA N°1 en ORD. N°106.**

La Directora de CONAF RM, María Teresa Latorre Carmona comunica al Secretario Ejecutivo de CONAMA RM, Alejandro Smythe Etcheber, su pronunciamiento sobre la Adenda 1 indicando que la Dirección Regional mantiene las observaciones y

aprehensiones por los impactos que pudiera generar la construcción y operación del túnel El Volcán bajo el Monumento Natural El Morado.

CONAF menciona que el EIA es un instrumento de gestión predictivo y en ese sentido manifiesta que no es posible afirmar en la etapa de evaluación del proyecto que no habrá impactos sobre el Monumento Natural El Morado, su glaciar y sus recursos protegidos. De aprobarse el proyecto advierten que no será posible realizar cambios en el trazado del túnel bajo la unidad de protección.

Según la revisión que realiza el servicio, la Adenda 1 mantendría lo presentando por el titular en el EIA del 2007, por lo que se mantiene la propuesta del paso del túnel bajo el monumento.

Sobre lo presentado en la adenda y las consultas realizadas sobre eventuales efectos sobre los glaciares y su dinámica en la etapa de construcción y operación del túnel El Volcán, el titular asevera que el proyecto no tendrá incidencia alguna en los glaciares o en la dinámica del sector. Ante lo cual el servicio expresa que dicha respuesta requiere de una evaluación y pronunciamiento de un organismo competente y/o experto.

Sobre la respuesta que da el titular en cuanto a cómo se llevará a cabo la construcción del túnel El Volcán, el servicio advierte una contradicción pues por un lado el titular asegura que dicha obra se realizará con una máquina de excavación a sección completa conocida como TBM sin tener que recurrir a explosivos y sin generar vibraciones en la roca. Sin embargo en el mismo documento se da cuenta de la cantidad de explosivos a utilizar en el túnel El Volcán; de los 14 km de longitud, 4,2 km se estima a realizar con explosivos. CONAF solicita conocer la relación entre estos 4,2 km y el monumento.

Se devela que el titular no realizó sondajes de prospección en la zona del glaciar El Morado, ante lo que el servicio solicita indicar cómo a partir de un análisis predictivo sin sondajes es posible concluir que no habrá impactos sobre el glaciar y su dinámica. Además, a partir de la información y sus fuentes respecto a la definición del trazado del túnel en El Morado, CONAF advierte que no hay estudios específicos para la zona del Monumento Natural El Morado y su glaciar ante lo que manifiesta que es "aventurero descartar impactos sobre la unidad".

Es importante mencionar el llamado que hace CONAF para que los servicios competentes y/o expertos en materias de geología, geomorfología, glaciología, hidráulica, hidrogeología y/o expertos externos (glaciólogos, geólogos, geógrafos) se pronuncien sobre lo planteado por el titular y si es posible establecer que en la construcción y operación del túnel El Volcán no se generarán efectos en el Monumento Natural El Morado y la dinámica glacial.

La Corporación Forestal reconoce no ser experta pero de igual forma manifiesta su preocupación en calidad de administradora del monumento.

- **13/02/2009: CONAF a CONAMA RM oficio de pronunciamiento con observaciones sobre ADENDA N°2 en ORD. N° 41/2009.**

La Directora de CONAF RM, María Teresa Latorre Carmona comunica al Secretario Ejecutivo de CONAMA RM, Alejandro Smythe Etcheber, su pronunciamiento sobre la Adenda 1, en donde declara estar inconforme a la nula respuesta a lo solicitado en el ORD. N°106 del 12 de diciembre de 2008, revisado anteriormente, respecto al pronunciamiento oficial de los servicios competentes (SERNAGEOMIN y DGA) a partir de los impactos que pudiera generar la construcción y operación del túnel El Volcán bajo el Monumento El Morado puntualmente sobre el glaciar y su dinámica.

Según lo que presentado en la Adenda, el titular reconoce que no es posible asegurar certezas absolutas en el marco de la evaluación de impacto ambiental y sólo sería posible hacerse cargo mediante un Plan de Seguimiento y una adecuada fiscalización. Ante lo que CONAF mantiene la incertidumbre sobre los impactos declarando que sólo se podría constatar en medio de la construcción del túnel bajo la unidad.

Dentro del documento, CONAF plantea una serie de discrepancias con las respuestas dadas por el titular a partir del análisis jurídico que éstos hacen como por ejemplo que la ley de SNASPE no tendría vigencia, o que las exigencias contenidas en la Convención de Washington aplican para el Estado pero no para los particulares.

A esto se suma que el titular indica que la protección del Monumento El Morado se remite sólo a la superficie mas no incluiría el subsuelo, ante lo que el servicio declara desacuerdo.

- **17/02/2009: DGA RM a CONAMA RM oficio con pronunciamiento conforme sobre ADENDA N°2 en ORD. N° 138.**

El Director Regional de Aguas RM (S), Millalen Enrique Villalón Iribarren, indica que este órgano del Estado no presenta observaciones a la Adenda 2.

Lo mismo se indica en el ORD. N° 59 del 13 de febrero de 2009 por parte de la Jefa del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos de la DGA, Mónica Musalem Jara a CONAMA RM y a la DGA RM.

- **18/02/2009: SERNAGEOMIN a CONAMA RM oficio con pronunciamiento conforme sobre ADENDA N°2 en ORD. N°237.**

El Subdirector de SERNAGEOMIN, Exequiel Yanes Garín comunica a la Directora (S) de CONAMA RM, Hortensia Cereceda Pinto, que el servicio no presente observaciones a la Adenda 2.

- **13/03/2009: CONAF a CONAMA RM oficio de pronunciamiento con observaciones a ADENDA N°3 en ORD. N° 63.**

La Directora de CONAF RM, María Teresa Latorre Carmona comunica a la Directora (S) de CONAMA RM, Doris Roa Moraga, su pronunciamiento sobre la Adenda 3.

La funcionaria da cuenta de que solicitó en oficios aclaraciones sobre el proyecto en el tramo bajo el Monumento El Morado en calidad de administrador del área, además de solicitar por medio del SEIA el pronunciamiento de los servicios con competencia como SERNAGEOMIN y DGA. Sin embargo estos servicios se pronunciaron conformes y sin observaciones a la Adenda 2 del proyecto.

De esta manera, CONAF, en consideración a lo anterior, se pronuncia sin observaciones respecto a los cuestionamientos sobre los impactos del túnel El Volcán en el Monumento El Morado y sus glaciares.

- **19/03/2009: SERNAGEOMIN a CONAMA RM visación sin observaciones al informe consolidado de la evaluación en ORD. N° 0384.**

El Subdirector de SERNAGEOMIN, Exequiel Yanes Garín comunica a la Directora (S) de CONAMA RM, Doris Roa Moraga, que el servicio ha dado revisión del informe Consolidado de la evaluación del proyecto y que no tiene observaciones que efectuar.

- **23/03/2009: CONAF a CONAMA RM visación con observaciones del informe consolidado de la evaluación en ORD. N°68.**

La Directora de CONAF RM, María Teresa Latorre Carmona comunica al Secretario Ejecutivo de CONAMA RM, Jorge Lagos Rodríguez, que el servicio ha dado revisión del informe Consolidado de la evaluación del proyecto.

Finalmente se establecen las medidas que serán incorporadas en la RCA: "Se solicita considerar dentro del Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, las medidas de mitigación de vibraciones, adoptadas por el titular para la etapa de construcción, en el tramo que pasa bajo el Monumento Natural El Morado. Se solicita considerar en el Programa de Monitoreo de Vibraciones de Tronaduras, correspondiente al Plan de Seguimiento Ambiental del proyecto, una vez obtenida la RCA, e iniciada la construcción del túnel bajo el MNEL, que los Servicios con competencia ambiental en recursos geológicos, hidrogeológicos y glaciados (SERNAGEOMIN y DGA), informen periódicamente a este Servicio, respecto del cumplimiento del programa de monitoreo, para el tramo del proyecto que atraviesa el Monumento Natural El Morado".

Comisión de Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente

En el marco de la investigación de las circunstancias de aprobación del proyecto Central Termoeléctrica Los Robles, con fecha 05 de mayo la Cámara de diputados en su sesión 23^a acordó aumentar el plazo de la investigación y además ampliar el mandato para estudiar también el contexto de aprobación del proyecto Central Hidroeléctrica Alto Maipo.

En el informe de esta comisión, además de presentar los aspectos generales del proyecto, centra su trabajo en los testimonios dados por los personeros tanto públicos como privados sobre el caso.

Ana Lya Uriarte, Ministra Presidenta de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, indica que CONAMA no cuenta con atribuciones ni competencia técnica para realizar observaciones sobre los informes que presenten los servicios públicos ya que éstos actúan a partir de su competencia ambiental y de acuerdo a sus propias atribuciones. Recalcó que CONAMA no tiene condiciones para calificar el mérito técnico de los servicios en sus pronunciamientos respecto a un proyecto.

No se refiere a los cuestionamientos hacia el proyecto respecto de los glaciares y el Monumento El Morado, tampoco lo hace Jorge Lagos, Director Suplente de CONAMA RM ni Loreto Guzmán Montero, profesional del Área de Estudio de Impacto Ambiental de la CONAMA RM.

A su vez, **Catalina Bau Directora Nacional de CONAF**, aclara que las observaciones que realizó la corporación fue por medio de sus autoridades de la Región Metropolitana por el emplazamiento del proyecto.

En relación a la eventual afectación al glaciar del Monumento Natural El Morado indica que se solicitó mediante oficios una aclaración sobre el proyecto para el tramo bajo el monumento particularmente por los recursos hidrogeológicos, hidrológicos y glaciares. Además solicitaron mediante el SEIA que los servicios con competencia, es decir, SERNAGEOMIN y DGA, se pronunciaran sobre las dudas de la corporación a razón de que ésta es solo administradora de la unidad mas no un servicio experto.

Menciona que tanto SERNAGEOMIN y la DGA se pronunciaron conformes y sin observaciones de la Adenda 2 del proyecto.

Bau agrega que como Dirección Ejecutiva, comenzaron a trabajar con la dirección regional ya que según señala adolecían de falta de capacidad técnica y profesional a nivel de región. Se plasma en el informe la cámara que la directora nacional señala que "En este mismo oficio, más adelante, la CONAF dice que la Corporación estima que el titular ha dado respuesta satisfactoria a todas las aclaraciones solicitadas y a todos los oficios, pues en la medida en que van enterándose se resuelven", haciendo referencia al oficio del

13 de febrero del 2009, lo que no deja de extrañar pues en ninguna parte del documento se puede leer eso.

Finalmente sostiene que a partir de lo indica por CONAF RM, es que establece un programa de monitoreo de las vibraciones de tronaduras previo al inicio de la construcción del túnel bajo el monumento y que debe ser visado y aprobado por los organismos competentes y que éstos deben informar a CONAF como administradora del monumento.

Concurrió también a la comisión **Jorge Martínez, Presidente del Sindicato Nacional de Profesionales de la CONAF**, expresando que el objetivo de su declaración es refutar y rectificar los dichos de la Directora Ejecutiva de CONAF, quien se pronuncia sobre la capacidad de los profesionales que estuvieron involucrados en la evaluación a nivel regional. Ante lo cual el dirigente señala que los profesionales están respaldados por más de 10 años de experiencia.

Refuta lo indicado por la dirección ejecutiva en razón de que, coincidiendo con el titular, el proyecto no afecta un área silvestre protegida, manifestando que aquello no sería correcto ya que precisamente se estaría afectando al monumento y que túnel podría afectar la geomorfología y el glaciar que son precisamente aspectos que el objetivo de la unidad busca proteger.

Por último dijo que “los profesionales de la Región Metropolitana actuaron de acuerdo con el principio precautorio ante eventuales impactos sobre el glaciar, lo que es sumamente importante. De hecho, en el informe elaborado sobre las distintas Adendas fueron reiterativos en señalar las dudas que existían respecto del éxito que habría en la restauración de la vegetación de la zona” y que “les preocupa la situación de los profesionales de la Región Metropolitana después de la actuación de la dirección ejecutiva, puesto que planteó un cuestionamiento a sus recomendaciones técnicas de rechazar ese estudio de impacto ambiental”.

En tanto **Alejandro Vio Grossi, Director Nacional de SERNAGEOMIN**, señaló que respecto al túnel El Volcán en el glaciar San Francisco en la zona de El Morado, SERNAGEOMIN no tendría competencia sobre estudios de glaciares, por lo que DGA tendría que haberlo abordado. Es por esto que el servicio no se pronuncia sobre el efecto que pueda tener la construcción del túnel en el glaciar.

Indica también que como organismo deben analizar el plan de monitoreo de tronaduras y hace referencia al compromiso del titular en su EIA en cuanto a que en el tramo de túnel en El Morado no se utilizarán explosivos.

La comisión también tomó declaración de la funcionaria **Cecilia Adasme Aguilera, Jefa del Departamento de Ingeniería de Gestión Ambiental de SERNAGEOMIN**.

La funcionaria explica que en la zona del sector El Morado el túnel tendrá una profundidad de aproximadamente 600 metros en la distancia más corta y que "en función de ello y por el método constructivo que se utilizará el servicio se mostró conforme respecto de lo que se está haciendo".

Por su parte **Rodrigo Weisner, Director General de Aguas**, se refiere a la temática del monumento y glaciares señalando que "Se levantó el tema de la evaluación del impacto sobre el glaciar El Morado, a raíz del túnel que se construirá 700 metros debajo de él y cuando se presentó el proyecto, en la evaluación se hizo presente la inquietud en cuanto a si el túnel tendría o no impacto. Ello no venía en el estudio original."

Agrega luego "Respecto del glaciar se señala que hará una perforación sin explosivos, pero la DGA no es un servicio experto en geología ni en mecánica de suelos para poder opinar. No obstante, los antecedentes que presentó parecieron razonables".

SERNATUR, a través del Director Nacional, Óscar Santelices, es el último servicio en mencionar la temática: "Por último, también se sumaron a algo que hizo la CONAF y tiene que dice relación con la reserva nacional El Morado, porque uno de los túneles pasa cerca y podría afectar al glaciar San Francisco".

La comisión termina su informe concluyendo lo siguiente (extracto):

La Corporación Nacional Forestal, CONAF, como ente evaluador presentó durante el proceso de evaluación del proyecto, observaciones y aprehensiones respecto de los impactos que podría generar la construcción y operación de un túnel bajo el Monumento Natural El Morado, perteneciente al SNASPE, las que no quedaron resueltas por el titular del proyecto.

Dicha Corporación, finalmente, aprueba el proyecto en función de las respuestas de la Dirección General de Aguas y la Dirección de Obras Hidráulicas, las que fueron consultadas sobre este particular. Sin embargo parecen aun pertinentes las aprehensiones presentadas por este organismo:

- a) El Monumento Natural El Morado, ubicado en la zona cordillerana del Cajón del Maipo y que considera los terrenos fiscales que conforman la cuenca hidrográfica del Río Morales, en las estribaciones del cerro El Morado, incluidos los terrenos correspondientes a la Morrena respecto de materiales de un glacial, que se ubican al sureste de dicha área; tiene como objeto dar "*a la totalidad de la cuenca del Río Morales, que desemboca en el río Volcán, una mayor protección por ser uno de los escasos exponentes del proceso de glaciación originado en ese sector andino central*"
- b) En este sentido, las respuestas dadas por el titular del proyecto no aseguran mantener este nivel de protección, en tanto que la construcción y operación del túnel El Volcán, no garantiza que no se generarán impactos sobre los recursos y procesos que preserva esta Área Protegida, particularmente sobre los rasgos y procesos geológicos y geomorfológicos, incluyendo el glaciar y los estratos fosilíferos Sólo se manifiestan

probabilidades de no ocurrencia de daño, presentándose además contradicción en la metodología de medición utilizada.

No existen aportes de nuevos antecedentes que aseguren que esta construcción no generará impactos.

c) Si bien el titular en el punto 4.3.4 del estudio de impacto ambiental, EIA, indica y argumenta las razones porque no intervendrá Áreas Protegidas por las que atraviesa el proyecto, a la vez en el punto 6.4.1.3 referente a los efectos de vibraciones, se indica que "*En el tramo bajo el Monumento Natural El Morado la profundidad del túnel variará entre 550 y más de 1.500 m.*", la conclusión de dicho punto señala "**se constata teóricamente que la construcción de obras subterráneas bajo el Monumento Natural El Morado (túnel El Volcán) no tendrá efectos sobre la superficie**". "*En consecuencia y considerando las distancias mínimas verticales entre ambos túneles y las superficies de las áreas protegidas, no se prevé efecto alguno en superficie producto de las vibraciones que puedan causar las faenas de excavación bajo el Monumento Natural El Morado, conforme a las normas consideradas como referencia*".

Además, en el capítulo 6, Evaluación de Impactos y Medidas de Manejo Ambiental, versión 2008, el Estudio de Impacto Ambiental no menciona, para las etapas de construcción y operación, eventuales efectos sobre los glaciares o sobre la dinámica glaciar. Asimismo, el Anexo 45 si bien hace un análisis hidrogeológico y de permeabilidades esperadas de las obras subterráneas, -túneles-, no aborda específicamente la dinámica glaciar.

d) En este sentido, la CONAF mediante Ord. No 30, de 5 de febrero 2008, hizo observaciones dirigidas al análisis hidrológico y la dinámica glaciar, indicando que el trazado del túnel en el área de El Morado, ladera sur, correspondería al tramo en que el túnel se encontraría a una menor profundidad y su construcción afectaría directamente los depósitos de caliza, yeso y otros materiales asociados que posiblemente confieren a las aguas de Panimávida parte importante de sus propiedades minerales actuales.

e) Además, el Proyecto no presenta un plano del trazado del túnel que pasa por el sector del Monumento Natural El Morado, que indique la distancia vertical hasta la superficie y base del glaciar. El Titular del proyecto señala sobre el particular, en base a estudios respecto a los cuales se desconoce la fuente, que no existe riesgo de impactos geológicos ni de contaminación o modificación del comportamiento hidrológico de la cuenca.

f) Otro de los servicios que comparten la preocupación de CONAF respecto a El Morado, es el Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR, organismo que señala que se podría afectar el glaciar San Francisco.

Por último realizan las siguientes propuestas en relación a glaciares y El Morado (extracto):

- Solicitar un plano del trazado del túnel que pasa por el sector del Monumento Natural El Morado, el cual debe indicar, la distancia vertical hasta la superficie y base del glaciar. Esto, con el propósito de dimensionar la distancia mínima vertical que resulta de la diferencia entre cotas (Base Glaciar – Túnel), y las consecuencias en el glaciar producto de las vibraciones que puedan causar las faenas de excavación, entre ellas, las de tronaduras, bajo el Monumento Natural El Morado.
- Solicitar una modificación del trazado del túnel El Volcán, en tanto no existe certeza absoluta que su construcción, no ocasionará impactos ambientales negativos sobre esta Unidad del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE).
- Solicitar a la Contraloría revisar la actuación de los servicios responsables de la evaluación ambiental del proyecto, especialmente de la Corporación Nacional Forestal, CONAF; de la Dirección General de Aguas, DGA; de la Dirección de Obras Hidráulicas, DOH, y del Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.

A partir de la revisión de rol de los servicios, que se refuerza también en el trabajo de la comisión la cámara de diputados, es posible establecer que la única medida de mitigación para el eventual y posible impacto de la construcción y operación del túnel en el Monumento El Morado, el glaciar San Francisco que se encuentra dentro de sus límites pero también de glaciares aledaños a ésta área como El Morado, es a partir de lo observado por CONAF RM aun sin tener competencia o ser un organismo experto en la materia dado que SERNAGEOMIN y DGA omitieron su opinión. Es decir, hay una medida establecida como requisito en la RCA del proyecto que no fue realizada por un organismo competente ni experto, aun cuando el titular no pudo dar respuestas sólidas ni presentó estudios que pudieran descartar una posible afectación.

Por lo que, cabe preguntarse qué tipo de garantía puede entregar la autoridad ambiental actual sobre los posibles impactos de la construcción y operación del túnel El Volcán considerando que lo adoptado en la RCA pudiese resultar inapropiado para evitar la afectación de los glaciares.

Inicio de obras y lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental

Si bien el proyecto Alto Maipo fue aprobado el 30 de marzo de 2009, no es hasta el 2011 que se le otorgan los permisos para la construcción de sus obras.

Así lo estipula la Resolución del 20 de septiembre del 2011 N°2860 de la DGA, donde en su página 13 se indica: "Apruébese el proyecto y autorízase a Aes Gener S.A., la construcción de las obras hidráulicas de las Centrales Hidroeléctricas Alfalfal II y Las Lajas del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, en la comuna de San José de Maipo, provincia de Cordillera, Región Metropolitana".

Estas obras comprenden tres principales frentes que corresponden a sectores dentro de la comuna de San José de Maipo: Alto Volcán, Yeso, Colorado-Las Lajas.

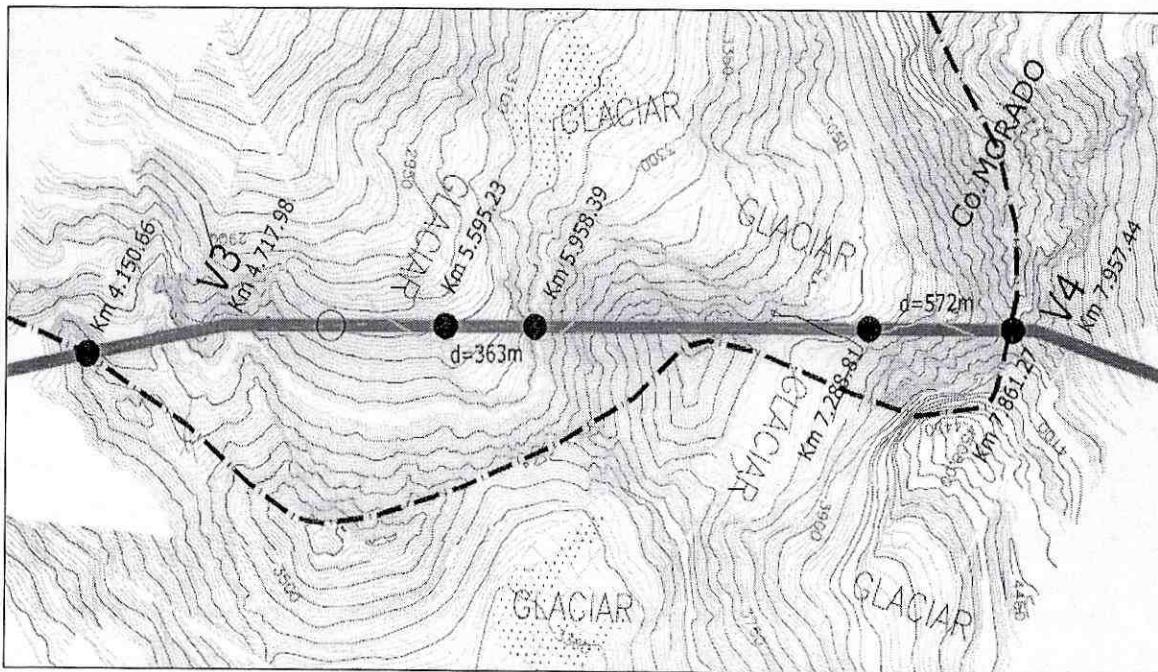
Las obras de Alto Maipo del sector Alto Volcán se encuentran en las cercanías del Monumento Natural El Morado, y sus glaciares. Parte del trazado del túnel va precisamente bajo el monumento y bajo sus glaciares. En resumen, lo que la DGA les autoriza, en la resolución ya mencionada, para ese sector consiste en:

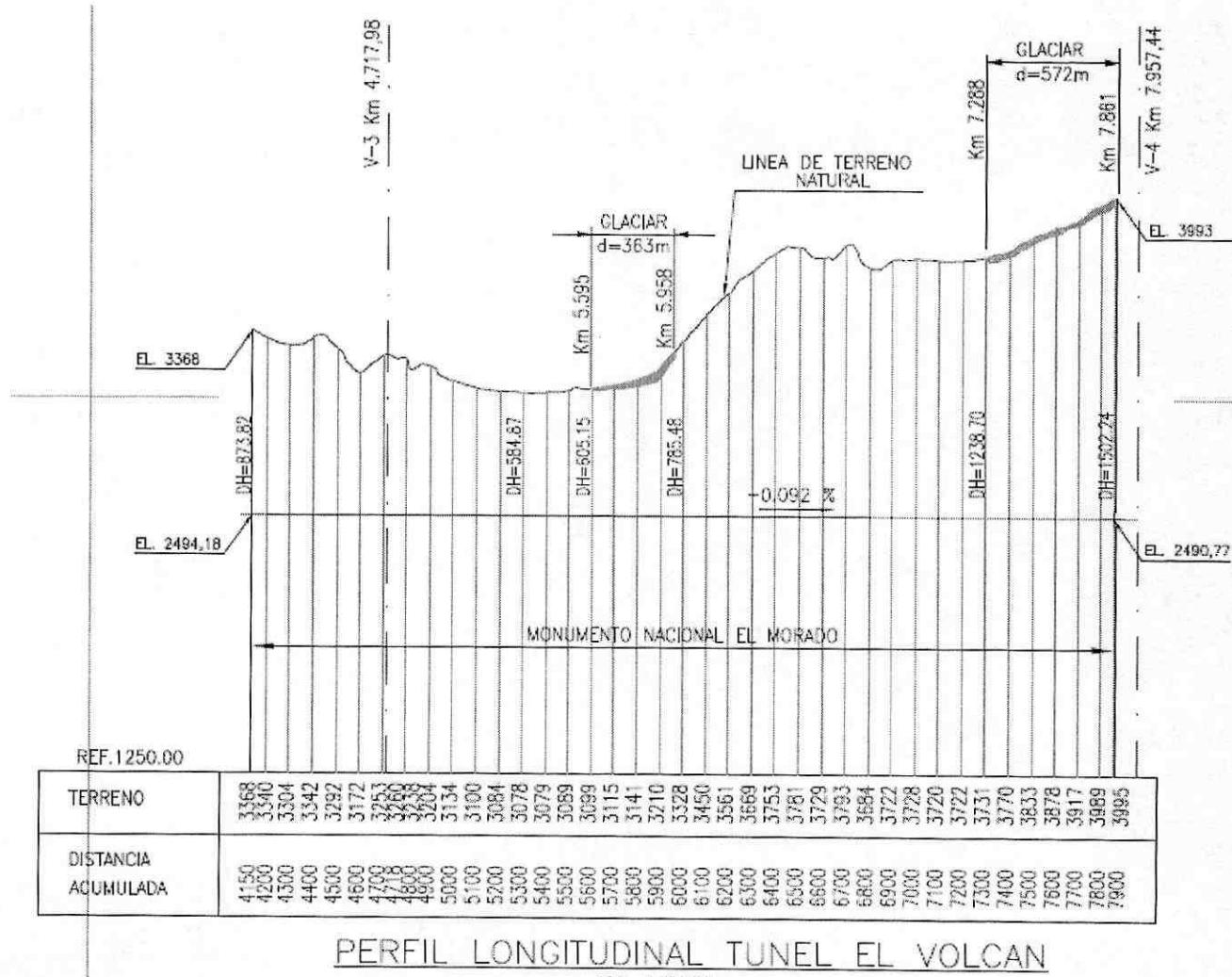
- Sistemas de Bocatomas: para captar y conducir las aguas hacia el túnel. Se autorizan bocatoma La Engorda, Colina, Las Placas, El Morado, además de la aducción El Volcán y El Morado correspondientes a ductos de hormigón que recogen las aguas de las bocatomas y las conducen al túnel El Volcán.
- Desarenador El Volcán: para separar las partículas de mayor tamaño del caudal proveniente de las bocatomas.
- Túnel El Volcán: la obra de mayor envergadura en este proyecto. Este sistema cuenta con el túnel propiamente tal y el pozo de toma.
- Túnel El Volcán: para este sector, se proyecta una extensión de 14,1 km desde la descarga de Aducción El Volcán hasta el Pozo de Toma. El método de para excavar es el Drill & Blast (uso de explosivos) para los primeros 7,1 km y los últimos 0,11 km (desde aguas arriba) y entre los kilómetros 7,1 y 13,98 se excava con la máquina tunelera TBM (desde aguas abajo).
- Pozo de Toma: obra de confluencia de los caudales provenientes de las bocatomas de Alto Volcán y El Yeso.

En cuanto a la metodología para la construcción del túnel, es importante señalar que según lo afirmado por el ex Director de SERNAGEOMIN, Alejandro Vio Grossi, el titular tenía el compromiso de no utilizar explosivos bajo el monumento, pero según lo aprobado para el proyecto y lo declarado por la misma empresa, harán uso de explosivos los primeros 7,1 km del túnel El Volcán y éste hace ingreso al

subsuelo del monumento aproximadamente en el kilómetro 4, como se ve en la cartografía proporcionada por la empresa para el proceso de evaluación ambiental.

Imagen 2: Detalle trazado túnel El Volcán en Monumento El Morado y Perfil Longitudinal trazado del túnel.





PERFIL LONGITUDINAL TUNEL EL VOLCAN

ESC. 1:25000

Fuente: Imagen extraída de la cartografía presentada por Aes Gener para el proyecto Alto Maipo.

Alto Maipo, a través del gerente del proyecto Carlos Mathiesen de Gregeori, informó al Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana sobre los inicios de la etapa de construcción del proyecto en una carta emitida el 27 de septiembre de 2011, dirigida al en ese entonces director del SEA RM, Kay Bergamini Ladrón de Guevara.

En esta carta se informa que el 05 de octubre del mismo año, Alto Maipo dará inicio a la construcción del proyecto específicamente a las obras preliminares, con ello se da inicio también al Plan de Seguimiento Ambiental correspondiente al punto 8.1 de la RCA N° 256/2009.

En tanto que para el sector del Alto Volcán, las obras preliminares se inician el 30 de enero de 2012, tal como lo indican los cronogramas del proyecto. Desde esa fecha entonces el lugar comienza a ser intervenido como consecuencia del proyecto.

El Plan de Seguimiento Ambiental, punto 8.1 de la RCA, consta de programas de monitoreo y/o seguimiento de los componentes y variables ambientales respecto a los impactos del proyecto. El plan considera:

- 8.2 Programa monitoreo calidad aire
- **8.3 Programa de monitoreo de ruido y vibraciones por ejecución de obras y tronaduras, en etapa de construcción.**
- 8.4 Programa Monitoreo de calidad de agua en etapa construcción.
- 8.5 Programa monitoreo de descarga de agua en la etapa de construcción.
- 8.6 Programa de monitoreo limnológico en la etapa de construcción.
- 8.7 Programa de monitoreo de caudal ecológico en la etapa de construcción.
- 8.8 Programa seguimiento del impacto vial en la etapa de construcción.
- 8.9 Programa de monitoreo de indicadores sociales en la etapa de construcción.
- 8.10 Monitoreo de vegetación en la zona de la veranada de La Engorda en etapa de construcción y parte de operación.
- 8.11 Estudios y monitoreos sedimentológicos.

Respecto al programa de monitoreo de ruido y vibraciones por ejecución de obras y tronaduras, en etapa de construcción, se establecen los siguientes puntos de medición en el punto 8.3.1 de la RCA: Alfalfal, quebrada El Torrejón, quebrada El Trescientos, sector Maitenes, sector El Sauce, sector Canal Alfalfal y sector Las Lajas. El sector Alto Volcán no está incorporado en los puntos de monitoreo del programa de monitoreo de esta variable.

Para el ruido de tronaduras, el monitoreo consiste en mediciones en las propiedades receptoras del entorno del proyecto. Estas mediciones deberán realizarse según lo indica la RCA “durante la ejecución de tronaduras en las faenas de construcción mientras éstas sean perceptibles desde las propiedades afectadas”.

En términos generales, el monitoreo de tronaduras que se desprende del Plan de Seguimiento Ambiental, no se contempla para el sector Alto Volcán y sólo se remite al impacto que tienen estas acciones derivadas de la construcción de Alto Maipo en las propiedades cercanas a las faenas.

Antecedentes: Incumplimiento del punto 7.3.5 de la RCA

Luego de contextualizar, la información que a continuación dejamos en manos de la Superintendencia de Medio Ambiente, se relaciona directamente con la denuncia que ingresamos el día 02 de marzo del presente año referida a la inexistencia de un requisito establecido en la RCA N° 256 del 2009, que califica ambientalmente favorable al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, esto es el “**Plan de Monitoreo de Vibraciones de Tronaduras**” previo al inicio de obras del túnel bajo el Monumento Natural El Morado.

En efecto, lo establecido en la RCA es lo siguiente: *7.3.5 Monumento Natural El Morado: El titular deberá implementar un programa de monitoreo de vibraciones de tronaduras, correspondientes al plan de seguimiento ambiental del proyecto, previo al inicio de la construcción del túnel bajo el Monumento Natural El Morado, para su visación y aprobación por parte de los servicios con competencia ambiental en recursos geológicos, hidrogeológicos y glacial, esto es Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y Dirección Regional de Aguas RM (DGA RM), para que informen respecto del cumplimiento del programa de monitoreo a la Corporación Nacional Forestal RM, como administradora del monumento y a CONAMA RM.*

Ante esto, solicitamos a dichos organismos, igualmente a la Superintendencia de Medio Ambiente, conocer este plan vía transparencia, obteniendo las siguientes respuestas,::

- **06/01/2016 CONAF RM (extracto documento):**

Al respecto, puedo informar a Ud., que la Corporación a la fecha no dispone de los antecedentes establecidos en el considerando 7.3.5 de la RCA N°256/2009, ni ha sido informada respecto del estado de ejecución del Programa de monitoreo de vibraciones de tronaduras, aplicable a la etapa de construcción del túnel El Volcán, que pasa en forma subterránea por el Monumento Natural El Morado.

- **13/01/2016 DGA:**

"Es obligación del Titular del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, presentar los antecedentes referidos a obras de construcción de túnel en el sector del Monumento Natural El Morado, ello en el marco de la RCA N° 256/09 del 30/03/2009. Este Servicio emitirá opinión relacionada con propuesta de Programa de Monitoreo de Vibraciones referido a dichas obras, previo a que estas comiencen, remitiendo los antecedentes sectoriales a la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en la Institucionalidad Ambiental vigente. Lo señalado, sin perjuicio de otras gestiones que sean desarrolladas conforme al avance del proyecto."

- **19/01/2016 Superintendencia de Medio Ambiente (extracto documento):**

De acuerdo a lo señalado en el texto transcrita se informa que los informes por usted solicitados, y correspondientes al periodo comprendido entre los años 2013 a 2015 podrán ser encontrados ingresando el enlace que le daremos a continuación, reemplazando "XXXX" por el número que muestra la tercera columna de la tabla, según corresponda:

<http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/XXXX>

En ninguno de los informes consolidados de monitoreo disponibles se encontraba lo referido al punto 7.3.5 de la RCA.

- **29/12/2015 SERNAGEOMIN:**

Solicita ampliar plazo para entregar información sin embargo no dan respuestas ante lo cual se ingresó un reclamo formal por denegación de información ante el Consejo para la Transparencia. Luego de esto nos envían la información.

-05/04/2016: El Director Nacional de SERNAGEOMIN, Rodrigo Álvarez Seguel, por medio del Oficio N° 0702 responde lo siguiente (extracto documento):

1. Al respecto me permito informar a Ud. que, a la fecha no se informado a este Servicio sobre el comienzo de las tronaduras por parte del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo.
2. Junto con lo anterior, me permito adjuntar a Ud. copia de los siguientes documentos:
 - Oficio Ord. N°150, de 22 de enero de 2016, de la Dirección Nacional, que realiza observaciones a la solicitud de aprobación del Programa de Monitoreo de Vibraciones.
 - Carta AM021/16, de 12 de febrero de 2016, que responde a las observaciones al Oficio mencionado anteriormente.
3. Cabe señalar, que a la fecha se encuentra suspendido el proceso de revisión del programa, puesto que, nuestro Servicio no ha sido notificado por el Servicio de Evaluación Ambiental, para evaluar dicho programa de monitoreo.

El oficio que se menciona Of. Ord.N° 150 con fecha 22 de enero de 2016, donde el Director Nacional (S) de SERNAGEOMIN, Mario Pereira Arredondo, envía al Representante Legal de Alto Maipo SpA, Andrés Cabello Blanco, su pronunciamiento a partir de lo establecido en el punto 7.3.5 de la RCA, señalando que se revisó el "Programa de Monitoreo de Vibraciones y Modelo de Atenuación Temprano Túnel El Volcán", observando que (extracto):

- No se presentan coordenadas de la ubicación del Portal (Km 0,00).
- No se presentan coordenadas de los sectores en los cuales el túnel se desarrollara mediante tronadura.

- No se entregan las coordenadas (aproximadas) en las cuales se ubicaran los geófonos en superficie.
- Parámetros para la estimación de los límites de las vibraciones.
- Normativa que se utilizará para la estimación de los límites de las vibraciones.
- No se presenta Plan de acción en caso las vibraciones excedan lo estimado.

Debido a lo anteriormente expuesto, no se puede realizar una validación del programa de monitoreo presentado.

Según se desprende del oficio, Alto Maipo habría hecho ingreso del "Programa de Monitoreo de Vibraciones y Modelo de Atenuación Temprano Túnel El Volcán" mediante una carta N°05577 con fecha 16 de noviembre de 2015.

El 12 de febrero de 2016, Alto Maipo SpA emite a SERNAGEOMIN una carta respondiendo las indicaciones realizadas en el oficio anterior. En ésta se presenta las siguientes tablas (extracto documento):

Tabla N° 1: Coordenadas aproximadas del sector donde el túnel El Volcán se desarrollará mediante tronaduras.

Vértices	Coordenadas (Datum WGS84, Huso 19S)	
	Este	Norte
V1	405.128,49	6.260.518,39
V2	404.311,82	6.260.562,01
V3	402.214,25	6.263.146,74

Tabla N° 2: Coordenadas de ubicación de Geófonos en superficie.

Geófono	Coordenadas (Datum WGS84, Huso 19S)		Cota (m.s.n.m.)
	Este	Norte	
Geófono en superficie punto A	404.822,86	6.260.605,30	2.692
Geófono en superficie punto B	403.534,69	6.261.519,58	2.798

- Notas:
- (1) La ubicación del geófono en superficie en el punto A se obtuvo mediante el uso de GPS en visita a terreno al lugar.
 - (2) La ubicación del geófono en superficie en el punto B se obtuvo a partir de estimación de la posición del Km 2 del túnel El Volcán medido desde el portal V1.

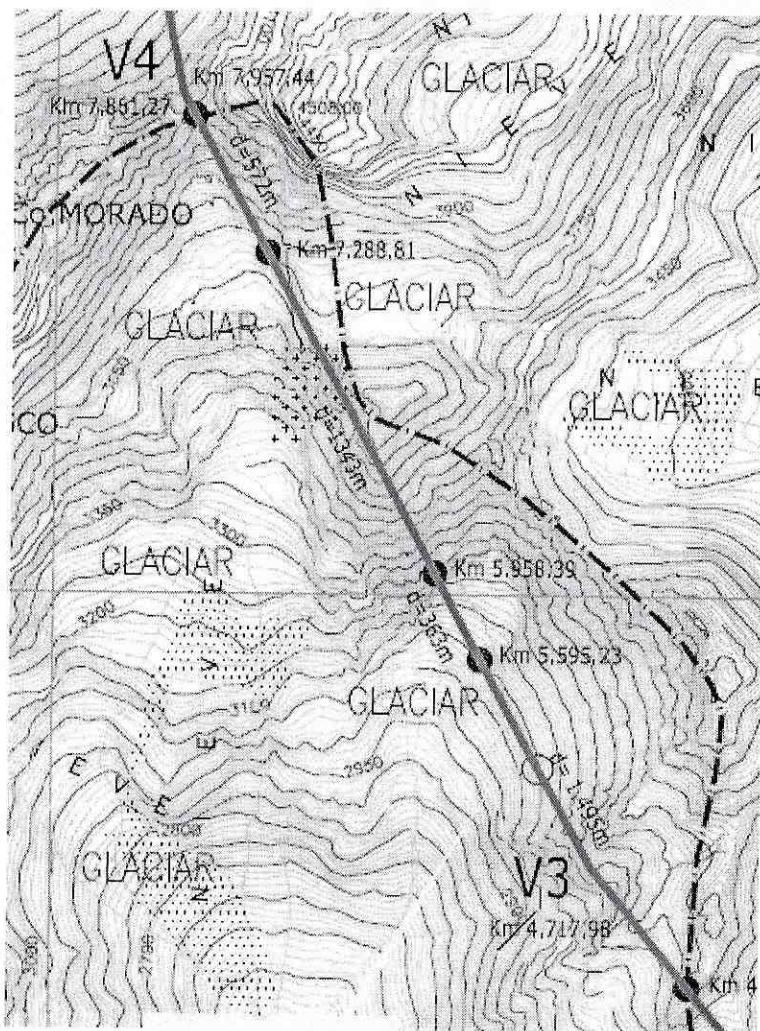
Alto Maipo cierra la carta con lo siguiente (extracto documento):

De forma adjunta acompaña a Ud. la versión actualizada del Programa de Monitoreo de Vibraciones y Modelo de Atenuación Temprana Túnel El Volcán. Le solicito su pronunciamiento respecto del Programa que se acompaña, dado que se trata de una exigencia establecida a mi representada en el marco de la Resolución de Calificación Ambiental N° 256/2009 que autoriza ambientalmente el Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo.

Imagen 3: Ubicación de puntos del túnel a desarrollar con tronaduras y geófonos, en área Monumento Natural El Morado.



Imagen 4: Detalle de trazado de túnel bajo Monumento El Morado y glaciares.



Fuente: Imagen extraída de la cartografía presentada por Aes Gener para el proyecto Alto Maipo.

Como se observa en las imágenes, el punto V3 implica uso de explosivos, este punto se localiza dentro del área del monumento, El uso de explosivos bajo el Monumento El Morado fue advertido por CONAF en el Ord. N° 106 con fecha 12/12/2008, algo que según aseguraba ante la comisión de diputados el ex director de SERNAGEOMIN Alejandro Vio Grossi no ocurriría.

Considerando la exigencia de la RCA que establece la existencia del Plan de Monitoreo de Vibraciones de Tronaduras previo a los inicios de las obras del túnel bajo el Monumento El Morado, que además el proyecto tiene autorización desde el 2011 para iniciar el túnel, sumado a que desde el 2012 se realizan obras en el sector Alto Volcán y que el túnel El Volcán en concreto actualmente se está desarrollando, y que dicho plan no

ha sido aprobado por los servicios, es que denunciamos el incumplimiento del punto 7.3.5 de la RCA de Alto Maipo.

Esta exigencia y situación al parecer era desconocida por parte del Superintendente Cristian Franz y a nivel general en la SMA puesto que así lo manifestó en una reunión sostenida el 30 de junio con su presencia y miembros de la Red Metropolitana No Alto Maipo.

Esperamos que esta información sea considerada por el Superintendente y de curso a una fiscalización real del proyecto Alto Maipo, y que aplique las sanciones correspondientes al proyecto Alto Maipo por incurrir en permanente y sistemática en incumplimientos de la RCA.

Impactos derivados de Alto Maipo en glaciares

Uno de los tantos aspectos cuestionables del proceso de evaluación y aprobación del proyecto Alto Maipo está referido al impacto de éste sobre los glaciares que se encuentran dentro de los límites del área del Monumentos Natural El Morado, así como otros fuera de éste. Estos impactos no fueron considerados ya que según lo anteriormente expuesto, la empresa no habría previsto riesgo ni tampoco los servicios públicos competentes lo advirtieron, aprobando un proyecto que de forma subterránea se emplaza bajo un complejo glaciar. Que la empresa haya obviado esta variable y que los servicios competentes no lo hayan considerado no quiere decir que el riesgo no exista.

Diversos autores han hecho referencia a los impactos provenientes de las actividades antrópicas en zonas glaciares, entorno incluso en zonas de permafrost. El proyecto Alto Maipo implica una serie de acciones que ponen en riesgo la continuidad y estabilidad de los glaciares en al menos estos aspectos;

- **La emisión, dispersión y depositación de polvo** es una consecuencia directa en el desarrollo del proyecto. En el caso de la depositación de polvo sobre glaciares y nieve, muy pequeñas cantidades de polvo podrían reducir fuertemente la reflectividad de la nieve, disminuyendo el albedo de la nieve y aumentando por lo tanto la tasa de fusión (Kokhanovsky, 2013). Recientes estudios en otras áreas glaciares del mundo han mostrado que el efecto del polvo de origen antrópico contribuye al retroceso y la disminución del espesor glaciar (Ramanathan, et al., 2007).
- **La construcción de un túnel** de profundidad variable podría potencialmente producir dos impactos: a) perturbación del régimen térmico del suelo o lecho rocoso asociada a la construcción del ducto y sus respectivas faenas y b) modificaciones al régimen térmico asociada a la operación del ducto (Davis, 2000). El grado en que el ducto o túnel afectará el régimen térmico del permafrost dependerá de la temperatura del material conducido, es decir, agua. Un caudal de

agua con temperatura cercana a 0°C podría tener un efecto modesto en el descongelamiento del permafrost. Alteraciones en el régimen térmico del permafrost en profundidad podría potencialmente tener efectos en la estabilidad de glaciares y laderas (Brenning & Azócar, 2010).

De acuerdo a lo informado en el estudio de impacto ambiental del proyecto hidroeléctrico Alto Maipo, el túnel El Volcán, se construirá en una zona caracterizada por la presencia continua-discontinua de permafrost de montaña. Permafrost es comúnmente definido como suelo o lecho rocoso, a profundidad variable en el cual una temperatura igual o inferior a 0°C ha existido por largo período o a lo menos durante dos años consecutivos (Embleton & King, 1975; French, 2007). De acuerdo a Gruber (2012) quien estudió la distribución de permafrost a nivel global (Permafrost Zonation Index Model, PZI), el trazado del ducto subterráneo (túnel El Volcán) estaría localizado en un área con probabilidad de permafrost. Del mismo modo, la presencia superficial a lo largo del trazado del ducto subterráneo de un glaciar descubierto (sin nombre) y en forma parcialmente adyacente al trazado del ducto de los glaciares descubiertos San Francisco y El Morado ratifican la ocurrencia del permafrost de montaña.

- La construcción del túnel podría generar eventos de sismicidad generada por las tronaduras, lo que podría afectar la estabilidad de los glaciares cercanos. A su vez, las tronaduras son fuente de emisión de polvo que puede depositarse en los glaciares.

Referencias Bibliográficas

- Brenning, A., & Azócar, G. (2010). Minería y glaciares rocosos: impactos ambientales, antecedentes políticos y legales, y perspectivas futuras. *Revista de Geografía Norte Grande*, 47, 143-158.
- Davis, N. (2000). *Permafrost: a guide to frozen ground in transition*. Alaska, USA: University of Alaska Press.
- Embleton, C., & King, C. A. (1975). *Periglacial geomorphology*. London: Edward Arnold Ltd.
- French, H. M. (2007). *The Periglacial environment*. West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Gruber, S. (2012). Derivation and analysis of a high-resolution estimate of global permafrost zonation. *The Cryosphere*, 6(1), 221-223. doi:10.5194/tc-6-221-2012
- Kokhanovsky, A. (2013). Spectral reflectance of solar light from dirty snow: a simple theoretical model and its validation. *The Cryosphere*, 1325-1331.
- Ramanathan, V., Ramana, M. V., Roberts, G., Kim, D., Corrigan, C., Chung, C., & Winker, D. (2007). Warming trends in Asia amplified by brown cloud solar absorption. *Nature*, 575-578.

ORD. D.S.C. N°: 2184

ANT.: Denuncia presentada con fecha 27 de octubre de 2016, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago, 23 DIC 2016

DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Le informamos que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado su denuncia asociada al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, por eventuales incumplimientos vinculados con la obligación de implementación de un programa de tronaduras. Dicha denuncia ha sido incorporada a nuestro sistema con el ID 1324-2016.

Actualmente, los hechos denunciados se encuentran en estudio, con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de nuestra competencia.

En la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que la Superintendencia resuelva en conformidad a la ley.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



AMB
Distribución:
- Sr. Anthony Prior. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- Sr. Lucio Cuenca. Calle Sótero del Río N° 326, Oficina 602, Santiago, Región Metropolitana (Carta Certificada).
C.C.:
- División de Sanción y Cumplimiento SMA
- División de Fiscalización SMA
- Sra. María Isabel Mallea. Jefa Oficina Región Metropolitana SMA.

(*) Campos obligatorios a llenar para poder procesar su denuncia.

Sección 1: Individualización denunciante*

Persona natural	X
Persona jurídica	



1.1. Persona natural.

Nombres*	MAITE CECILIA		
Apellidos*	BIRKE ABAROA		
Cédula de Identidad	[REDACTED]		
Domicilio*	Región Metropolitana		Calle Los Maitenes
	Ciudad Santiago	Número 3169	Block/Dpto. Sector Las Vertientes, San José de Maipo
Teléfono de contacto	Fijo	Móvil [REDACTED]	Fax
Correo electrónico	[REDACTED]		

1.2. Persona Jurídica.

Razón social o Nombre*			
RUT	[REDACTED] . [REDACTED] . [REDACTED] - [REDACTED]		
Tipo de persona jurídica	<input type="radio"/> Organismo del Estado <input type="radio"/> Empresa pública <input type="radio"/> Sociedad anónima <input type="radio"/> Sociedad de responsabilidad limitada <input type="radio"/> Sociedad colectiva <input type="radio"/> Sociedad en comandita <input type="radio"/> Empresa individual de responsabilidad limitada <input type="radio"/> Sociedad por acciones <input type="radio"/> Sociedad contractual minera <input type="radio"/> Sociedad legal minera <input type="radio"/> Corporación <input type="radio"/> Fundación <input type="radio"/> Sindicato <input type="radio"/> Otro (Especifique) _____		
Domicilio*	Región	Calle	

	Ciudad	Número	Block/Dpto.	Sector
Teléfono de contacto	Fijo	Móvil	Fax	
Correo electrónico	[] @ []			

1.3. Representante.

Nombres*				
Apellidos*				
Cédula de Identidad	[] . [] . [] - []			
Domicilio*	Región		Calle	
	Ciudad	Número	Block/Dpto.	Sector
Teléfono de contacto	Fijo	Móvil	Fax	
Correo electrónico	[] @ []			
Acredita personería vigente del representante <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No				

Sección 2: Apoderado*

¿Actúa mediante apoderado? (Ley N°19.880) Sí No

Nombres*				
Apellidos*				
Cédula de Identidad	[] . [] . [] - []			
Domicilio*	Región		Calle	
	Ciudad	Número	Block/Dpto.	Sector
Teléfono de contacto	Fijo	Móvil	Fax	
Correo electrónico	[] @ []			
Acredita poder art. 22 Ley N° 19.880 <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No				

Sección 3: Identificación del o los presuntos infractores*

Persona natural	
Persona jurídica	X

Nombre completo o Razón Social	Alto Maipo SpA		
Cédula de Identidad o RUT	76	. 170	. 761 - 2
Domicilio*	Región Metropolitana		Calle Rosario Norte
	Ciudad Santiago	Número 532	Block/Dpto. 19
Teléfono de contacto	Fijo	Móvil	Fax
Correo electrónico	_____ @ _____		

Sección 4: Antecedentes de la denuncia*

Descripción de los hechos denunciados

Que en virtud de los establecido por el artículo Nº 47 del artículo segundo de la Ley Nº 20.417 Orgánica Constitucional que crea la Superintendencia del Medio Ambiente, en adelante LOSMA, presento una denuncia por incumplimiento de lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental otorgada al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (RCA Nº256/2009), en adelante PHAM, cuyo titular es la Sociedad Alto Maipo Spa, cuyo representante legal es don Osvaldo Ledesma Ayarza, ambos domiciliados en Avenida Rosario Norte Nº 532, Piso 19, Las Condes.

La titular incumple lo establecido en su Estudio de Impacto Ambiental y en su RCA Nº 256 del 30 de marzo de 2009 en materia de filtraciones de agua en el interior de los túneles que forman parte de las obras del PHAM.

Antecedentes que fundamental esta denuncia

En la respuesta N°6 del informe consolidado N°1 del EIA, el titular señala que en el sector del Monumento Natural El Morado: “.... *Con respecto a los eventuales impactos de la impermeabilización, los túneles no tendrán impacto alguno. Esto se fundamenta en que, en los lugares en que pudiesen existir filtraciones la impermeabilización restablecerá las condiciones originales permitiendo que el flujo en el macizo rocoso no se vea interrumpido*, lo cual se ve reforzado por el hecho de que la dimensión del túnel es despreciable en relación al tamaño de las montañas que atraviesa.”

Luego, en el anexo 45 del EIA, el PHAM analiza la permeabilidad esperada y explica brevemente los métodos para reducir y controlar filtraciones.

En cuanto al sistema de túneles de la central Alfalfal II, “que comprende básicamente el túnel de aducción desde el valle del río yeso, las obras de caída de la central (pique de presión, chimenea de equilibrio, caverna de máquinas) y el correspondiente túnel de descarga, atraviesa los estratos de la Formación Abanico (Tia). En general, las rocas en este sistema de túneles presentarán buenas condiciones geotécnicas, y dado que se trata de rocas cuya matriz es densa, con sus elementos muy bien soldados entre sí, su permeabilidad se prevé baja. Algunas filtraciones muy moderadas podrán ocurrir asociadas a la presencia de estructuras de extensión local, para lo cual el proyecto ha previsto los sistemas de impermeabilización adecuados”.

El texto agrega que “las posibilidades de constituir acuíferos en roca con una sobrecarga de más de 250 m son pocas. El agua que se infiltre bajo esa profundidad sólo podría hacerlo a través de fallas o fracturas subverticales profundas, con algún relleno de material permeable.

En general se estima que esta situación puede darse en casos aislados, que reúnen condiciones muy particulares.

En los túneles del proyecto estas condiciones podrían presentarse en los primeros 1.200 m del túnel El Volcán y entre el km 2.0 y 5.0 del túnel Alfalfal II desde su portal de aguas arriba. Estas zonas expuestas a filtraciones potenciales serán tratadas aplicando los métodos de impermeabilización previstos en el proyecto, los cuales apuntan a limitarlas, tanto en lo que dice relación con aquellas filtraciones que ingresen al túnel como aquellas que pudieran egresar

El titular añade que es técnicamente posible suprimir las filtraciones mediante la aplicación de métodos apropiados. Entre ellos, describe:

“Inyección sistemática de la roca.

- Revestimiento de concreto normal o armado e inyecciones de consolidación entre la roca y el concreto.

- Revestimiento de concreto con membrana impermeable. En casos extremos, la membrana podría reemplazarse por revestimiento en acero.

Durante la excavación, para prevenir filtraciones en sectores donde se anticipen problemas y se puedan controlar anticipadamente, se realizan sondajes de exploración y si es necesario se aplican inyecciones”

Luego, en Adenda 2, se le pregunta al titular: “*Para efectos de evaluar los posibles impactos de la construcción y operación del túnel El Volcán bajo el Monumento Natural El Morado, se solicita evaluar los siguientes componentes: el glaciar y su dinámica; hidrología superficial y subsuperficial, y los eventuales efectos sobre la cuenca que pudiesen ocasionar impactos sobre la laguna del Monumento Natural El Morado; presencia de aguas panimávidas; hidrogeología de la Unidad (particularmente modificaciones en la hidrología subsuperficial o subterránea de los cerros Rubillas, San Francisco y El Morado); aumento de riesgos de remoción en masa, y derrumbes, que a pudiesen afectar a los visitantes y trabajadores de la Corporación Nacional Forestal*”.

Frente a ello, la empresa indica que en “*las respuestas a las consultas N° 4, 5 y 6 del capítulo 1 de la Adenda 1 se entregaron los antecedentes de donde se puede concluir que el proyecto no tendrá incidencia alguna en los glaciares o en la dinámica glaciar del sector, toda vez que:*

- *El trazado del túnel de aducción cruza a suficiente profundidad, por lo que su construcción no será percibida en la superficie bajo los glaciares.*
- *La construcción en el sector en cuestión se efectuará con una máquina de excavación a sección completa, conocida como TBM, sin uso de explosivos y sin generar vibraciones en el macizo rocoso por lo que no provocará fenómenos de remoción en masa ni derrumbes, que pudiesen afectar a los visitantes y trabajadores de la Corporación Nacional Forestal*
- *Durante la excavación se perforarán sondajes de exploración en forma sistemática en el frente de avance para anticipar las condiciones del macizo.*
- *Las eventuales filtraciones serán selladas con tratamientos de impermeabilización usuales para la construcción de obras subterráneas por lo que no se producirá efecto alguno sobre las aguas panimávidas ni la hidrología subsuperficial y subterránea del sector.*
- *El túnel se reforzará en los tramos que así lo requiera con los sostenimientos adecuados, los que pueden llegar hasta revestimientos de hormigón armado impermeable.*

En la Adenda 2 también se le pide al titular que indique las medidas de contingencia en caso de que el volumen de agua aflorado producto de las tronaduras sobrepase la capacidad de las piscinas de 88 m3. En su respuesta el PHAM indicó que la “*capacidad de las piscinas se ha calculado considerando la contingencia máxima de filtraciones totales acumuladas a lo largo del frente de excavación del túnel, evacuadas por la ventana respectiva, esto es, una tasa de 1 L/seg/km de excavación.*

Otra situación distinta a lo planificado, por razones constructivas, requiere impermeabilización del frente de excavación mediante inyecciones, eliminando filtraciones”.

Los permanentes y considerables afloramientos al interior del tramo construido del túnel V5, que obligan a los trabajadores a realizar sus faenas “con el agua hasta la cintura” y que ha causado La inundación del campamento El Yeso, dejan de manifiesto los incumplimientos del PHAM que

contribuyen a la afectación de los recursos hídricos que abastecen de agua a los ecosistemas de la cuenca del río Maipo en la comuna de San José de Maipo y al agua potable de Santiago.

Estos mismos afloramientos, que constaté personalmente, demuestran que es imposible que las piscinas decantadoras de 88 m³, instaladas en las faenas, tengan capacidad para tratar esta gran cantidad de agua considerando su eventual contaminación con metales pesados; hecho denunciado incluso en un Recurso de Protección que hoy se encuentra en la Corte de Apelaciones de San Miguel. Los afloramientos sin impermeabilizar dejan de manifiesto además, la ausencia de validez y/o presunto dolo en la elaboración de los monitoreos exigidos por su RCA, que deben ser entregados a esta Superintendencia y que corresponden a autoevaluaciones del estado de avance de las obras que se están ejecutando. Es de total gravedad además, que la empresa auditora RG Consultores, - contratada por el PHAM de acuerdo lo señala su RCA- no haya incluido los verdaderos alcances de estos afloramientos así como la ausencia de impermeabilización y se haya limitado a sugerir, en estos informes oficiales, que la empresa aumente su preocupación por los rebalses constatados en una de sus escasas visitas a terreno en el transcurso de la ejecución de las obras del proyecto hidroeléctrico, tal como demuestran los últimos dos monitoreos entregados por este servicio a través de la Ley de Transparencia.

Esta denuncia en contra del proyecto Alto Maipo, pretende entonces, que la autoridad correspondiente fiscalice el lugar mencionado y haga cumplir la normativa, mediante la imposición de sanciones exemplificadoras, porque estas infracciones están causando daño irreversible a zonas protegidas por el estado; contaminación de la principal fuente de agua potable y de riego de la región metropolitana y deja abierta la posibilidad de accidentes laborales.

El artículo 3º de la LOSMA, señala que la Superintendencia del Medio Ambiente, tendrá entre otras, las siguientes funciones y atribuciones:

- a. *"Fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental (...).*
- b. *Suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental o adoptar otras medidas urgentes y transitorias para el resguardo del medio ambiente, cuando la ejecución u operación de un proyecto o actividad genere un daño grave e inminente para el medio ambiente, a consecuencia del incumplimiento grave de las normas, medidas y condiciones previstas en dichas resoluciones.*
- c. *Suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental o adoptar otras medidas urgentes y transitorias, para el resguardo del medio ambiente, cuando la ejecución u operación de los proyectos o actividades, genere efectos no previstos en la evaluación y como consecuencia de ello se pueda generar un daño inminente y grave para el medio ambiente.*
- d. *Imponer sanciones de conformidad a lo señalado en la presente ley."*

El artículo 47 de la LOSMA señala que el procedimiento administrativo sancionatorio podrá iniciarse de oficio, a petición del órgano sectorial o por denuncia. Específicamente en los incisos 3º y 4º, en atención a la Denuncia, señala:

"Las denuncias de infracciones administrativas deberán ser formuladas por escrito a la Superintendencia, señalando lugar y fecha de presentación y la individualización completa del denunciante, quien deberá suscribirla personalmente o por su mandatario o representante habilitado. Asimismo, deberán contener una descripción de los hechos concretos que se estiman constitutivos de infracción, precisando lugar y fecha de su comisión y, de ser posible, identificando al presunto infractor.

La denuncia formulada conforme al inciso anterior originará un procedimiento sancionatorio si a juicio de la Superintendencia está revestida de seriedad y tiene mérito suficiente. En caso contrario, se podrá disponer la realización de acciones de fiscalización sobre el presunto infractor y si ni siquiera existiera mérito para ello, se dispondrá el archivo de la misma por resolución fundada, notificando de ello al interesado.

El artículo 54 de la LOSMA señala que el Superintendente resolverá el procedimiento sancionatorio, dictando al efecto una resolución fundada en la cual absolverá al infractor o aplicará la sanción, en su caso.

Según los artículos 36 y siguientes de la LOSMA, las infracciones se clasificarán en gravísimas, graves y leves y las sanciones las sanciones que puede aplicar la Superintendencia pueden ser:

- Amonestación por escrito.
- Multa de una a diez mil unidades tributarias anuales.
- Clausura temporal o definitiva
- Revocación de la Resolución de Calificación Ambiental.

Por tanto, y en razón de los hechos expuestos es que:

Solicito a Usted Tener por presentada esta denuncia, admitirla a tramitación, iniciar un procedimiento de fiscalización en contra del PHAM por el incumplimiento de sus compromisos evaluados ambientalmente, y luego de verificados estos, iniciar un procedimiento de sanción en contra del PHAM, procediendo a imponer al PHAM con la sanción más alta en atención a la calificación de las infracción relevada en esta denuncia.

¿Cómo tomó conocimiento de los hechos?

Trabajadores del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, del sector de la faena de El Yeso, ubicado en San José de Maipo, me solicitan ayuda para que visite el lugar de trabajo en el que desarrollan sus actividades.

Estando en la faena, identifico la afectación que se produce por las aguas provenientes del túnel (V5) y depositadas en el sector, no sólo contaminando el predio y las napas, sino que también la Vega aledaña.

Período o fecha del hecho denunciado

Noviembre 2016

Lugar del hecho denunciado

Faena del sector de El Yeso, PHAM

¿Conoce información geográfica asociada?

 No

En caso de conocer la información geográfica marcar la ubicación presentada a continuación

Huso 19 Sur	
Huso 18 Sur	
Huso 12 Sur (Isla de Pascua)	
Huso 13 Sur (Isla San Félix, Isla San Ambrosio)	
Huso 17 Sur (Archipiélago de Juan Fernández)	

**Territorio chileno Antártico (Husos 16, 17, 18, 19, 20,
21 y 22 Sur)**

Coordenada Este

Coordenada Norte

**¿Se encuentra en o cercana a un área protegida del
estado?**

*Cordón de glaciales (Glacial Mesón Alto), Monumento Natural El Morado, Vegas y
Humedales.*

Sí

Sección 5: Documentación de la denuncia*

Acreditar Personería Vigente del Representante

No

Poder Artículo 22 Ley N°19.880

No

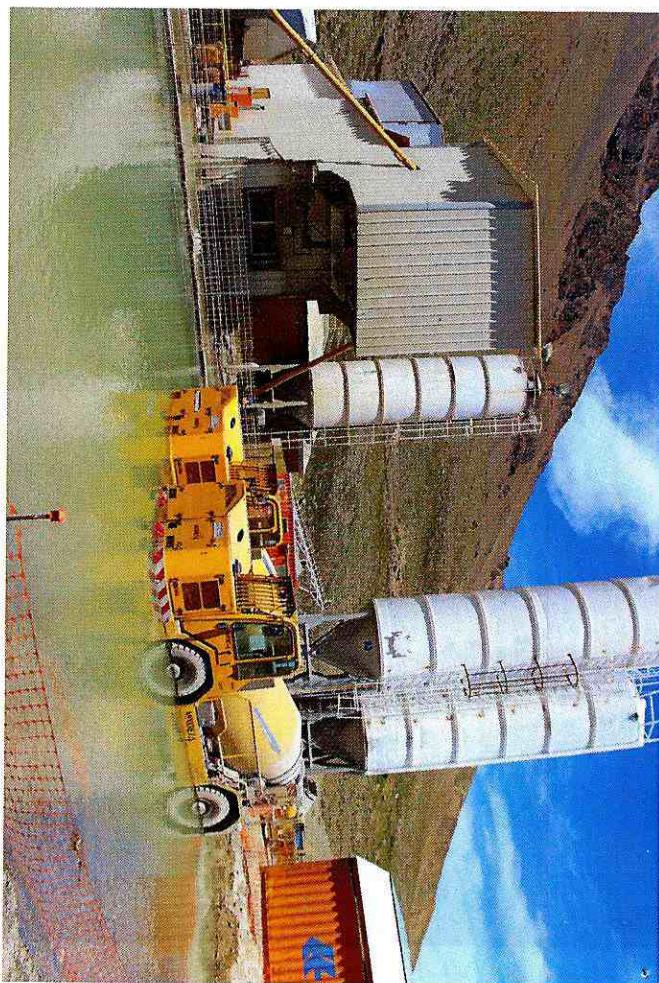
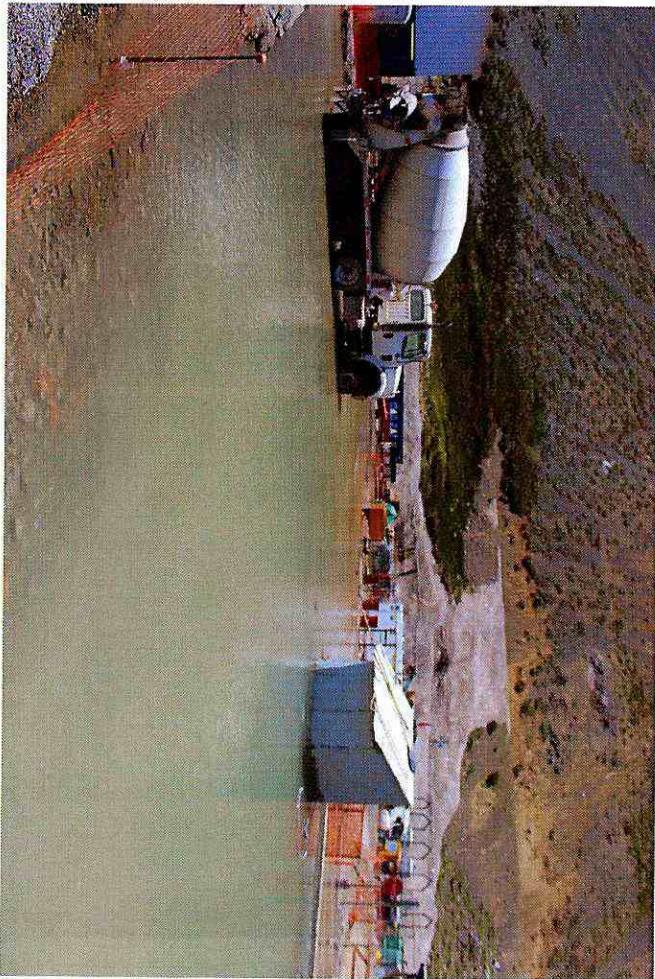
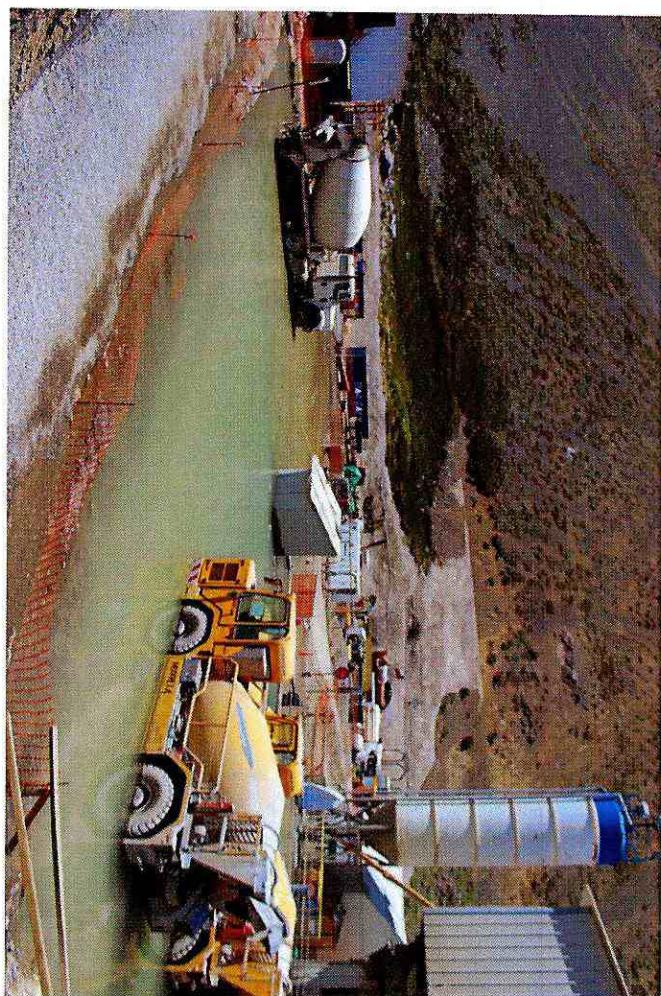
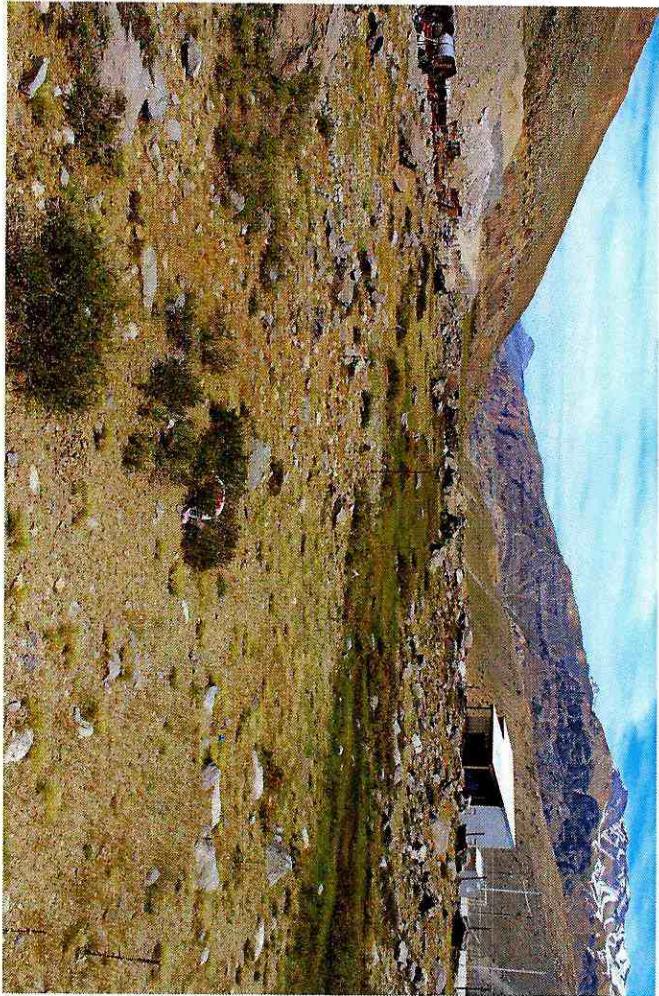
Documentación Adjunta:

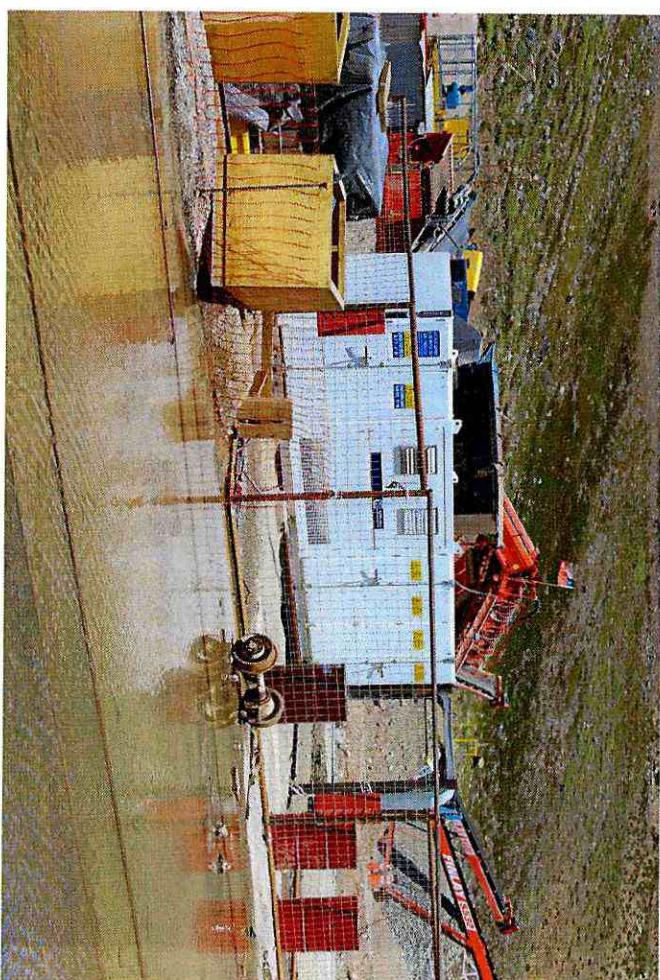
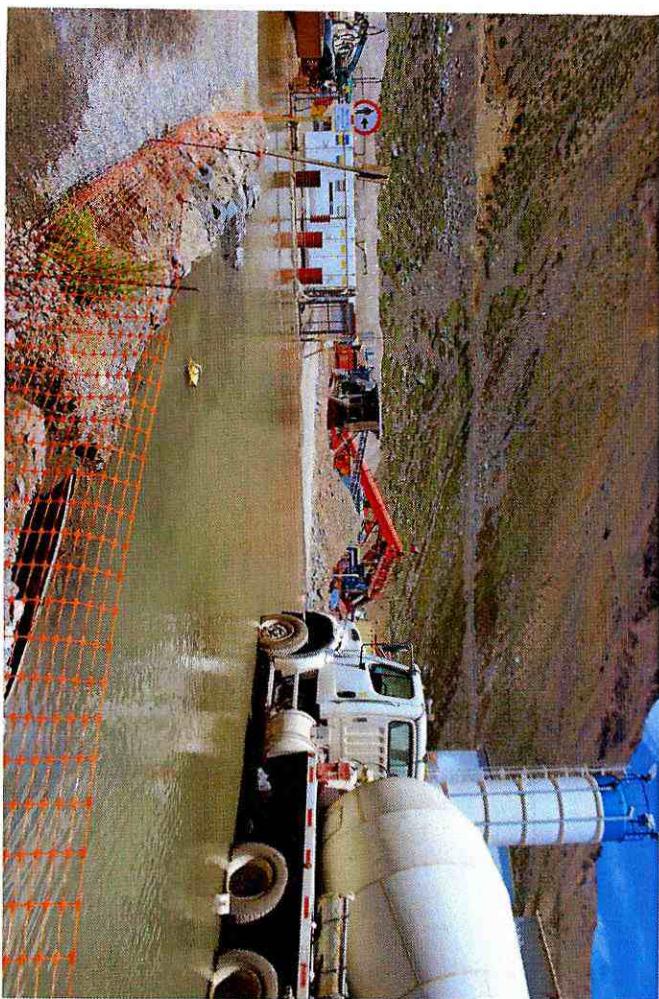
Nombre del documento
Imágenes

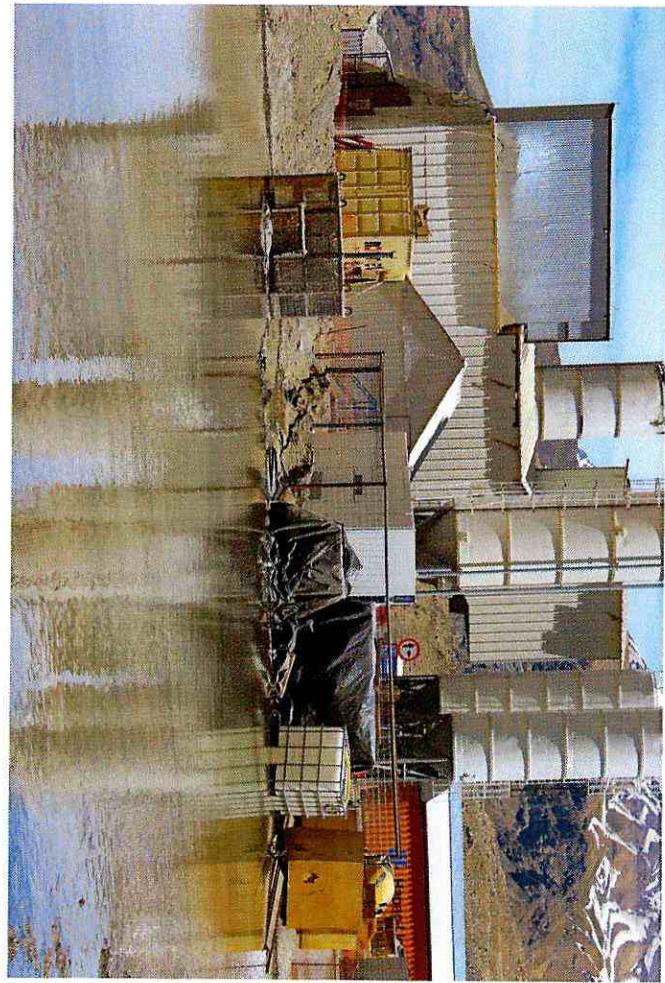
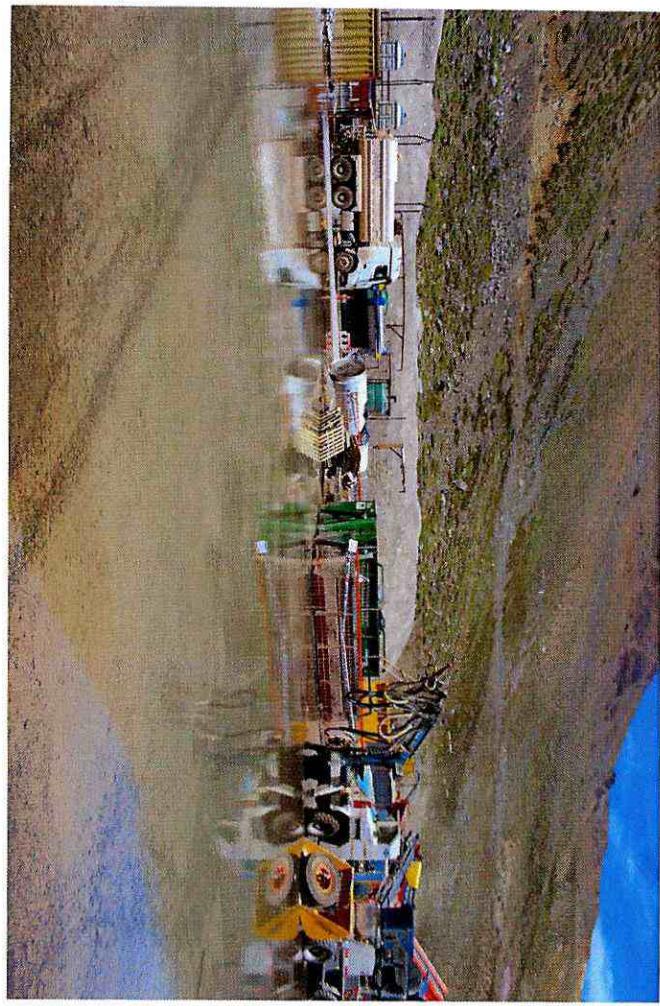
**Declaro por este acto vengo en denunciar una posible
infracción, y declaro que la información contenida en
este documento es precisa, verídica, y comprobable**

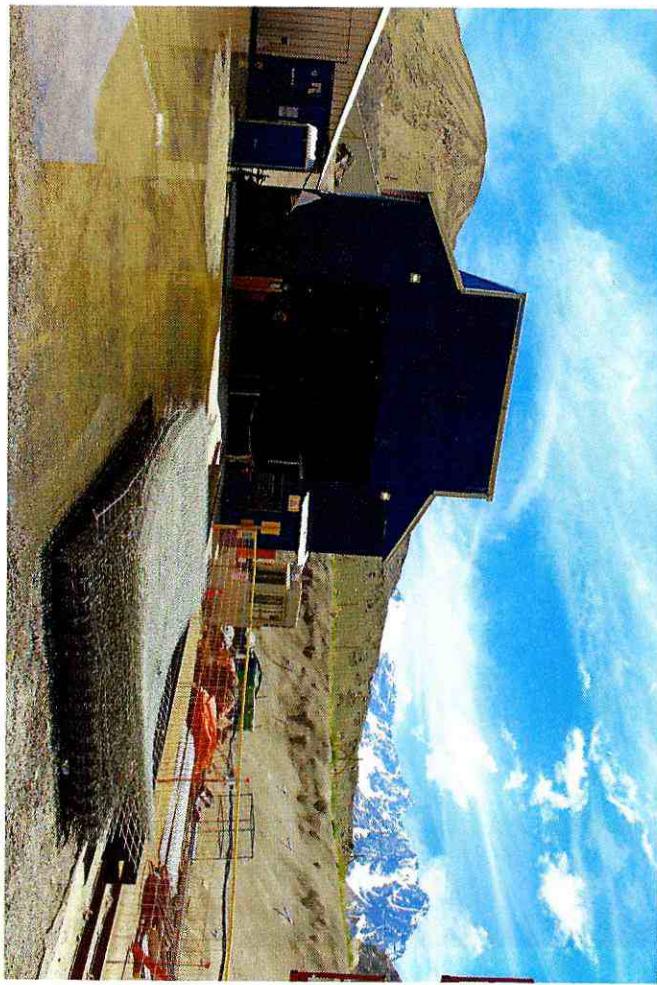
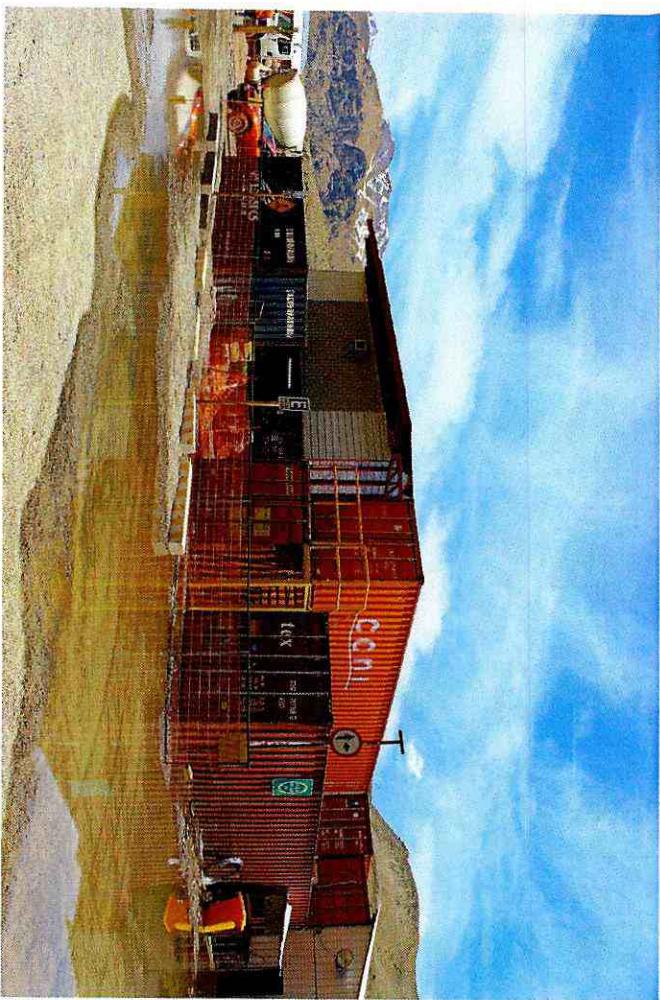
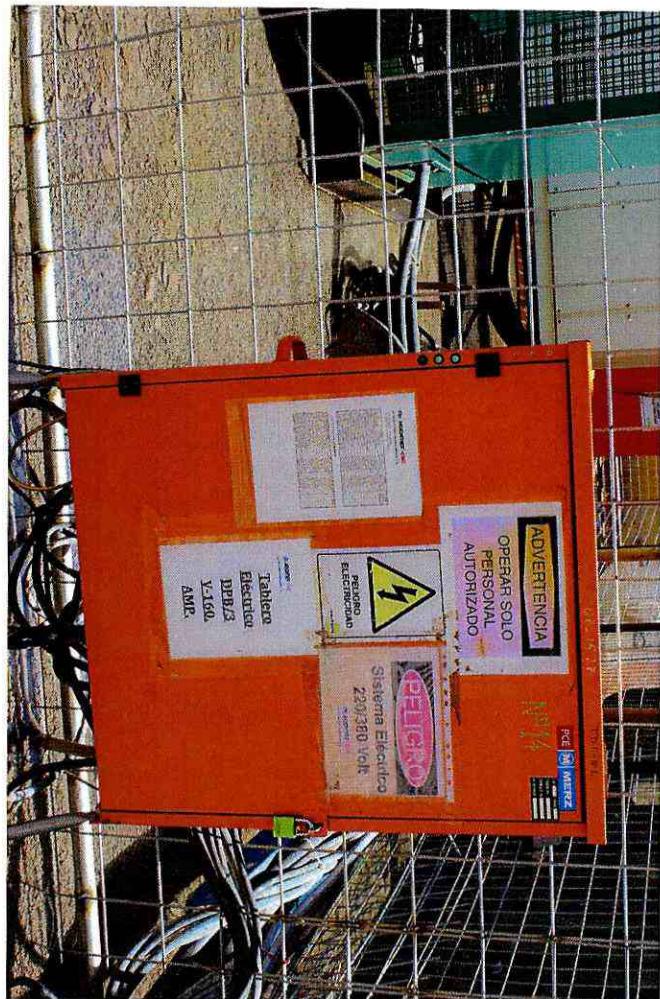


Firma









ORD. D.S.C. N°. 000060

ANT.: Denuncia presentada con fecha 2 de diciembre de 2016, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago, 17 ENE 2017

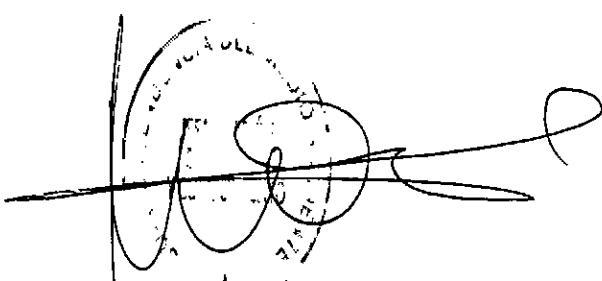
DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
A : MAITE BIRKE ABAROA

Le informamos que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado su denuncia asociada al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, por eventuales incumplimientos a la Resolución de Calificación Ambiental N° 256/2009. Dicha denuncia ha sido incorporada a nuestro sistema con el ID 1413-2016.

Actualmente, los hechos denunciados se encuentran en estudio, con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de nuestra competencia.

En la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que la Superintendencia resuelva en conformidad a la ley.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Marie Claude Plumér Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

AMB
Distribución:

Sra. Maite Birke Abaroa. Los Maitenes N° 3169, sector Las Vertientes, San José de Maipo, Región Metropolitana (Carta Certificada).

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento SMA
- División de Fiscalización SMA
- Sra. María Isabel Mallea, Jefa Oficina Región Metropolitana SMA.