

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 21
Patrimonio Cultural

El Proyecto afectará a sitios de incalculable valor patrimonial, se omite información pues sólo algunos de ellos están identificados en la Línea de Base. Se identifican tres zonas con recursos de interés cultural, correspondientes a los sitios Las Morrenas y Camino del Inka en el sector Laguna de Lo Encañado y al sitio denominado Aucayes 1 en el sector río Colorado - Estero Aucayes y una de interés paleontológico en Alto Volcán.

¿Qué garantías daría el Titular para que las empresas contratistas respeten el patrimonio Arqueológico y paleontológico identificado? ¿Qué cantidad de profesionales destinará para capacitar o hacer seguimiento de las empresas contratistas? ¿Qué institución con respaldo legal haría el seguimiento de las obras y determinaría la importancia de los sitios o restos encontrados?

¿Qué institución fiscalizaría de manera de asegurar el cumplimiento mínimo de la ley? No basta con exigencias contractuales a las empresas contratistas.

Fichas suscriptores N°

10068	10069	10070	10074	10088	10089	10090	10091	10092	10093
10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113	10123	10124
10129	10131	10132	10133	10134	10138	10144	10167	10320	10326
10327	10330	10332	10409	10411	10414	10432	10447	10451	10464
10504	10505	10509	10514	10595	10606	10609	10618	10632	

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 22
Deficiencias Línea de Base 1

Donde se contempla la construcción de caminos, bocatomas, sitios de acopio de material, instalación de campamentos, entre otros, la empresa no reconoce la existencia de un valiosísimo sitio de valor paleontológico único en Chile: huellas de dinosaurio de 150 millones de antigüedad. Amparadas por la ley vigente esta zona debe ser protegida y en ella no debería realizarse ningún proyecto de explotación que la intervenga. No se tienen antecedentes de estos Icnofósiles de esta edad en Chile, por lo cual con su respectivo estudio se haría una gran contribución a la Paleontología de Chile y del Mundo. Ley 17.288 Título I - Art. I y Título III Art. 10-12-13.

Fichas suscriptores N°

10068	10069	10070	10074	10088	10089	10090	10091	10092	10093
10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113	10123	10124
10129	10131	10132	10133	10134	10138	10144	10167	10320	10326
10327	10330	10332	10366	10409	10411	10414	10432	10447	10451
10464	10504	10505	10509	10514	10595	10606	10632		

Observación N° 23
Deficiencias Línea de Base 2

El Proyecto omite información con respecto a la existencia de Estructuras Geológicas únicas en Chile de un valor incalculable que podrían ser afectadas causando un daño irreparable único que es un verdadero museo abierto, por la construcción del PHAM, entre estas se cuentan variados tipos de "Grietas de Secamientos" e impresiones de "Gotas de lluvias" de una edad que fluctúa entre los 155-150 millones de años. Debe hacerse un catastro y documentación de detalle, para declarar la zona bajo protección por su valor científico único y exclusivo en Chile.

Fichas suscriptores N°

10068	10069	10070	10074	10088	10089	10090	10091	10092	10093
10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113	10123	10124
10129	10131	10132	10133	10134	10138	10144	10167	10320	10326
10327	10330	10332	10409	10411	10414	10432	10447	10451	10464
10504	10505	10509	10514	10595	10606	10632			

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 24
Patrimonio Cultural
Respeto a la Ley 17.288

La ley establece que los FÓSILES Y LOS LUGARES DONDE SE HAYAN SON MONUMENTO NACIONAL sin identificar diferencias de las piezas paleontológicas en cuanto a su importancia para la ciencia. Al respecto se requiere identificar como se establecerán los criterios para la clasificación de las piezas según importancia científica, las instituciones o personas garantes de ellos, y el respaldo legal con que se cuenta para hacer levantamientos de la calidad descrita pues se trataría de acciones que contravienen la ley vigente. Ley 17.288 Título V art. 21-22-23.

Fichas suscriptores N°

10068	10069	10070	10074	10088	10089	10090	10091	10092	10093
10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113	10123	10124
10129	10131	10132	10133	10134	10138	10144	10167	10320	10326
10327	10330	10332	10363	10409	10411	10414	10432	10447	10451
10464	10504	10505	10509	10514	10595	10606	10632		

Observación N° 25
Medidas de Protección o Preservación del Patrimonio Paleontológico Existente en el Área de Influencia del Proyecto

La intervención sobre sitios fósiles significa la pérdida de material que ninguna **medida de mitigación conocida resuelve**. La extracción de una parte del material visible pierde otras muchas partes quedan cubiertas. El rescate de piezas y su depósito en otros sectores las excluye de su contexto original y las deja desprovistas de todo valor científico. Al respecto el Titular debe precisar que medidas asumirá de no contar con los permisos del Consejo de Monumentos Nacionales, por cuanto tiempo respaldará estas medidas y que institución/es especializadas las avalarán.

Fichas suscriptores N°

10068	10069	10070	10074	10088	10089	10090	10091	10092	10093
10097	10100	10105	10109	10110	10111	10112	10113	10123	10124
10129	10131	10132	10133	10134	10138	10144	10167	10320	10326
10327	10330	10332	10362	10409	10411	10414	10417	10432	10447
10451	10464	10504	10505	10509	10514	10595	10606	10613	10632

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 31**Patrimonio Cultural, Paleontológico y Natural:****1.- Línea de Base**

En el punto V.6, referido a Patrimonio Cultural, en el EIA se reconoce la existencia de Recursos Patrimoniales en el área de influencia indirecta del Proyecto donde *"se identificaron tres zonas con recursos de interés cultural, correspondientes a los sitios Las Morrenas y Camino del Inca en el sector de la Laguna Lo Encañado y al sitio denominado Aucayes I en el sector del río Colorado – Estero Aucayes (...). En el sector Alto Volcán se han detectado lugares en los que se pueden encontrar fósiles o material paleontológico de muy antigua data (...) Las Obras del PHAM no generarán intervención directa"*.

Más adelante, en la tabla 7 (Identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales y situaciones de riesgo) se reconoce que el Proyecto tendrá un IMPACTO NEGATIVO DE SIGNIFICANCIA BAJA sobre estos recursos. Cabe señalar que el impacto sobre los recursos patrimoniales es NEGATIVO E IRREVERSIBLE (implica su destrucción), por lo cual no puede ser considerado de significancia baja.

Además, en la TABLA 6, se plantea respecto del Patrimonio Cultural que el Proyecto NO AFECTARÁ A LOS SITIOS IDENTIFICADOS EN LA LÍNEA DE BASE.

Aclarar contradicciones entre la información entregada por el Titular en la línea de base y las tablas 6 y 7 : ¿serán o no impactadas las 3 áreas de recursos Arqueológicas y el área de recursos paleontológicos por el Proyecto?.

Se solicita indicar ¿ por qué se omitió información sobre el sitio Inca en Laguna del Indio? Este se ubica a escasos metros del camino del Inca ubicado a 1.5 km. Del Proyecto y corresponde a un conjunto de recintos construidos en una hondonada, inmediatamente al W de la Laguna del Indio (río Yeso). Constituyen su planta cuatro recintos principales, separados por un pasillo central, dentro de cada uno de los cuales existen otros recintos menores. Varios de los recintos presentan claras evidencias de saqueo. (UTM 396.500 E 6274.479 N) Altitud 2692 m. El sitio presenta una serie de rasgos arquitectónicos propios de la arquitectura Inca (período Tardío ca. 1470 a 1535 años DC). Esta construido en la típica albañilería de muros dobles con relleno de piedras pequeñas. Su pasillo central se orienta perfectamente E - W y la planta de la construcción reproduce un perfecto juego de cuatripartición. Se encuentra asociado al Camino del Inca (véase Nuevos Registros de Asentamiento Inca en la cordillera andina de Chile Central. Luís E. Cornejo B., Miguel A. Saavedra v. Y Héctor Vera C. 2006.).

Aclarar ¿por qué tampoco se hace referencia a la existencia de sitios de data histórica emplazados

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**Id:** ARQ

en las cercanías del Proyecto?.

Fichas suscriptores N°

10163 10422 10622 10635 10636 10637

Observación N° 32**Patrimonio Cultural, Paleontológico y Natural:****2.- Plan de Seguimiento Ambiental**

En el capítulo 8 se presenta el Plan de Seguimiento Ambiental que permitirá monitorear las variables ambientales relevantes que han dado origen a la presentación del EIA. Al respecto, el Titular plantea que *"El PHAM ingresa al SEIA a través del presente EIA en consideración a que durante su ejecución puede generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias a que se refieren las letras b), d), e) y f) del artículo 11 de la Ley 19.300, por lo que, su materialización incluirá una serie de medidas de mitigación, compensación o reparación adecuadas para hacerse cargo de dichos efectos"*. La letra f) del citado artículo se refiere a la *"alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural"*, incluidas las áreas de interés paleontológico.

A pesar de que se reconoce expresamente al aspecto patrimonial como una variable ambiental relevante, se reconoce que se producirá un impacto negativo sobre éste y se propone la presencia de un profesional competente que ejecute un monitoreo permanente durante la etapa de construcción, en el EIA no se contempla integrarlo al plan de seguimiento ambiental.

Aclarar contradicciones.

Fichas suscriptores N°

10163 10422 10622 10635 10636 10637

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**Id:** ARQ**Observación N° 33****Patrimonio Cultural, Paleontológico y Natural:****3. Medidas de Prevención**

Para protección de los recursos patrimoniales, el Titular propone contar con “asesoría experta permanente en terreno para no afectarlas o minimizar el impacto” (tabla 7). ¿En qué frentes se plantea el monitoreo arqueológico? Este también debe considerar acopios de marina, lugares de extracción de empréstitos (areneras, etc.), así como en el mejoramiento, ensanchamiento y mantenimiento de caminos.

Además, consideramos que esta medida no constituye una “medida de prevención de riesgos y accidentes”, sino que debería ser incluida en el plan de seguimiento ambiental, por los motivos expresados en el punto anterior de este documento.

Fichas suscriptores N°

10163 10422 10622 10635 10636 10637

Observación N° 34**Patrimonio Cultural, Paleontológico y Natural:****4. Sitios de Interés Paleontológico**

El Titular del Proyecto contempla realizar un estudio paleontológico complementario en forma previa a la construcción de las obras, e implementar algunas medidas de gestión para la protección de los recursos actualmente registrados por la SPACH y otros que puedan ser encontrados. Al respecto, durante la evaluación del EIA presentado en primera instancia y el que actualmente se encuentra en calificación, el CMN, organismo competente en la materia ya se pronunció y solicitó la ejecución de un informe, el cual a la fecha no se ha realizado.

¿Cuándo pretende el Titular cumplir con esta exigencia?, ¿Cuáles son específicamente las “medidas de gestión” que el Titular pretende implementar para la protección de estos recursos?.

Fichas suscriptores N°

10163 10422 10622 10635 10636 10637

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**Id:** ARQ**Observación N° 35**
Patrimonio Cultural, Paleontológico y Natural :
5. Anexo 43

La minuta de reunión que constituye este anexo fue realizada el 3 de enero de 2008, por lo que no es atinente de citar en la evaluación del Proyecto que actualmente se califica. Más aún, se plantea en ésta que el tema paleontológico quedó fuera de la PAC y del ICSARA (suponemos se refieren al EIA desistido), sin embargo plantea el Titular que "AES Gener agradece a la SPACH hacer presente el valor científico y cultural de estas evidencias, las reconoce y respeta y, a pesar de estar fuera del procedimiento establecido, las insertará como parte del proceso de participación ciudadana". Como se planteó en el punto 4 de este documento, el CMN (organismo competente en la materia) a esa fecha ya se había pronunciado respecto de la importancia de los recursos paleontológicos y solicitó la ejecución de un informe cuyos puntos a cumplir se detallan en la ordenanza correspondiente. Esta exigencia, a la fecha no ha sido respondida por el Titular de este Proyecto. Además, en la misma minuta del anexo 43, se plantean una serie de puntos convenidos con la SPACH, entre los cuales se cuenta: "En base a estos conceptos SPACH elaborará dentro de los próximos dos días una propuesta metodológica para acordar el alcance con AES Gener, fórmula consensuada que se incluirá entre los compromisos de la agenda". Si esa propuesta debía entregarse el 5 de enero, ¿por qué no fue incluida en el estudio que actualmente se encuentra en calificación?. En el punto siguiente se lee: "Todos los permisos que sea necesario obtener serán tramitados por la SPACH, organismo que tendrá intervención directa en el procedimiento a efectuar". Al respecto, se solicita al Titular indicar el nombre del profesional paleontólogo que se hará cargo de la tramitación de los permisos.

Le informamos al Titular que los permisos que otorga el CMN para la intervención de este tipo de recursos son personales, por lo que no pueden ser solicitados por SPACH. Las solicitudes al CMN deben especificar entre otros el profesional responsable, equipo de trabajo, especialistas que analicen materiales, metodología de excavación o recuperación de restos y análisis (remitirse al reglamento de la ley 17.288 sobre quienes están habilitados para realizar prospecciones y solicitar permisos de excavación e intervención de este tipo de recursos). Por último, se informa al Titular que los permisos de excavación corresponden a un permiso ambiental sectorial, por lo que de ser necesario solicitarlo debería estar ya incluido en el estudio presentado en el Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable (Punto 2 del resumen ejecutivo)

Fichas suscriptores N°

10163 10422 10622 10635 10636 10637

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 36

Patrimonio Cultural, Paleontológico y Natural:

6. Monumento el Morado

La CONAF en Ord. N° 30 del 5 de febrero de 2008 y Ord. N° 70 del 9 de abril de 2008 solicitó modificar el trazado del túnel para que no ingresara a esta unidad, ya que, a su juicio, el Titular no ha podido asegurar que la construcción y operación del túnel El Volcán no generará impactos sobre los recursos y procesos que preserva esta Área Protegida, particularmente los rasgos y procesos geológicos y geomorfológicos, incluyendo el glaciar y los estratos fosilíferos, sino que se limitan a manifestar probabilidades de no ocurrencias de problemas o contingencias.

La creación de este monumento tiene por objetivo "Preservar un ecosistema representativo de la cuenca alta del río Maipo (Quebrada Morales) a través de la protección de su belleza escénica natural, sus procesos geológicos y geomorfológicos y sus componentes bióticos con problemas de conservación". Entre sus objetivos específicos están el *"preservar los rasgos y procesos geológicos y geomorfológicos presentes en la Unidad, incluyendo su glaciar y estratos fosilíferos; proteger la belleza escénica natural, tales como glaciar, vegetación, laguna, esteros, aguas minerales y estratigrafía fosilífera y, apoyar la investigación científica de los recursos naturales y culturales, que permitan un mayor conocimiento de la unidad"*.

Aclarar contradicciones y ¿por qué no se han efectuado modificaciones solicitadas?.

Fichas suscriptores N°

10163 10422 10622 10635 10636 10637

Observación N° 50

8. Monumento Natural el Morado

* La construcción y operación del Túnel El Volcán bajo el Monumento Natural El Morado (SNASPE) es incompatible con los objetivos de conservación ambiental definidos por los instrumentos legales vigentes en el país.

* Esto se debe evaluar no como un impacto ambiental, sino en relación a los requisitos que exigen los instrumentos legales de conservación.

Fichas suscriptores N°

9707

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 51

9. Caracterización del Impacto en el Monumento Natural el Morado

Se debe caracterizar el impacto ambiental en relación a :

- * Velocidad con que se producirá el daño, con objeto de prever su capacidad de regeneración.
- * Lo irreversible del impacto y la universalidad del daño. El impacto afecta no sólo a un lugar específico sino al patrimonio del país.

Fichas suscriptores N°

9707

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 62

Marco Legal, Acciones para Dar Cumplimiento a la Normativa Vigente

Durante la evaluación del posible impacto ambiental de llegar a ejecutarse el Proyecto, se debe tener en cuenta el marco legal en el cual está inserta e involucrada la zona de emplazamiento de las obras. La legislación relevante es:

El Decreto Supremo N° 78 del Ministerio de Minería en el cual se declara la zona del Cajón del Maipo como "zona de interés científico para efectos mineros" y entre otras cosas, indica:

"... La zona se presenta como una reserva natural de biodiversidad de importancia internacional, presta importantes servicios ambientales a la Región Metropolitana, como es el abastecimiento y reserva de agua dulce para riego y bebida. Asimismo, forma parte del área de interés turístico y recreación en ambientes naturales, que posibilitan la educación ambiental y potencial científico, riqueza cultural y arqueológica. En tercer lugar, la protección real del área permitirá acreditar el cumplimiento de los Tratados de Libre Comercio y materializar requisitos de cooperación internacional".

La zona también está protegida por el Plan de Acción Santiago Andino que declaró al Cajón del Maipo como "sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad". A través de esta resolución de la COREMA se compromete la protección prioritaria del Cajón del Maipo.

Tomando en cuenta ambos documentos legales resulta evidente el compromiso del Estado por proteger esta zona, dado que su protección permite incluso la acreditación y el cumplimiento de Tratados de Libre Comercio, por lo que cualquier desastre que pudiera ocurrir no solamente afectaría al sector mismo sino también probablemente a las relaciones internacionales, tanto comerciales como de otra índole.

Por lo tanto, se deben ponderar los posibles peligros que acarrearía al país el incumplimiento de este compromiso, peligros que pueden incidir en el aspecto económico, medioambiental, social, cultural y político. El Estudio de Impacto Ambiental incluye algunos de estos aspectos, pero se debe analizar este punto con mayor profundidad y evaluando todas las consecuencias.

Igualmente, se deben explicitar las acciones que AES Gener proyecta realizar para dar cumplimiento cabal a las citadas disposiciones legales.

Fichas suscriptores N°

9806 9886 10599 10622 10623

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 85

Legal - Turismo

En el capítulo 6, página 3 dice

"6.3.2 Identificación de los Componentes Susceptibles de Verse Afectados

Destaca que las inmediaciones del área de inserción del PHAM se presentan las siguientes singularidades, las cuales han sido abordadas con énfasis en la evaluación realizada:

- Presencia de áreas bajo protección oficial.
- Presencia de actividades turísticas en inmediaciones.
- Presencia de ambientes naturales de interés de conservación.
- Presencia de sitios de interés arqueológicos en inmediaciones."

Debería agregarse al Estudio de Impacto Ambiental:

Presencia de actividades turísticas y científicas en los lugares proyectados de faenas y de explotación.

Fichas suscriptores N°

9806 9886 10599 10622 10623

Observación N° 128

Monumentos Natural el Morado

¿Pasarán por debajo del Monumento Natural El Morado, u otro sitio similar si o no?

Fichas suscriptores N°

10065

Observación N° 145

Glaciar y Monumento Naturales

El daño producido a estos lugares, tiene consecuencias nefastas al turismo, a la población local.

Fichas suscriptores N°

9715

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**Id:** ARQ**Observación N° 171****Predio Quebrada Morales - Cajón del Maipo**

En atención al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "PROYECTO HIDROELÉCTRICO ALTO MAIPO exp. N° 105", presentado por AES Gener S.A. al sistema de evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en conformidad a la ley de Bases Generales del Medio Ambiente N° 19.300 de 1994, en representación de los propietarios del predio Quebrada Morales, por cuyos terrenos superficiales y subterráneos pasará una importante parte del proyecto, queremos expresar:

El Proyecto Alto Maipo se insertará en la cuenca alta del río Maipo la nueva central "Alfalfal II" aprovechará las aguas provenientes de la zona alta del río Volcán y del río Yeso.

La mayor parte de sus obras serán subterráneas, incluidas las cavernas de máquinas y las aducciones, según indica el proyecto, lo que no significa que para que estas obras sean subterráneas no deban intervenir y destruir previamente los terrenos superficiales al cual van a acceder.

Las principales obras e instalaciones en superficie corresponderán a las bocatomas, y a los caminos de acceso. También, se contempla en esta construcción una **Marina de Acopio** que recibirá todo el material que resultará de la excavación de este túnel.

La Construcción del túnel de descarga de la central Alfalfal II supondrá la instalación de la **Marina de Acopio** por los materias que se extraigan, y la instalación de campamentos permanentes o temporales, más el tránsito durante suficiente tiempo para la destrucción definitiva del sector de gran interés Arqueológico y Paleontológico llamado "EL VALLE DE LAS ARENAS", que forma parte del predio Quebrada Morales de propiedad de los Señores Von Plate Harries.

Esta área denominada "**Valle Las Arenas**", pertenece al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas Privadas (SNAPP) y que según la Ley 19.300 cuenta con protección legal.

La Ley N° 19.300 define el daño ambiental como: "toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes"

Se entiende por medio ambiente, no sólo los elementos naturales sino también los artificiales y los socioculturales; el artículo 10 letra p) exige el sometimiento al sistema de evaluación de impacto ambiental, entre otro, la ejecución de obras, en cualquier área colocada bajo protección oficial, como lo son los vestigios arqueológicos, paleontológicos que por sus características están protegidas por la Ley de Monumentos nacionales.

En nuestra legislación, frente a la ausencia de una Ley de suelo, y ante el precario tratamiento del patrimonio cultural y paisajísticos que realiza la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**Id:** ARQ

sistema de evolución de impacto ambiental se transforma en un precioso instrumento que, materializando el principio preventivo, permite conciliar el debido resguardo de los bienes del patrimonio cultural con la ejecución de los proyectos o actividades susceptibles de causar el impacto ambiental, velando porque aquellos que sean irremplazables como son sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural y natural, tengan consideración especial en la evaluación que del proyecto se deba hacer.

El Proyecto El Alfalfal II en las obras que se ubicarán dentro del sector **"Valle Las Arenas"** especialmente la ubicación de la Marina de Acopio y la instalación y circulación de los campamentos allí proyectados, no contempla ninguna medida de prevención ni de resguardo por las riquezas naturales y arqueológicas allí ubicadas.

Todo lo contrario, omite y no hace mención ni reconocimiento en dicho proyecto a este sector **"Valle Las Arenas"**. No indica que dichas obras iniciarán un proceso de daño irreparable, lo que implica que los sitios arqueológicos, paleontológicos, naturales como humedales, todos ubicados en el paso al **"Glaciar El Morado"**, no volverán a tener el mismo potencial científico y natural que tienen originalmente. Tampoco se han presentado medidas de prevención y resguardo para esta importante zona en los antecedentes del proyecto, antecedentes incompletos que no especifican cifras tan básicas como cantidad en tonelaje o metro cúbicos que dicho valle deberá soportar por los escombros en la construcción del Túnel y la Marina de Acopio que se instalará en el lugar.

"Valle de Las Arenas", tiene el reconocimiento del mundo científico internacional, los que algunos de ellos han expresado su preocupación por la instalación internacional, los que algunos de ellos han expresado su preocupación por la instalación de este proyecto en dicho valle, y al cual nos adherimos como el informe de los señores Christian Salazar Soto, Geólogo y del Profesor Doctor Wolfgang Stinnesbeck, Geólogo - Paleontólogo, ambos de la Universidad Heidelberg, Alemania, Informe de la Sociedad de Paleontología de Chile y de la I. Municipalidad de San José de Maipo todas presentaciones que indican el grave daño ambiental a la zona y a los cuales adherimos como propietarios del predio indicado.

La intención de su propietario ha sido incorporar a **"Valles Las Arenas"** al patrimonio natural protegido por su enorme potencial turístico, y por sus vestigios arqueológicos y paleontológicos únicos e irremplazables. Por esta razón se ha trabajado en esta **"Área Silvestre Protegida Privada"** bajo la protección legal que se le da a los privados que propendan al desarrollo de estas áreas para el desarrollo de proyectos sustentables y que cuidando de sus propiedades únicas, puedan soportar proyectos turísticos del más alto nivel y de gran aporte económico para la zona.

Cualquiera que pueda interesarse sobre **"VALLE LAS ARENAS"** puede ingresar a su página web: www.vallelasarenas.cl que proporcionará la información necesaria sobre su contenido e

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

importancia.

Finalmente, se solicita sean requerido todo los informe relacionados con la ocupación temporal y permanente que se efectuaría en el sector Valle Las Arenas, en relación a la construcción y especificar detallada y estrictamente la superficie y volumen de la marina acopio que quedaría permanentemente en este sector y, se pronuncie también, expresamente sobre mecanismos de protección a los humedales y fósiles existentes en dicho sector.

Por lo expuesto, se hace un llamado de atención por la destrucción que representan los trabajos que se realizan en "Valle Las Arenas" en su condición "**Área Silvestre Protegida Privada**", y los riesgos ambientales irreparables que se provocarán al sector, los que derivará en que cualquier otro proyecto de carácter ambiental o turísticos sea inviable para la zona impidiendo que ésta logre su desarrollo con proyectos sustentables y con respeto al medio ambiente

Fichas suscriptores N°

10525

Observación N° 172

2. Plan de Cumplimiento de Legislación Ambiental Aplicable

Normativa de Carácter Ambiental

Iii Marco Legal

Según tabla 6 del EIA

Tabla 6: Síntesis Plan de Cumplimiento de Normativa Específica

Ley 17.288

(Ley 20.021)

D.S. 484

Patrimonio Cultural: El Proyecto no afectará a los sitios identificados en la Línea de Base. Sin perjuicio de ello, y a modo de protección, el Titular exigirá contractualmente al contratista de obras, la implementación de medidas de prevención de riesgos sobre el patrimonio arqueológico y paleontológico

- **La Sociedad Paleontológica de Chile (SPACH) manifiesta que existe riesgo de afectación de sitios de valor patrimonial paleontológico.**

Fichas suscriptores N°

10629

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 173

Línea de Base

V.6 Patrimonio Cultural

Según el texto del EIA

"En el área de influencia indirecta del Proyecto se identificaron tres zonas con recursos de interés cultural, correspondientes a los sitios Las Morrenas y Camino del Inka en el sector Laguna Lo Encañado y 7 al sitio denominado Aucayes I en el sector río Colorado - Estero Aucayes. El sitio "Las Morrenas" se encuentra en un muy buen estado de conservación, el sitio "Camino del Inka" presenta intervenciones relevantes producto de la construcción de un acueducto, actualmente en desuso y el sitio Aucayes 1 en tanto, aparentemente no presenta alteración antrópica ni natural. En el sector Alto Volcán se han detectado lugares en los que se pueden encontrar fósiles o material paleontológico de muy antigua data. Mucho de este material ha sido arrasado por turistas y habitantes de las zonas próximas (conforme a los antecedentes disponibles por la SPACH) Las obras del PHAM no generaran intervención directa".

- **La Sociedad Paleontológica de Chile manifiesta, que no se ha referido al tema de turistas y lugareños en relación al patrimonio paleontológico, frente a la empresa AES Gener. Además, aclaramos que las obras del PHAM si generan intervención sobre las evidencias fósiles.**

Fichas suscriptores N°

10629

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 174

5. Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales y Situaciones de Riesgo

Evaluación Ambiental

Según tabla del EIA

I. Tabla 7: Jerarquización de Impactos Ambientales

Etapa de construcción

Elementos o variables:

Patrimonio cultural

Impacto:

En el área de influencia indirecta del Proyecto se identificaron tres áreas con recursos de interés arqueológico y uno de interés paleontológico. Se contará con asesoría experta permanente en terreno para no afectarlas o minimizar el impacto

Calificación

Negativo; Significancia baja

- **Comentario SPACH.** Según los antecedentes disponibles, los sitios de interés paleontológico estarían dentro del área de influencia directa. ¿A qué sitio se refiere respecto al área de influencia indirecta?

Fichas suscriptores N°

10629

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 175

Capítulo 2. Descripción del Proyecto

2.3 Descripción de Etapas del Proyecto

2.32 Etapa de Construcción

2.3.2.4 Habilitación de Campamentos e Instalaciones de Faenas

Según texto del EIA

A.Criterio de Localización

"Finalmente y de acuerdo a los estudio de Línea de Base, los terrenos definidos para la instalación y faenas de campamentos han sido prospectos por especialistas, descartando , preliminarmente la presencia de hallazgos y sitios con valor arqueológicos, histórico o perteneciente al patrimonio cultural, o especial de vegetación en alguna categoría de conservación"

- **Comentario SPACH. De acuerdo a los antecedentes paleontológicos, existen sitios con valor patrimonial en los terrenos definidos para la instalación y faenas de campamentos.**

Fichas suscriptores N°

10629

Observación N° 176

2.3.2.6 Sitios de Acopio de Marina

Según texto del EIA

A.Localización

"Respecto a los criterios ambientales de localización, se ha considerado lo siguiente:

- *En estos sectores se ha descartado la existencia de hallazgos o sitios con valor arqueológico, según los estudio prospectivos de superficie"*

- **Comentario SPACH. Según antecedentes, existen sitios de valor paleontológico en las áreas de acopio de marinas en Alto Volcán.**

Fichas suscriptores N°

10629

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 177

Capítulo 4. Pertinencia al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental(Seia) y Necesidad de Elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

4.3 Análisis de los Artículos 5 al 11 del Reglamento Seia.

4.3.6 Artículo 11

- Comentario SPACH

Para a) y b) existe proximidad, y más aún, son directamente intervenidos sitios correspondientes al patrimonio paleontológico. En sector Alto Volcán, Formación Lo Valdés, se genera alteración producto de túnel El Volcán, que atraviesa y destruye dicha unidad. En el mismo sector existen icnitas(huellas de vertebrados) en bloques, correspondientes a la Formación río Damas, específicamente el Valle de las Arenas.

La SPACH ha informado sobre la presencia de estos sitios y ha sido enfática frente al Titular AES Gener, en que existe intervención directa del PHAM sobre el patrimonio paleontológico, el cual será afectado por las obras superficiales y subterráneas o que impliquen excavación.

La SPACH manifiesta su preocupación, puesto que, no está de acuerdo con la conclusión de AES Gener respecto a este artículo, ya que, el patrimonio paleontológico será intervenido en forma significativa por el PHAM.

Fichas suscriptores N°

10629

Observación N° 178

Capítulo V. Línea de Base

5.6 Medio Construido

5.6.2 Actividades Económicas y Productivas

5.6.2.4 Sector Turismo

D. Zona el Volcán, Baños Morales y lo Valdés.

I. Actividades Turísticas Actuales

Observación Geológica e Investigación Arqueológico

- Comentario SPACH. En este punto se hace mención a la venta de fósiles como una actividad relacionada al turismo, en vista que es una actividad ilícita.

Fichas suscriptores N°

10629

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 179

5.8 Patrimonio Cultural

Recurso Paleontológico

Antecedentes del Área de Estudio

La Sociedad Paleontológica de Chile manifestó en cartas dirigidas a CMN, Gobernación Providencia Cordillera, CONAMA, Ilustre Municipalidad de San José de Maipo y AES Gener, su preocupación frente al daño que se produciría al patrimonio paleontológico del sector Alto Volcán, señalando que se dañarían formaciones geológicas como Lo Valdés, Colimapu y río Damas, que han evidenciado fósiles. Se adjuntó a dichas cartas "**Informe Preliminar Material de interés paleontológico en sector Alto Río Volcán**", elaborado por Dra. Karen Moreno, texto que trata sobre las huellas de vertebrados (icnitas) en bloques, correspondientes a la Formación río Damas, en Valle de las Arenas.

Dado el conocimiento de la zona a intervenir por el PHAM, la SPACH señala que si existe una intervención directa en el patrimonio paleontológico.

5.8.5 Conclusiones

SPACH manifiesta que la conclusión, no está acorde con la presencia del recurso paleontológico, pues si existe claramente intervención directa sobre éste. Es necesario realizar un levantamiento y prospección paleontológica, y eventual monitoreo de marinas, en caso de realizarse el PHAM, lo cual deber ser realizado por profesionales calificados.

Fichas suscriptores N°

10629

Observación N° 180

Capítulo 6. Evaluación de Impactos y Medidas de Manejo Ambiental

6.4 Evaluación de Impacto y Medidas de Manejo Ambiental

6.4.1 Etapa de Construcción

6.4.1.9 Interferencia con la Actividad Turística

I) Identificación y Fuentes de Impacto

- Sector Alto Volcán

Comentario SPACH. Contrario a lo señalado en el EIA por AES Gener, en este punto, pensamos que sí se afectarán sitios de interés cultural paleontológico.

Fichas suscriptores N°

10629

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 181

Capítulo 7. Plan de Manejo Ambiental

7.2 Plan de Prevención y Control de Riesgos Ambientales.

7.2.1 Identificación de Riesgos Ambientales

7.2.1.2 Descripción de Riesgo Antropóticos.

Iv) Riesgo por Interferencia Accidental con Valor Cultural

Según texto del EIA

"Asimismo se reconoce la existencia de sitios paleontológicos en el sector Alto Volcán, que si bien se encuentran próximos al emplazamiento de algunas obras superficiales, no serán afectadas por estas. Esto fue rectificado en reunión del Titular con la Sociedad Paleontológica de Chile".

La Sociedad Paleontológica de Chile, desmiente lo expresado por el Titular en el texto anterior y señala, que en reunión sostenida con AES Gener, el día 3 de enero de 2008, aclaró con los representantes de dicha empresa que las obras, de acuerdo a los antecedentes alterarían los sitios de interés patrimonial paleontológico, ya sean estas, superficiales como subterráneas(túnel El Volcán). Específicamente, respecto a las obras superficiales, éstas estarían proyectadas en los sitios de interés paleontológico. Además, el daño que produciría el túnel El Volcán sobre sitios paleontológicos sería inminente, aludiendo a la formación Lo Valdés, que es cortada por dicho túnel.

Fichas suscriptores N°

10629

Observación N° 182

7.2.6 Medidas Especificas de Control de Riesgo en Áreas con Presencia de Recursos Paleontológicos(Valle del Arenas)

Comentario SPACH. Puede ser afectado el recurso paleontológico, por ejecución de obras superficiales y subterráneas.

Fichas suscriptores N°

10629

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 204

Pérdida del Patrimonio Fiscal

No se considera la pérdida del Patrimonio Fiscal que se presentará con la disminución de los caudales en los ríos, esteros y subsuelos que interviene el proyecto.

Se debe condicionar una compensación económica equivalente que permita incorporar otros espacios al Patrimonio Fiscal Municipal y que puedan ser destinados al Servicio Público. Ej. Adquisición y habilitación de miradores al borde del río Maipo.

Fichas suscriptores N°

10077

Observación N° 302

Patrimonio Cultural Paleontológico y Natural Línea de Base

A)

En el punto V.6, referido a Patrimonio Cultural en el EIA se reconoce la existencia de Recursos Patrimoniales en el área de influencia indirecta del Proyecto donde "se identificaron tres zonas con recursos de interés cultural, correspondientes a los sitios Las Morrenas y Camino del Inka, en el sector Laguna Lo Encañado y al sitio denominado Aucayes 1 en el sector río Colorado – Estero Aucayes (...). En el sector Alto Volcán se han detectado lugares en los que se pueden encontrar fósiles o material paleontológico de muy antigua data (.....). Las obras del PHAM no generarán intervención directa".

Mas adelante, en la tabla 7 (Identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales y situaciones de riesgo) se reconoce que el proyecto tendrá un IMPACTO NEGATIVO DE SIGNIFICANCIA BAJA sobre estos recursos. Cabe señalar que el impacto sobre los recursos patrimoniales es NEGATIVO e IRREVERSIBLES (implica sus destrucción), por lo cual no puede ser considerado de significancia baja.

Además, en la Tabla 6, se plantea respecto del Patrimonio Cultural que el Proyecto NO AFECTARA A LOS SITIOS IDENTIFICADOS EN LA LINEA DE BASE.

Aclarar contradicciones entre la información entregada por el Titular en la línea de base y las tablas 6 y 7: ¿Serán o no impactadas las 3 áreas de recursos arqueológicas y el área de recursos paleontológicos por el proyecto?

Fichas suscriptores N°

10369

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 303
Patrimonio Cultural Paleontológico y Natural
Línea de Base
B)

Se solicita indicar ¿Por qué se omitió información sobre el sitio Inca en Laguna del Indio? Este se ubica a escasos metros de camino del Inca ubicado a 1.5 km. del proyecto y corresponden a una conjunto de recinto construidos en una hondonada, inmediatamente al W del la Laguna del Indio (río Yeso). Constituyen su planta cuatro recintos principales, separados por un pasillo central dentro de cada uno de los cuales existen otros recintos menores. Varios de los recintos presentan claras evidencias de saqueo. (UTM 396.500 E 6274.479 N) Altitud 2692m. El sitio presenta una serie de rasgos arquitectónicos propios de la arquitectura Inka (periodo Tardío ca. 1470 a 1535 años DC). Está construido con la típica albañilería de muros dobles con relleno de piedras pequeñas. Su pasillo central se orienta perfectamente E - W y la planta de la construcción reproduce un perfecto juego de cuatripartición. Se encuentra asociado al camino del Inka. (véase Nuevos Registros de Asentamiento Inka en la cordillera andina de Chile Central. Luis E. Cornejo B., Miguel A. Saavedra V. y Héctor Vera C. 2006).

Aclarar ¿Por qué tampoco se hace referencia a la existencia de sitios de data histórica emplazados en las cercanías del proyecto?

Fichas suscriptores N°
10369

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**Id:** ARQ**Observación N° 304**
Patrimonio Cultural Paleontológico y Natural
Capítulo 8: Plan de Seguimiento Ambiental

En el Capítulo 8 se presenta el Plan de Seguimiento Ambiental que permitirá monitorear las variables ambientales relevantes que han dado origen a la presentación del EIA. Al respecto el Titular plantea que "El PHAM ingresa al SEIA a través del presente EIA en consideración a que durante su ejecución puede generar o presentar algunos de los efectos característicos o circunstancias a que se refieren las letras b), d), e) y f) del artículo 11 de la Ley 19.300, por lo que, su materialización incluirá una serie de medidas de mitigación, compensación o reparación adecuadas para hacerse cargo de dichos efectos". La letra f) del citado artículo se refiere a la "alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural", incluidas las áreas de interés paleontológico.

A pesar de que se reconoce expresamente al aspecto patrimonial como una variable ambiental relevante, se reconoce que se producirá un impacto negativo sobre éste y se propone la presencia de un profesional competente, que ejecute un monitoreo permanente durante la etapa de construcción, en el EIA no se contempla integrarlo al plan de seguimiento ambiental.

Aclarar contradicciones.

Fichas suscriptores N°
10369**Observación N° 305**
Patrimonio Cultural Paleontológico y Natural
Medidas de Prevención:

Para protección de los recursos patrimoniales, el Titular propone contar con "asesoría experta permanente en terreno para no afectarlas o minimizar el impacto" (Tabla 7). ¿En qué frentes se plantea el monitoreo arqueológico?. Este también debe considerar acopios de marina, lugares de extracción de empréstitos (arenas, etc.), así como en el mejoramiento, ensanchamiento y mantenimiento de caminos.

Además, consideramos que esta medida no constituye una "medida de plan de seguimiento ambiental", por los motivos expresados en el punto anterior de éste documento

Fichas suscriptores N°
10369

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 306
Patrimonio Cultural Paleontológico y Natural
Sitios de Interés Paleontológico

El Titular del Proyecto contempla realizar un estudio paleontológico complementario en forma previa a la construcción de las obras, e implementar algunas medidas de gestión para la protección de los recursos actualmente registrados por la SPACH y otros que puedan ser encontrados. Al respecto, durante la evaluación del EIA presentado en primera instancia y el que actualmente se encuentra en calificación, el CMN, organismo competente en la materia ya se pronunció y solicitó la ejecución de un informe, el cual a la fecha no se ha realizado.

¿Cuándo pretende el Titular cumplir con esta exigencia?, ¿Cuáles son específicamente las “medidas de gestión” que el Titular pretende implementar para la protección de estos recursos?.

Fichas suscriptores N°
10369

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 307
Patrimonio Cultural Paleontológico y Natural
Anexo 43: Minuta de Reunión Spach – Gener

La minuta de reunión que constituye este anexo fue realizada el 3 de enero de 2008, por lo que no es atinente de citar en la evaluación del proyecto que actualmente se califica. Mas aun, se plantea en ésta que el tema paleontológico quedó fuera de la PAC y del ICSARA (suponemos se refieren al EIA desistido), sin embargo plantea el Titular que "AES Gener agradece a la SPACH hacer presente el valor científico y cultural de éstas evidencias, las reconoce y respeta y, a pesar de estar fuera del procedimiento establecido las insertará como parte del proceso de participación ciudadana". Como se planteo en el punto 4 de éste documento, el CMN (organismo competente en la materia) a esa fecha ya se había pronunciado respecto de la importancia de los recursos paleontológicos y solicitó la ejecución de un informe cuyos puntos a cumplir se detallan en la ordenanza correspondiente. Esta exigencia, a la fecha no ha sido respondida por el Titular de éste proyecto. Además, en la misma minuta del anexo 43, se plantean una serie de puntos convenidos con la SPACH, entre los cuales se cuenta: "En base a estos conceptos SPACH elaborará dentro de los próximos dos días una propuesta metodológica para acordar el alcance con AES Gener, formula consensuada que se incluirá entre los compromisos de la addenda". Si esa propuesta debía entregarse el 05 de enero, ¿por qué no fue incluida en el estudio que actualmente se encuentra en calificación?. En el punto siguiente se lee: "Todos los permisos que sea necesario obtener serán tramitado por la SPACH, organismo que tendrá intervención directa en el procedimiento a efectuar". Al respecto, se solicita al Titular indicar el nombre del profesional paleontólogo que se hará cargo de la tramitación de éstos permisos.

Le informamos al Titular que los permisos otorga el CMN para la intervención de este tipo de recursos son personales e intransferibles, por lo que no pueden ser solicitados por la SPACH. Las solicitudes al CMN deben especificar entre otros al profesional responsable, equipo de trabajo, especialistas que analicen materiales, metodología de excavación o recuperación de restos y análisis (remitirse al reglamento de la ley 17.288 sobre quienes están habilitados para realizar prospecciones y solicitar permisos de excavación e intervención de este tipo de recurso). Por ultimo, se informa al Titular que los permisos de excavación corresponden a un permiso ambiental sectorial, por lo que de ser necesario solicitarlo debería estar ya incluido en el estudio presentado en el Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable (Punto 2 del resumen ejecutivo)

Fichas suscriptores N°
10369

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 308
Patrimonio Cultural Paleontológico y Natural
Monumento Natural el Morado

La CONAF en Ord. N°30 del 5 de febrero de 2008 y Ord. N°70 del 9 de abril de 2008 solicito modificar el trazado del túnel para que no ingresara a esta unidad, ya que, a su juicio, el Titular no ha podido asegurar que la construcción y operación del túnel El Volcán no generará impactos sobre los recursos y procesos que preserva ésta Área Protegida, particularmente los rasgos y procesos geológicos y geomorfológicos, incluyendo el glaciar y los estratos fosilíferos sino que se limitan a manifestar probabilidades de no ocurrencias de problemas o contingencias.

La creación de este monumento tuvo por objetivo "*Preservar un ecosistema representativo de la cuenta alta del río Maipo (Quebrada Morales) a través de la protección de su belleza escénica natural, sus procesos geológicos y geomorfológicos y sus componentes bióticos con problemas de conservación*" (...) "Entre sus objetivos específicos están el preservar los rasgos y procesos geológicos y geomorfológicos presentes en la Unidad, incluyendo su glaciar y estratos fosilíferos; proteger la belleza escénica natural, tales como, glaciar, vegetación, laguna, esteros y aguas minerales y estratigrafía fosilífera y, apoyar la investigación científica de los recursos naturales y culturales, que permitan un mayor conocimiento de la unidad" (CONAF).

Aclarar contradicciones y ¿por qué no se han efectuado las modificaciones solicitadas?

Fichas suscriptores N°
10369

Nombre: **Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**

Id: ARQ

Observación N° 346

2. el Hecho que un Proyecto Afecte el Acceso a Infraestructura Sanitaria, Constituye una de las Razones en Virtud del Cual un Proyecto Debe Presentar un EIA

La ley 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, en su artículo 11 señala los criterios en virtud de los cuales un proyecto debe someterse al SEIA, vía un EIA y no una DIA. Al respecto dicho artículo señala:

"Artículo 11.- Los proyecto o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias

- a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;
- b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
- c) **Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;**
- d) Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;
- e) Alteración significativa, en término de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona, y
- f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Para los efectos de evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que señale el reglamento. " (lo destacado es nuestro).

Por otra parte, el inciso cuarto del artículo 16 de dicha ley prescribe lo siguiente:

"El Estudio de Impacto Ambiental será aprobado si cumple con la normativa de carácter ambiental y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. En caso contrario, será rechazado."

De este modo, la definición de cuáles efectos, características o circunstancias que ameritan la presentación de un EIA es un elemento central en todo proceso evaluación de impacto ambiental. Si no se indican de modo claro, seguramente el estudio no desarrollará en detalle la línea de base del componente del medio ambiente que se vera afectado por el proyecto (1), y mal podrá determinar adecuadamente sus impactos, si no se contrastan las obras del proyecto con dicha línea base, y por lo tanto no será posible proponer medidas de mitigación, compensación o reparación idóneas.

Es así, como una adecuada definición de cuáles son los impactos que ameritan la presentación de un

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Estudio de Impacto Ambiental, es un elemento central en dicho documento. Si esta descripción no es adecuada puede comprometer de modo fundamental la aprobación del respectivo EIA.

Sobre este punto, cabe señalar que en esta oportunidad, el EIA del proyecto PHAM no incluye dentro de los impactos ambientales que de acuerdo a la Ley y el Reglamento obligan a realizar un Estudio aquellos contenidos en la letra c) del artículo 11 de la Ley. En efecto, el Titular señala que su proyecto puede generar o representar los efectos, características o circunstancias a que se refieren las letras b), d), e) y f) del artículo 11 de la Ley, que implican que en el EIA se incluyan medidas de mitigación, compensación o reparación que se estime adecuadas para hacerse cargo de estos impactos.(2)

Es decir, según el Titular, el proyecto en evaluación no presenta impactos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y en consecuencia no se contemplan medidas de mitigación, compensación o reparación, dado que éstas carecen de sentido desde el momento en que el proyecto afirma que dichos impactos no se producen. AGUAS ANDINAS no comparte esta apreciación, de acuerdo con los argumentos que se entregan a continuación.

En efecto, los artículos 4 a 11 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, desglosan las causales que en virtud del artículo 11 de la Ley 19.300, imponen la obligación de ingresar a dicho sistema mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Específicamente el artículo 8, desglosa la letra c) de dicho artículo.

"Artículo 8.- El Titular deberá presentar en Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera resentimiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera resentimiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas.

Se entenderá por comunidades humanas o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas, y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo.

Asimismo, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se considerará el cambio productivo en las siguientes dimensiones que caracterizan dicho sistema de vida:

- a) dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte;*
- b) dimensión demográfica, consistente en la estructuración de la población local por*

Nombre: Sitios Arqueológicos y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

- edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional, y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones;*
- c) *dimensión antropológica, considerando la características étnicas; y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados;*
 - d) *dimensión socioeconómica, considerando el empleo y desempleo; y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte del grupo humano, en forma individual o asociativa; o*
 - e) **dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios.** (lo destacado es nuestro)

De esta manera para evaluar si un proyecto afecta de modo significativo los sistemas de vida de un grupo humano, debe ponderarse si dicho proyecto genera cambios en la dimensión denominada de bienestar social básico, entre los cuales se cuenta el acceso a servicios sanitarios. En nuestra opinión esta afectación se puede dar de dos formas; una es que se impida en el futuro a un grupo humano a acceder a dichos servicios; y la otra es que de algún modo se pueda producir un cambio, respecto del Servicio Sanitario que dicho grupo humano esta recibiendo. Si ese acceso es de algún modo afectado, este sería un hecho que debe ser evaluado, y en caso de presentarse ese impacto, el proyecto deberá de proponer las medidas de mitigación, compensación o reparación adecuadas. En caso contrario el proyecto deberá ser rechazado.

La incorporación de dicha dimensión de bienestar básico dentro del contenido de la afectación al grupo humano, que debe analizarse dentro de un EIA, es concordante con la definición de "Medio Ambiente" contenida en la propia Ley 19.300, la cual señala:

"II) Medio Ambiente: el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones;"

Es así, como esta definición amplia de medio ambiente, la cual incorpora los elementos naturales y artificiales que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida, obviamente da cuenta de los progresos en temas de infraestructura, y sobre todo la sanitaria, que es de las que permite que la sociedad se provea de agua por una parte, de un modo tal que permita reducir las enfermedades vinculadas a un recurso no potabilizado, y además que esas aguas sean dispuestas y tratadas de modo que eviten enfermedades en la población. Esto que hoy parece tan obvio, es un tremendo avance de las naciones, y en el ámbito del tratamiento de las aguas servidas está todavía en proceso de implementación en Chile.

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Es por ello, que el hecho que un proyecto de intervención, pueda afectar nuestros servicios sanitarios es una razón para someter ese proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental vía un EIA, con todas las consecuencias citadas que ello importa.

(1) Al respecto la letra f) del artículo 12 del Reglamento de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual señala el contenido de la línea base, indica " f)La línea base, que deberá describir el área de influencia del proyecto o actividad, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que, pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente.

El área de influencia del proyecto o actividad se definirá y justificará, para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potenciales relevantes sobre ellos.

Deberán describirse aquellos elementos del medio ambiente que se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad, y que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en consideración a los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la Ley, sin perjuicio de lo señalado en el artículo siguiente."

(2) Cabe hacer presente que no parece razonable que el Titular haya omitido la caudal de la letra

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 369

B.OBSERVACIONES RESPECTO DEL COMPONENTE AMBIENTAL SUELO

1. El Titular debe presentar el diseño de la estructura de protección o "barrera al pie del talud" para cada uno de los acopios que considera el proyecto, atendiendo por cierto a la cercanía con los cauces naturales. De no ser posible el emplazamiento de la protección en relación al cauce, el acopio debería ser reubicado, pues de lo contrario se pondría en grave riesgo la vida y la salud de la población, así como de los animales y los cultivos, siendo un riesgo que no puede ser consentido por COREMA.
2. El Sitio de Acopio de Marina N° 1 -SAM1- se proyecta sobre la zona conocida como el valle del Arenas, que a diferencia de lo planteado por el Titular, sí posee alto "valor natural", turístico y paleontológico. Por ello, ante la magnitud de las obras proyectadas el Titular debería al menos presentar un catastro de la avifauna que habita el sector donde se pretende emplazar el acopio y el campamento, proyectando un plan de monitoreo y recuperación de la fauna afectada.
3. No existen estudios de hidrogeología suficientes como para poder establecer una línea de base, ni menos para medir los posibles impactos del proyecto; en este sentido, por ejemplo, no se hace una predicción seria de la posibilidad de filtraciones en los kilómetros de tuberías que contempla el proyecto. Para efectuar dicho estudio sería al menos necesario realizar calas y catas en todos los sectores donde las cañerías atravesarán y definir de acuerdo a la estructura geológica de ellos ya la profundidad en que pasarán las tuberías, cuales son los riesgos que su instalación acarrea y que se presentarán durante la etapa de operación del proyecto

Fichas suscriptores N°
10628

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 372

E.OBSERVACIONES RESPECTO DE COMPONENTES SOCIOECONÓMICOS: SOCIALES y CULTURALES

1. El Sitio de Acopio de Marina N° 1 -SAM1- se proyecta sobre la zona conocida como el valle del Arenas, que a diferencia de lo planteado por el Titular, sí posee alto "valor natural", turístico y paleontológico
Desde la perspectiva turística, corresponde apuntar que en la zona del Arenas se desarrolla potencialmente la escalada deportiva, no obstante los "Boulder del Arenas" han sido omitidos por la presentación del Titular.
El Proyecto afectará a sitios de incalculable valor patrimonial, se omite información pues sólo algunos de ellos están identificados en la Línea de Base, dejando de lado otros que podrían ser igualmente afectados. Se identifican tres zonas con recursos de interés cultural, correspondientes a los sitios Las Morrenas y Camino del Inka en el sector Laguna Lo Encañado y al sitio denominado Aucayes 1 en el sector río Colorado - Estero Aucayes y una de interés paleontológico en Alto Volcán.
Sin embargo el Titular no menciona cuales serán las vías a través de las cuales se asegurará la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico identificado, cuestión que debería incluirse dentro del EIA respectivo.
En este sentido, no bastaría con las simples exigencias contractuales a las empresas contratistas, por cuanto el cumplimiento de las normas establecidas en una eventual Resolución de Calificación Ambiental son indelegables para el Titular del proyecto.
2. El Titular no reconoce la existencia de un valiosísimo sitio de valor paleontológico único en Chile: huellas de dinosaurio de 150 millones de antigüedad. Amparadas por la ley vigente, deben ser protegidas, de tal forma que al menos en esa área no debieran realizarse proyectos de explotación que la intervengan. No se tienen antecedentes de estos Icnofósiles de esta edad en Chile, por lo cual con su respectivo estudio se haría una gran contribución a la Paleontología de Chile y del Mundo.
3. El proyecto omite información con respecto a la existencia de Estructuras geológicas únicas en Chile de un valor incalculable que podrían ser afectadas causando un daño irreparable en un lugar único que es un verdadero museo abierto, entre estas se cuentan variados tipos de "Grietas de Secamientos" e impresiones de "Gotas de lluvias" de una edad que fluctúa entre los 155 y 150 millones de años. Debe hacerse un catastro y documentación de detalle, de manera de no alterar con el proyecto su valor científico único y exclusivo en Chile.
4. El área de influencia del proyecto cubre más de la mitad de la Comuna de San José de Maipo, la cual tiene el Estatus de Zona de Interés Turístico Nacional ZOIT. Por la extensión de las obras, caminos, acueductos, campamentos e instalaciones de faenas, depósitos de estériles e impacto vial entre otros, se afectaría significativamente la red vial, los valores paisajísticos y

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**Id:** ARQ

los caudales de los ríos y esteros que constituyen los principales atractivos de la ZOIT. Sin embargo el Titular no ha presentado información, ni un análisis adecuado al estatus de la ZOIT, sobre los impactos a esa Zona en su conjunto con y sin proyecto, solo limitándose a afirmar en forma parcializada que tal bocatoma tiene poco impacto, que la reducción de caudal no se percibe desde el camino, o que en un área no hay un emprendimiento turístico. Dicho enfoque dista mucho de responder a las inquietudes de la comunidad sobre los impactos de corto y mediano plazo del proyecto sobre las actividades y el desarrollo turístico del sector. El Titular debiera al menos realizar un estudio sobre los impactos que el proyecto tendrá en el creciente desarrollo turístico de la zona, en cuanto al valor paisajístico y de los diversos atractivos podría verse seriamente mermado por la instalación del proyecto.

5. En el Proyecto no considera estaciones de monitoreo climático, las cuales debieran tenerse en cuenta para evaluar las modificaciones en los cauces superficiales, sobre todo en consideración al aumento de la isoterma y por tanto en la tasa de derretimiento de los glaciares.
6. En la zona del río Colorado en la ribera sur - oriente se presenta un desarrollo inmobiliario llamado El Quillayal que corresponde a casas habitación de personas que compraron por la belleza escénica del paisaje. La mayor parte de estas propiedades perderá valor debido a la intervención del proyecto. Esto no ha sido tomado en cuenta por el Titular del proyecto, en cuanto se produciría un evidente daño sobre derechos de terceros, impacto que debiera ser mitigado, compensado o reparado de alguna forma.
7. En relación a proyectos turísticos se debe mencionar al Instituto Río Colorado el cual se vería seriamente afectado por el proyecto. Asimismo, se debe mencionar que existe un proyecto de creación de un santuario "SANTUARIO RIO COLORADO", que constituye un proyecto importante de desarrollo para la comuna por la creación de alrededor de 40 puestos de trabajo locales. Estas realidades sin embargo no fueron tomadas en cuenta por el Titular del proyecto, quien no las incluye dentro de su línea de base, ni mucho menos describe cuales serían los posibles impactos sobre ellas, ni las medidas que tomará al respecto.
8. En las localidades de Maitenes y El Alfalfal viven numerosas familias dedicadas a actividades turísticas como cabalgatas y paseos en sectores vecinos a las instalaciones del proyecto, (incluso algunos con financiamiento del estado, como la microempresa Turismo los Quempos), sin que se el Titular del proyecto haya tomado en cuenta esta situación en la elaboración de su EIA, no incluyéndola en su línea de base y por tanto, tampoco describiendo cuales son los posibles impactos sobre ellas.
9. La empresa presenta un estudio etnográfico que realiza una serie de generalizaciones a partir de entrevistas realizadas a informantes claves de la comunidad. No obstante es un estudio que muestra sesgos inconcebibles para un estudio de este tipo pues desconoce la diversidad existente hoy en el espacio conocido como Cajón del Maipo.

La opción de elevar a la ganadería como principal actividad realizada por estos representantes

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

de las familias más tradicionales, invisibiliza a miles de personas que hoy trabajan en otros rubros tales como el turismo, el comercio, etc.

El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente todas las actividades económicas productivas desarrolladas en las localidades del Cajón del Maipo que serán afectadas directa o indirectamente con el proyecto.

Cabe hacer presente que en el estudio presentado abundan expresiones reduccionistas profundamente discutibles con respecto a la forma en que se siente o vive la relación con el lugar que se ha elegido para vivir.

10. Se solicita al Titular catastrar las actividades turísticas que se verán afectadas con las obras ya que no se contemplan en los Anexos las zonas de escalada de los boulder del Cajón del Arenas, ni las rutas que van desde la Engorda hacia los cerros Marmolejo y Volcán San José que se verán afectados por las obras, como tampoco se señala la laguna El Morado; zonas que hoy son visitadas por una importante cantidad de turistas extranjeros y capitalinos, que están en Zonas o Centros de Interés Turístico Nacional, según consta como decreto para esta comuna y que obliga a evaluar cualquier obra que contemple una "Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona" según consta en el artículo 30 de la Ley de Bases del Medio Ambiente.

Por lo expuesto, se solicita al Titular dar una definición más exacta del valor turístico de la zona a declarar y el nivel de afectación que esta sufrirá, así como cuáles serán las medidas que se tomarán para evitarlo.

Fichas suscriptores Nº
10628

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio**Id:** ARQ**Observación N° 409****3)Art. 8.3.1. ÁREAS DE VALOR NATURAL**

Para la aplicación de las normas específicas del presente Plan se establecen las siguientes:.

- Áreas de Preservación Ecológica
- Áreas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado
- Áreas de Rehabilitación Ecológica
- Áreas de Protección Prioritaria
- Áreas de Humedales (28).

Art. 8.3.1.1. Áreas de Preservación Ecológica.

Corresponden a aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico. Son parte integrante de estas zonas, los sectores altos de las cuencas y microcuencas hidrográficas; los reservorios de agua y cauces naturales; las áreas de preservación del recurso nieve, tanto para su preservación como fuente de agua potable, como para evitar el emplazamiento de construcciones dentro de las canchas de esquí; las cumbres y los farellones; los enclaves de flora y refugios de fauna; como asimismo, los componentes paisajísticos destacados. Quedarán integradas en esta zona, con sus correspondientes legislaciones, las diversas áreas que tengan características de Áreas Silvestres Protegidas, como los Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Las Áreas Complementarias a las Áreas Silvestres Protegidas y que corresponden a los Santuarios de la Naturaleza y Lugares de Interés Científico y en general todas aquellas áreas que conforman Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Áreas de Protección Existentes.

En estas Áreas se permitirá el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a los fines: científico, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación. Las normas que regirán estas actividades y asimismo las de los usos complementarios a ellas como: equipamiento de seguridad, comunicaciones, salud, comercio y estacionamientos de uso público, serán definidas por las Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo en cada caso, atendiendo a sus características específicas y a los estudios pertinentes aprobados por los organismos competentes que corresponda. La aprobación de proyectos quedará condicionada en todos los casos a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, realizado por el interesado, evaluado e informado favorablemente por los organismos que corresponda. Las actividades agrícolas, ganaderas o forestales, podrán desarrollarse en forma controlada, para lo cual los organismos competentes respectivos fijarán las condiciones pertinentes, mediante planes aprobados por dichos servicios, los que deberán incluir los sistemas de control y monitoreo correspondientes, lo que será condición para la autorización de funcionamiento de dichas actividades.

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Fichas suscriptores N°
10163

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 410

4.) Art. 8.3.1.4. ÁREAS DE PROTECCIÓN PRIORITARIA

Estas áreas presentan ecosistemas valiosos de importancia para la biodiversidad del país únicos, recursos genéticos, paisajes de gran belleza y en general valores naturales o culturales que forman parte del patrimonio regional y nacional. Cumplen además, función de regulación climática, inmisión de contaminantes, corredores de ventilación, corredores biológicos y espacios de intercambio de fauna.

Se han identificado como Áreas de Protección Prioritaria, aquellos territorios que se encuentran legalmente protegidas a través del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado SNASPE o por otro D.S. emitido por Ministerio de Agricultura y Ministerio de Minería, según se indica más adelante. Sin perjuicio de las actividades permitidas en estas áreas, se establecen al interior de ellas otras zonas emplazadas principalmente en los valles intermontanos, conforme a lo graficado en los planos precedentemente señalados, las que se rigen por sus normas específicas establecidas por el presente Plan.

Estas áreas, se regirán por su correspondiente legislación vigente, permitiéndose las actividades compatibles con los objetivos de manejo de cada categoría, que aseguren la permanencia de los valores naturales. En el caso del SNASPE, representado en la Provincia de Melipilla, por el área Roblería del Cobre de Loncha de la comuna de Alhué, las actividades se ajustarán a lo que determine el D.S. 531/1967 que ratifica como Ley de la República la "Convención para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas", en la cual se define la categoría de Reserva Nacional y, además en la Ley W 18.362/84 del Ministerio de Agricultura, que crea el SNASPE.

Así mismo, los interesado en desarrollar proyectos, planes u obras en esta área, deberán dirigirse a la Corporación Nacional Forestal (CONAF), quien conforme a la legislación vigente y en el ámbito de sus atribuciones y competencias, le corresponde la administración del SNASPE.

El Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado -SNASPE-, tiene como finalidad la protección de ambientes representativos de la diversidad ecológica natural del país (comunidades animales, vegetales y formaciones geológicas naturales).

Como Unidades Complementarias al SNASPE se encuentran Áreas de Protección de Ecosistemas Vegetacionales, Faunísticos y Áreas de Interés Científico:

- Áreas de Protección de Ecosistemas Vegetacionales, tienen como finalidad la protección de muestras vegetacionales importantes por representar hábitat de la fauna silvestre regional.
- Áreas de Protección de Ecosistemas Faunísticos, corresponden a Áreas con prohibición de caza por su importancia para la conservación de la diversidad faunística y constituyen sectores de alto valor paisajístico.
- Áreas de Interés Científico, presentan características naturales y culturales de gran relevancia, y su objetivo fundamental es evitar la explotación minera que las pueda

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

afectar.

Conforme a lo establecido en la letra p del artículo 3., del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (S.E.I.A.), deben someterse al S.E.I.A., la ejecución de obras, programas o actividades que se realicen en áreas colocadas bajo protección oficial, lo cual corresponde a la totalidad del territorio normado como Áreas de Protección Prioritaria. Los proyectos que se desarrollen en estas áreas, previo al permiso que otorgue la Municipalidad respectiva, deberán contar con la Resolución COREMA RM, que califica ambientalmente favorable el proyecto; con el informe favorable de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo y de la Seremi de Agricultura y cumplir con los requerimientos específicos que pudiera exigir el o los servicios competentes del Ministerio de Agricultura, según corresponda.

Así mismo, les serán aplicables las Condiciones Generales indicadas en la letra a) a la h) del artículo 8.3.3 Área Restringida por Cordones Montañosos.

Las actividades agrícolas, ganaderas y/o forestales, podrán desarrollarse en forma controlada, para lo cual los organismos competentes respectivos, fijarán las condiciones pertinentes, mediante planes aprobados por dichos servicios, los que deberán incluir los sistemas de control y monitoreo correspondientes, lo cual será condición para la autorización de funcionamiento de dichas actividades. En las Áreas de Protección Prioritaria, a excepción de las Áreas de Interés Científico, las actividades mineras se registrarán, conforme a lo establecido en el artículo 6.2.2 Explotaciones Mineras, de la presente Ordenanza y no le serán aplicables las condiciones técnicas precedentemente explicitadas. Sin perjuicio de lo anterior, los proyectos de desarrollo minero, comprendiendo las prospecciones y explotaciones, deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (S.E.I.A.) cuando corresponda, según lo señalado en la letra i) del Reglamento del S.E.I.A. Así mismo, en estas áreas se permitirá infraestructura vial, de distribución de energía y comunicaciones, captación y distribución de agua potable.

Finalmente, el Titular tampoco ha considerado la variable de cambio climatológico. Según se indicó en el punto 1.1.16 el Gobierno de Chile ha establecido la Estrategia Nacional de Cambio Climático donde se reconoce la vulnerabilidad de Chile frente a los recursos hídricos, en especial en la zona norte centro. En este marco, se hace fundamental evaluar en forma planificada y con un alcance de largo plazo la situación particular de este proyecto relacionado con el impacto ambiental sobre esta zona prioritaria para conservación de la biodiversidad. Se debe analizar en este contexto, de que manera puede afectar el proyecto al incremento del riesgo de desertificación de la zona.

Fichas suscriptores Nº
10163

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 420

VII.OTRAS CONSIDERACIONES

43. Se solicita al Titular en cuanto a Patrimonio natural y Cultural una copia para este Municipio de:

- a) ubicación del área prospectada
- b) superficie prospectada
- c) descripción geográfica del área, en términos de relieve, vegetación y modificaciones de origen antrópico (incluir fotografías)
- d) antecedentes paleontológicos y geológicos
- e) métodos y técnicas de prospección
- f) medidas de protección o preservación del patrimonio paleontológico existente en el área de influencia del proyecto.

No es suficiente que estos antecedentes se entreguen a la Sociedad Paleontológica de Chile (SPACH), ya que dichos sitios de valor paleontológico se encuentran en áreas de la comuna y es prioritario protegerlas debidamente como patrimonio cultural de San José de Maipo, en especial, considerando que la SPACH es una agrupación que no tiene jurisprudencia sobre este tipo de hallazgo según consta en la Ley 17.288 del Ministerio de Educación Pública, modificada por la Ley. 20021 del 14.06.2005 y que atribuye cualquier responsabilidad en el tratamiento de este tipo de patrimonio al Estado de Chile y, en su representación, al Consejo de Monumentos Nacionales. Por lo tanto, cualquier permiso, acuerdo o plan de manejo debe ser informado a esta Institución y la SPACH en este caso, no tiene jurisprudencia alguna sobre dichos sitios.

En referencia a lo expresado en el Anexo 36 PROPUESTA PARA LA COMPLEMENTACIÓN DE LÍNEA DE BASE Y MEDIDAS DE GESTIÓN EN ASPECTOS PALEONTOLÓGICOS SECTOR ALTO VOLCÁN (VALLE DEL ARENAS) se consignan las siguientes observaciones:.

Fichas suscriptores N°

10163

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 421

4 PROPUESTA DE COMPLEMENTACIÓN DE LA LÍNEA DE BASE

Levantamiento Paleontológico.

Previo permiso del Consejo de Monumentos Nacionales, la primera fase del levantamiento consistiría en la identificación de bloques de interés paleontológico - sedimentológico, mediante levantamiento topográfico.

La ley establece que los FÓSILES y LOS LUGARES DONDE SE HAYAN SON MONUMENTO NACIONAL sin identificar diferencias de las piezas paleontológicas en cuanto a su importancia para la ciencia.

Al respecto se requiere identificar como se establecerán los criterios para la clasificación de las piezas según importancia científica, las instituciones o personas garantes de ellos, y el respaldo legal con que se cuenta para hacer levantamientos de la calidad descrita pues se trataría de acciones que contravienen la ley vigente. La intervención sobre sitios fósiles significa la pérdida de material que ninguna medida de mitigación conocida resuelve. La extracción de una parte del material visible pierde otras muchas partes que quedan cubiertas. El rescate de piezas y su depósito en otros sectores las excluye de su contexto original y las deja desprovistas de todo valor científico. Es fundamental que el Titular incluya en Línea de Base sitios de valor único para la ciencia descritos en punto N° 24 (Sitios geológicos y paleontológicos). Al respecto el Titular debe precisar qué medidas asumirá de no contar con los permisos del Consejo de Monumentos Nacionales, por cuánto tiempo respaldará estas medidas y qué institución/es especializadas las avalarán.

Fichas suscriptores N°

10163

Nombre: Sitios Arqueológicos
y Paleontológicos; Patrimonio

Id: ARQ

Observación N° 422**5 PROPUESTA DE MEDIDAS DE Gestión**

- i) Rescate y/o relocalización de evidencias paleontológicas.
"En base a los resultados del levantamiento paleontológico y previo permiso del Consejo de Monumentos Nacionales, el PHAM reubicará el material susceptible de verse afectado por el Proyecto a un sector inmediato no intervenido por las obras, o bien a un Museo o institución acreditada, según el tipo de material y dictamen del Consejo de Monumentos".
Con respecto a medidas de gestión que se proponen, en el punto i), es importante establecer que por su naturaleza (a diferencia de las piezas arqueológicas que por ser antrópicas son finitas y abordables "humanamente"), los fósiles surgen de yacimientos que pueden tener kilómetros de extensión. Por magnitud resulta una tarea muy difícil sino imposible de abordar. Por tanto se requiere precisar cual sería la metodología a aplicar para estos levantamientos y respaldar las experiencias que la avalan.

Fichas suscriptores N°
10163