

**ANEXO N° 2**

**RESOLUCIÓN EXENTA  
N°256/2009**

ITEM: Impacto calidad de vida

Observante	N° obs	Observación	Ponderación
10077	204	<p>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.</p>	<p>El dominio público puede ser de dos tipos según lo define el Código Civil, bienes nacionales de uso público y bienes fiscales. En el caso de los bienes nacionales de uso público, su uso corresponde a todos (as), y en el caso de los bienes fiscales, el uso corresponde privativamente al Estado. Al respecto, no consta en la evaluación el menoscabo de ningún bien fiscal, por lo que la pregunta carece de fundamento fáctico.</p>
10361	299	<p>¿Cómo pretenden mitigar el impacto que causará el proyecto para los turistas en la fase de operación por el aumento: en los tiempos de viaje o mayor tiempo de espera en intersecciones? Debe calcular que porcentaje de la población capitalina que habitualmente visita el Cajón del Maipo dejará de hacerlo por las molestias causadas por el proyecto.</p> <p>¿Cómo vivirá el comerciante que trabaja por los turistas? Porque AES Gener no los contratará para alimentar a su personal con empanadas y pan amasado.</p>	<p>Los servicios competentes deben fiscalizar que las condiciones y medidas en materia vial relacionadas con la congestión vehicular que produciría el Proyecto sean implementadas. En cuanto a la disminución del turismo, SERNATUR realizó las consultas pertinentes frente a las afectaciones al desarrollo del mismo. A lo cual el titular respondió que no habría efectos negativos, pues no se contempla cerrar ningún acceso que tenga relación con las actividades turísticas en general en la zona de influencia del proyecto. La contratación de los servicios de alimentación del personal es responsabilidad del titular de la obra.</p>

10626	322	<p>Los campamentos de las constructoras deben quedar a una distancia considerable de los poblados, evitando de esta manera la convivencia de la población flotante con los lugareños.</p>	<p>La ubicación de los campamentos ha sido evaluada por el SEIA, colocando las exigencias correspondientes al titular, de modo que se produzca la menor afectación posible a los poblados más cercanos a los campamentos. El titular se ha comprometido a tomar todos los resguardos del caso para que la población de los campamentos se mantenga aislada, a fin de no afectar el normal funcionamiento de la vida de las localidades del Cañón del Maipo.</p>
10626	333	<p>Es necesario el enrocado en la ladera del río Colorado sector poblado El Alfalfal, ya que la erosión de éste perjudica directamente a las casas de ese lugar. Este enrocado será una obra de protección.</p>	<p>Desde la presentación inicial del proyecto ha estado presente la obra del enrocado en el sector de El Alfalfal, el cual ha sido evaluado detalladamente para cumplir con las exigencias presentadas por los Servicios Públicos. Este enrocado es parte de la obra, y producirá un efecto positivo de protección al poblado El Alfalfal.</p>
9066	346	<p>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</p>	<p>La afectación de la infraestructura sanitaria, no forma parte de los efectos característicos y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300. Sin perjuicio de ello, en el presente acto se han establecido condiciones respecto del régimen operacional del embalse El Yeso, que le titular del proyecto debe cumplir.</p>

		<p>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.</p> <p>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:</p> <p>"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."</p>	
--	--	---	--

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

	<p>“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.</p>	
	<p>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;</p>	

b. dimensión demográfica, consistente en la estructuración de la población local por 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:

"11) 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 sanitaría, 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. 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."

		<p>(2) Cabe hacer presente que no parece razonable que el Titular haya omitido la caudal de la letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300, cuando también omitió en la presentación anterior que hizo al SEJA, y esa fue una de las objeciones que lo llevó a que reformulara su proyecto. Dada la ubicación del proyecto en área donde Aguas Andinas tiene parte sustancial de su infraestructura sanitaria era fundamental que en esta oportunidad y a la luz del proyecto modificada hiciera ese análisis, cuestión que omitió.</p>	
10628	351	<p>A la fecha existen múltiples oposiciones de terceros afectados por las solicitudes de traslados de agua hechas por el Titular. En consecuencia, en modo alguno está asegurada la factibilidad de los traslados puesto que es competencia de los Tribunales de Justicia pronunciarse respecto a este tema, de acuerdo a lo establecido en el Código de Aguas. Por esto, nos extraña profundamente que el Titular insista en la aprobación de un proyecto como este, que no es seguro que pudiera ejecutarse en caso de ser aprobado. Con respecto a los derechos de aprovechamiento otorgados en la cuenca, actualmente existe un déficit hídrico en sectores que actualmente ya tienen un déficit "legal" de agua, que no se manifiesta aún debido al no uso de algunos derechos de aguas. Esta situación se puede ver empeorada por el traslado de derechos de agua solicitados a las cabeceras de las cuencas de los ríos Volcán y Yeso, desde el punto de captación cerca del poblado de El Melocotón. Un eventual traslado aguas arriba afectaría el balance de puntos que anteriormente no se veían afectados por esta extracción en potencia.</p>	<p>Los derechos de agua es un tema abordado por el servicio competente, y que debe ser estudiado de manera posterior a la aprobación ambiental del proyecto. Los Servicios con competencia en los temas de regadío, han hecho las observaciones pertinentes para que se resguarden los derechos de aguas de las comunidades afectadas en el sector.</p>

	<p>Asimismo, se hace notar que histórica y tradicionalmente la comunidad local ha utilizado agua para regar sus pequeñas chacras y frutales, obtenida de pequeños canales, por ejemplo en la zona El Volcán y Los Maitenes. Estas personas no tienen sus derechos de agua inscritos, no obstante el uso histórico de estas. ¿Qué ocurrirá con estas familias? Se indica además que normalmente estas familias son de escasos recursos y dejarlos sin agua de riego los condena a perder sus fuentes de abastecimiento de chacras, frutales y pequeños jardines. Al menos, este es un efecto sobre el cual el Estudio no podría dejar de pronunciarse.</p>	
10628	362 <p>El Titular establece que para el Estero Aucayes el caudal ecológico será cero. Esto no corresponde aunque sus derechos de agua hayan sido constituidos con la ley antigua. Al tratarse de un nuevo proyecto se debe considerar un caudal ecológico más la demanda ambiental hídrica, con las condiciones que establece la normativa vigente. En caso de no cumplir con la normativa vigente en lo que respecta a los caudales del Estero Aucayes, nos encontraríamos sin duda alguna frente a un problema mayor, que no sólo implica la ilegalidad del hecho, sino también el daño irreparable que se producirá a los habitantes del sector, todos los cuales tienen estilos de vida que se encuentran íntimamente ligados al contacto con la naturaleza y al aprovechamiento sustentable de los recursos, dejándolos en una muy mala posición respecto de su proyecto de vida y de sus actividades económicas y familiares.</p>	<p>El resguardo sobre la disponibilidad del recurso hídrico, ha sido evaluado por los servicios competentes, de acuerdo a la normativa vigente y existente sobre esta materia.</p>

10628	369	<p>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.</p>	<p>El tema de las marinas y acopios de material ha sido ampliamente abordado por el titular y se han tomado todos los resguardos técnicos para garantizar no poner en riesgo a las personas o a la flora y fauna del lugar.</p>
-------	-----	---	---

Ítem: Impacto Socio- Económico

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
10067, 10072 10075 10090 10092 10097 10105 10110 10112 10127 10130 10136 10138 10168 10323 10333 10409 10432 10464 10505 10595 10632	10071 10073 10088 10091 10093 10100 10109 10111 10113 10128 10135 10137 10163 10320 10327 10338 10414 10447 10504 10509 10614	2	El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente y sin sesgos todas las actividades sociales y económico- productivas desarrolladas en las localidades del Cajón del Maipo que serán afectadas directamente o indirectamente con el Proyecto.
			El Estudio de Impacto Ambiental, realizó un estudio etnográfico teniendo en cuenta las actividades económico-productivas, con información significativa con respecto a las mismas. Y concluye, partir del levantamiento de datos, que las afectaciones a la población, serán positivas en tanto no se restringirá la actividad turística, se generarán puestos de trabajo y se potenciará la actividad económica de los pequeños comerciantes al haber una mayor demanda de servicios. Considere además, que es condición del proyecto ejecutar las medidas contenidas en el convenio suscrito entre el titular y distintas organizaciones comunales de San José de Maipo.

10067, 10072 10075 10090 10092 10097 10105 10110 10112 10127 10130 10136 10138 10168 10323 10333 10409 10432 10464 10505 10595 10632	10071 10073 10088 10091 10093 10100 10109 10111 10113 10128 10135 10137 10163 10320 10327 10338 10414 10447 10504 10509 10614	3	El Titular debe dar garantías concretas a la comunidad local de los empleos que daría a la población cesante o en busca de mejores empleos, respaldándolos con documentos de validez legal.	El titular es responsable de las contrataciones del personal que trabajará en la obra, pero ha expresado públicamente en las reuniones de participación ciudadana como en el Estudio de Impacto Ambiental, que contratará mano de obra local, en función de las especificidades de las obras.
10067, 10072 10075 10090 10092 10097 10105 10110 10112 10114 10127 10130 10136 10138 10168 10323 10333 10409 10432 10447	10071 10073 10088 10091 10093 10100 10109 10111 10113 10128 10135 10137 10163 10320 10327 10338 10414 10447	10	¿Cuál es el objetivo del Programa de Monitoreo de Indicadores Sociales en la Etapa de Operación? ¿De que manera beneficia a la comunidad local? ¿Por qué se haría sólo por 5 Años, si el impacto del Proyecto puede alcanzar décadas? ¿Qué indicadores usará para medir el impacto del Proyecto si la línea de base es insuficiente a este respecto? ¿Que institución dará garantías de independencia y seriedad?.	El Programa de Monitoreo de Indicadores Sociales, es un Programa que fue presentado por el titular sin ser una exigencia por parte de la normativa ambiental vigente. De este modo, esta Comisión ha aceptado la propuesta la que junto con las demás medidas y condiciones en materia de componentes sociales deberá ser informada a esta Comisión, conforme el desarrollo del proyecto.

10464 10505 10595 10632	10504 10509 10614			
10067, 10072 10075 10090 10092 10097 10105 10110 10112 10127 10130 10136 10138 10168 10323 10333 10409 10432 10464 10505 10595 10632	10071 10073 10088 10091 10093 10100 10109 10111 10113 10128 10135 10137 10163 10320 10327 10338 10414 10447 10504 10509 10614	4	<p>El Titular debe describir los tipos de empleo que requeriría de la población local, señalando cantidad y calidad acorde a edad, sexo, tipo de calificación y requisitos exigidos. Especificar especialmente ¿cuantos y qué calidad de empleo daría a la población juvenil? ¿ Cuántos y qué calidad de empleo daría a mujeres jefas de hogar?. Desde estas distinciones deberá indicar además desde cuando comenzarían a trabajar en cada caso y la duración exacta de los empleos</p>	<p>La contratación de personal es responsabilidad del titular. El mismo se ha comprometido a priorizar la contratación de mano de obra local, durante la fase de construcción del proyecto.</p>

10067, 10072 10075 10088 10090 10091 10092 10093 10097 10100 10105 10109 10110 10111 10112 10113 10127 10128 10130 10135 10136 10137 10163 10168 10320 10323 10327 10338 10409 10414 10432 10447 10504 10509 10595 10614 10632	10071 10073 10088 10091 10093 10100 10109 10111 10113 10128 10135 10137 10163 10320 10327 10338 10414 10447 10504 10509 10614	8	¿Qué beneficios concretos en materia social entregaría AES Gener a la comunidad local, dado que haría usufructo de los recursos hídricos y paisajísticos del cajón? Indicar beneficios directos en materia de salud, vivienda, educación.	El titular a través del Estudio de Impacto Ambiental, las diferentes Adendas hará un aporte en materia educativa a través de la Fundación Maitenes. Considere además, que es condición del proyecto ejecutar las medidas contenidas en el convenio suscrito entre el titular y distintas organizaciones comunales de San José de Maipo.
10067, 10072 10075 10088 10090 10091 10092 10093 10097 10105 10110 10111 10112 10113 10127 10128 10130 10135 10136 10137 10138 10163 10168 10320 10323 10327 10338 10409 10414 10432 10447	10071 10073 10088 10091 10093 10100 10109 10111 10113 10128 10135 10137 10163 10320 10327 10338 10414 10447	11	La empresa no beneficiará el desarrollo de los servicios que entrega actualmente la comuna (alojamiento, alimentación, comercio, transporte). Tanto los campamentos como las empresas contratistas contratarán servicios fuera de la comuna.	La contratación de estos servicios es responsabilidad del titular. A pesar de ello, se han hecho compromisos con la comunidad con respecto a la contratación de mano de obra. Considere además, que es condición del proyecto ejecutar las medidas contenidas en el convenio suscrito entre el titular y distintas organizaciones comunales de San José de Maipo.

10464 10505 10595 10632	10504 10509 10614			
10581 10583 10585 10587 10589	10582 10584 10586 10588	41	Impactos sobre la Estructura Socioeconómica en Relación a la Actividad Llevada a Cabo por los Sectores Artesanales e Industriales Dedicados a la Extracción de Áridos en Todo el Afluente del Río Maipo	El área de influencia del proyecto ha sido ratificada a través de la evaluación de impacto ambiental, no incorporando los sectores señalados en la pregunta. La actividad extractiva seguirá su normal desarrollo en el Río Maipo, a través de las evaluaciones técnicas que realicen los servicios con competencia en el tema, es decir, municipios y la DOH y ajustándose éstas a la normativa ambiental y sectorial que le es aplicable.
			De acuerdo al D.S. 95/01, Reglamento S.E.I.A.: Artículo 8: El Proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. El E.I.A. del PHAM NO CONSIDERA LOS IMPACTOS SOBRE LA DIMENSIÓN SOCIO-ECONÓMICA en relación a la actividad llevada a cabo por los sectores artesanales e industriales dedicados a la extracción de áridos en todo afluente del río Maipo: La delimitación del área de influencia establecido por el PHAM es insuficiente a la hora de establecer los impactos a nivel socio económico, dado que el impacto ambiental desde este punto de vista afecta la actividad extractiva en todo el afluente del río, vale decir desde San José de Maipo hasta Lonquén. La ausencia de un estudio que de cuenta de la presencia de esta actividad así como los impactos que el PHAM causaría. El estudio de impacto ambiental ignora la presencia de este importante sector productivo para el desarrollo de la región.	

		<p>FUNDAMENTO PARA AMBAS OBSERVACIONES Un poco de historia: Desde alrededor del año 1900 que en la ribera del río Maipo se viene desarrollando una fuerte actividad productiva relacionada al ámbito de la extracción de áridos. En sus inicios se caracterizaba por ser una actividad eminentemente artesanal llevada a cabo por familias que a su vez habitaban las riberas del río y que sufrían año a año las inclemencias de las subidas del cauce de un río muy distinto al actual. Al pasar de las décadas no sólo serán las familias habitantes de las riberas quienes llevarán a cabo la actividad, dado el crecimiento de ésta y la mayor demanda de áridos en la región es que la actividad sufre un fuerte desarrollo lo que implicará el inicio de una importante actividad industrial que avanzará de la mano con los sectores artesanales. Tal será su importancia, que sectores como el Cañón del Maipo su desarrollo habrá dependido de esta actividad minera. A partir de la década de los 90 y con el retorno a la democracia es que los pequeños productores herederos de las primeras familias asentadas en el río, se organizan como Sindicatos que se mantienen hasta la actualidad. Es en esta misma época en donde se delimitan las zonas de extracción. A solicitud de la "Federación 22 de Enero", que agrupaba a los sindicatos areneros del río Maipo a través del Acta de Zonificación de 1990, se acordó establecer una zonificación para delimitar las labores extractivas, tanto para los sindicatos areneros como para las empresas del rubro. Se considero parte integrante del convenio un programa de extracción de áridos artesanal en el tramo definido anteriormente, 5 anexos con las Fichas Básicas del programa de explotación para cada uno de los sindicatos agrupados en la "Federación 22 de Enero", una base cartográfica detallando la zonificación y las Pautas Técnicas para extracción de áridos (artesanal y mecanizado). Con la zonificación del río del año 1997, se establecen áreas para la actividad artesanal exclusiva y a su vez, dado el fuerte desarrollo de la actividad mecanizada, zonas de explotación artesanal/mecanizada asociada (con industriales).</p>
--	--	---

	<p>De los Sindicatos : Sólo en el sector entre el Puente Los Morros y el Puente Maipo se identifican 7 sindicatos y se suman a ellos los que se localizan en Pirque, Puente Alto y Lonquén, todos ellos con una marcada identidad asociada a la extracción y con una importante capacidad organizativa. Se aproxima una cantidad de 1500 personas dedicadas exclusivamente a la extracción a lo que se suma una importante cantidad de dueños de camioneros, choferes y pioneras. Por lo que se estima que existirían alrededor de 4.500 personas (derivados de los grupos familiares de cada uno de los integrantes) que viven gracias a la actividad. Junto a ello, estos sindicatos se constituyen como un importante recurso desde el punto de vista de Apoyo Social para sus integrantes, dado que estos asumen la función de proporcionar los recursos sociales y materiales a la hora de pensar en enfermedad de sus socios, imposibilidad de continuar las labores producido de invalidez o vejez de sus socios. De ahí por ejemplo que parte de los recursos financieros derivados de la extracción, está dirigida a asegurar la supervivencia de las personas</p> <p>y sus familias que no pueden seguir la actividad dado los motivos ya señalados. Siendo este recurso asegurado además a las viudas de los socios.</p> <p>De las Empresas Dentro del río Maipo, además de los sindicatos, realizan actividades extractivas aproximadamente 14 empresas de distinto tamaño, sin contar a los grandes grupos cementeros que también se abastecen de este recurso proveniente del río, a las cuales el Proyecto afectará y que tampoco son consideradas.</p>	
--	--	--

Desde un punto de vista cultural, importante de destacar es que el oficio de "arenero" se transmite de generación en generación. Desde muy temprana edad el joven comienza a participar de la actividad, siendo sus padres o abuelos quienes transmiten los conocimientos a los nuevos integrantes. En este sentido, la falta o la interrupción temprana de los estudios es una problemática relevante en este grupo humano. Esto y he ahí su relevancia, interroga entonces acerca de las posibilidades de un re cambio de actividad en caso de que la falta de áridos hiciera imposible la presencia de este sector productivo, pues tal como señalan algunos de sus socios "el arenero nace y muere en el río", las competencias y aprendizajes de sus integrantes están fuertemente o exclusivamente asociadas a la extracción de áridos. Sumado a, y tal como se señaló, que existe un importante grupo de integrantes que no participan activamente de la extracción pero que si dependen absolutamente de ella. En este sentido la afectación a la actividad también implica las posibilidades de aparición de nuevos problemas sociales especialmente asociado a cesantía, junto a la desaparición de un patrimonio cultural que ha sido motor del desarrollo de la región

De las consultas: De lo anterior, es que desde el punto de vista socio económico se presentan dos preguntas al PHAM: ¿De que manera el Proyecto asegura la permanencia y el desarrollo de la actividad extractiva dentro del río Maipo?; ¿De que manera el Proyecto asegura a los municipios la permanencia de los recursos derivados de los derechos de extracción, si la actividad extractiva es afectada? Estudios requeridos: Para responder a las preguntas anteriores es que se solicitan al PHAM la realización de un estudio de los impactos socio económicos que ocasionaría el funcionamiento del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, a la actividad arenera artesanal e industrial dependiente del río Maipo en un mediano y largo plazo.

9707	47	El Titular sobredimensiona la generación de empleo, sin embargo la contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe: Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna; Describir la función que desempeñarán; Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de Intermediación laboral..	La contratación de personal es responsabilidad del titular. El mismo se ha comprometido a priorizar la contratación de mano de obra local, durante la fase de Construcción del proyecto
9707	49	El Titular sobredimensiona el beneficio que genera para la comuna en relación a la compra de insumos la presencia de 20 campamentos. El Titular debe establecer mediante un compromiso con la Cámara de Comercio y Turismo SJM que la totalidad de los insumos que se requieran en el funcionamiento de los campamentos serán adquiridos en la comuna.	La compra de los insumos es de decisión del titular, más allá de los acuerdos generados o que puedan generarse entre el titular y la comunidad.
9711 9716 9719 9720 9721	52	La contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe: a. Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna ; b. Describir la función que desempeñarán; c. Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de intermediación laboral.	La contratación de personal es responsabilidad del titular. El mismo se ha comprometido a priorizar la contratación de mano de obra local, durante la fase de construcción del proyecto.
9701 9703 10289 10302 10370 10374 10376	97	El Titular sobredimensiona la generación de empleo, sin embargo la contratación está a cargo de contratistas y no de la empresa. Gener debe: Cuantificar la cantidad de mano de obra que ocupará en la comuna; Describir la función que desempeñarán; Establecer un compromiso entre el Titular y el Municipio en que Gener se compromete a contratar al 100% de los que se han inscrito en su oficina de Intermediación laboral.	La contratación de personal es responsabilidad del titular. El mismo se ha comprometido a priorizar la contratación de mano de obra local, durante la fase de construcción del proyecto.
9701 9703 10289 10302 10370 10374 10376	99	El Titular sobredimensiona el beneficio que genera para la comuna en relación a la compra de insumos la presencia de 20 campamentos. El Titular debe establecer mediante un compromiso con la Cámara de Comercio y Turismo SJM que la totalidad de los insumos que se requieran en el funcionamiento de los campamentos serán adquiridos en la comuna.	La compra de los insumos es de decisión del titular, más allá de los acuerdos generados o que puedan generarse entre el titular y la comunidad.

9715	146	La supuesta generación de empleo que no es una realidad que tocará a la población y comunidad de las localidades afectadas.	Se asume la observación como una opinión. Se debe reiterar que el titular ha generado compromisos públicos en el tema empleo con la comunidad y los sectores implicados.
9714	150	El Proyecto, no garantiza concretamente que se vayan a generar nuevos empleos para la gente que habita en la zona	Se asume la observación como una opinión. Se debe reiterar que el titular ha generado compromisos públicos en el tema empleo con la comunidad y los sectores implicados.
9713	161	Las propuestas y ofertas laborales muchas veces no cuentan con las condiciones físicas o no son convenientes para la comunidad.	Se asume la observación como una opinión. Se debe reiterar que el titular ha generado compromisos públicos en el tema empleo con la comunidad y los sectores implicados.
10533	226	El turismo de la zona da trabajo a la población local. La falta de agua por disminución del caudal de los ríos, disminuirá el atractivo del lugar. El trabajo ofrecido por la empresa AES a la gente del cañón es a corto plazo (¿5 años?)	Se asume la observación como una opinión. Se debe reiterar que el titular ha generado compromisos públicos en el tema empleo con la comunidad y los sectores implicados.
110637	246	Respecto de los impactos positivos socioeconómicos la implementación de estas centrales que aportarán al SIC un promedio de 2.500 Gwh al año, esto por la potencia instalada de 531 MW. No se menciona algún tipo de beneficio directo a los usuarios de los servicios eléctricos en la comuna de San José de Maipo, que convirtiéndose en una zona de significativo aporte en generación eléctrica, las tarifas que fija el Decreto N° 276/2004 (publicado en el Diario Oficial el 04/11/2004) son de las más altas de la Región Metropolitana.	Se asume la observación como una opinión, pero este tema no es pertinente para la Evaluación de Impacto Ambiental.
110637	247	En cuanto al impacto socioeconómico, el Estudio de Impacto Ambiental no identifica el impacto sobre las zonas que se encuentran dedicadas al pastoreo de animales, como es el caso de la Cajón de la Engorda, etc.	Este tema ha sido asumido en la evaluación ambiental. El proyecto no deberá impedir el libre tránsito de animales a las zonas de pastoreo para lo que ha considerado en el método constructivo medidas tendientes a este fin.

110637	248	<p>El Titular del proyecto, no hace mención en el estudio sobre los mecanismo de compensación social que tiene considerado para canalizar los aportes comprometidos de apoyo a la comunidad, como tampoco el N° de puestos de trabajo para habitantes de la zona y mecanismos que garanticen dicha contratación.</p>	<p>El titular a través del estudio de Impacto Ambiental, las diferentes Adendas, hará un aporte en materia educativa a través de la Fundación Maitenes. Considere además, que es condición del proyecto ejecutar las medidas contenidos en el convenio suscrito entre el titular y distintas organizaciones comunales de San José de Maipo.</p>
10531	255	<p>Se necesita que el PHAM, indique en su memoria o texto especial, del como se ha evaluado el proyecto socialmente con precios sociales de mercado, en forma cuantitativa y no descriptiva o cualitativa, respecto no solo a los beneficios y gastos, sino que además los costos sociales en las diferentes áreas donde los diferentes organismos públicos han hecho sus observaciones en los diferentes ámbitos. Si el proyecto alcanza a US\$ 700 millones, ¿cuál es valor de las mitigaciones consideradas de las diversas medidas que deben desarrollarse?</p>	<p>El Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo es un emprendimiento de carácter privado. Los precios sociales de mercado a los que hace referencia la pregunta, se remiten a los emprendimientos de carácter estatal, por lo tanto no se considera pertinente la pregunta. Por otro lado, en el marco del SEIA esta información no es relevante ni debe ser solicitada.</p>
10531	256	<p>Se requiere conocer públicamente si las diferentes medidas de mitigación exigidas han sido valoradas y cuantificadas o no, del proyecto y su área de influencia, la que se considera en los diferentes ámbitos que el estudio y que CONAMA ha hecho público en su página web <a href="https://www.e-seia.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2933048">https://www.e-seia.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2933048</a>, y si se han identificado los costos sociales asociados a las variaciones de las diversas variables que se modificarán por consecuencia de algo que hoy no existe. Se solicita indicar en tabla específica dichas valoraciones y las variaciones de la situación actual y la futura.</p>	<p>Las medidas de mitigación no pueden ser valoradas monetariamente, pues como se señala en el Reglamento del SEIA: El artículo 58 del Reglamento del SEIA señala que las medidas de mitigación tienen por finalidad "evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad cualquiera sea su fase de ejecución" y deben considerar, a lo menos: -medidas que impidan o eviten completamente el efecto adverso, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes, y -medidas que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes o a través de la implementación de medidas específicas.</p>

10531	259	<p>Se solicita saber en base a las metodologías de evaluación social de proyectos que MIDEPLAN utiliza en la evaluación de proyectos, que son presentados por privados, si se han identificado o no los costos sociales asociados a las variaciones de las diversas variables que serán modificadas por consecuencia del proyecto PHAM, refiérase a caudales menores de porteo, obras de de canales, cambios en arrastre de sedimentos, etc.</p>	<p>El Sistema de Evaluación de Impacto ambiental, no contempla este tipo de evaluación. Además, MIDEPLAN solo evalúa proyectos de inversión pública y no está en sus competencias la evaluación de proyectos privados.</p>
10531	281	<p>Se debe en lo concerniente a la caracterización específica del personal calificado y no calificado requerido para ejercer diversas funciones en la etapa de construcción y operación del proyecto, indicar cuántas son las personas por año que trabajarán en PHAM de acuerdo a lo que se verifica en Figura N°1 de Desarrollo de actividades durante la Etapa de Construcción del Proyecto, página N°5 de Estudio de Impacto Vial. De dicha información se requiere saber cuántas personas son las que se aportarán externas a población de San José de Maipo.</p>	<p>Se asume la observación como una opinión. Se debe reiterar que el titular ha generado compromisos públicos en el tema empleo con la comunidad y los sectores implicados. Considere además, que es condición del proyecto ejecutar las medidas contenidas en el convenio suscrito entre el titular y distintas organizaciones comunales de San José de Maipo.</p>
10146	285	<p>Según se menciona en el EIA "se prevé un total de 5 campamentos que incluyen las instalaciones de faenas, cada uno con una dotación aproximada de 200 a 400 trabajadores, sumando un promedio de 2.000 personas, con un peak de contratación de 2.500 trabajadores". Si la fuerza laboral de los campamentos es de 200 a 400 personas difícilmente se llegue a un promedio de 2.000 trabajadores.</p>	<p>Se acoge la observación. El titular ha señalado en el estudio de Impacto Ambiental la cantidad de personas y su distribución por campamentos y turnos. Por otro lado, la contratación de personal y la cantidad de mano de obra a contratar es material exclusiva del titular.</p>

10628	372	<p>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. 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. En las localidades de Matienes y</p>	<p>El Estudio de Impacto Ambiental, realizó un estudio etnográfico teniendo en cuenta las actividades económico-productivas, con información significativa con respecto a las mismas. Y concluye, partir del levantamiento de datos, que las afectaciones a la población, serán positivas en tanto no se restringirá la actividad turística, se generarán puestos de trabajo y se potenciará la actividad económica de los pequeños comerciantes al haber una mayor demanda de servicios. Considere además, que es condición del proyecto elecurar las medidas contenidas en el convenio suscrito entre el titular y distintas organizaciones comunales de San José de Maipo.</p>
		<p>El Alfital 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.</p>	
		<p>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.</p>	
		<p>La opción de elevar a la ganadería como principal actividad realizada por estos representantes de las familias más tradicionales, invisibiliza a miles de personas que hoy trabajan en otros rubros tales como el turismo, el comercio, etc.</p>	
		<p>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.</p>	

		<p>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.</p> <p>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.</p>	
10163	397	<p>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.</p> <p>Aspectos Hídricos: Asimismo se hace notar que históricamente y tradicionalmente la gente de Maitenes ha utilizado agua para regar sus pequeñas chacras y frutales, obtenida de pequeños canales. Estas familias no tienen sus derechos de agua inscritos, no obstante el uso histórico de estas. ¿Qué ocurrirá con estas familias? Se indica además que normalmente estas familias son de escasos recursos y dejarlos sin agua de riego los condena a perder sus fuentes de abastecimiento de chacras, frutales y pequeños jardines. El Titular deberá asegurar que todos los habitantes de Maitenes conserven su derecho histórico al uso de agua de riego.</p>	<p>El titular debe respetar en todo momento los derechos de terceros, no siendo ésta una temática ambiental.</p>

		<p>Medio Humano y Social. 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 Cañón del Maipo. La opción de relevar la ganadería como principal actividad realizada por estos representantes de las familias mas tradicionales, invisibiliza a los integrantes de estas familias que hoy trabajan en otros rubros tales como el turismo, comercio etc.?</p>	<p>Los estudios etnográficos, realizados, y presentados por el titular, dan cuenta de la diversidad existente en el Cañón del Maipo, de manera exhaustiva y descriptiva.</p>
10163	417	<p>El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente todas las actividades económicas productivas desarrolladas en las localidades del cañón del Maipo que serán afectadas directamente o indirectamente con el proyecto. Abunda de 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, formando parte conciente de los proyectos de vida de miles de personas. Ejemplo de ello: "Para los habitantes tradicionales, la cordillera se representa como un ente vivo, del género femenino, con voluntad propia, que puede beneficiar o destruir al hombre, sin embargo, para los nuevos habitantes la cordillera representa principalmente valores estéticos, deportivos y/o ecológicos principalmente."</p>	<p>Estas observaciones han sido consideradas e incorporadas en el proceso y han sido evaluadas por el servicio competente, pronunciándose en forma favorable a lo presentado por el titular en el estudio y en las Adendas posteriores.</p>
10163	423	<p>Desde el punto de vista de la vocación natural de la comuna de San José de Maipo, el Turismo representa un sector con un potencial de crecimiento que debe ser abordado desde una perspectiva integral y con visión de corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Tabla N° 1 indica la proyección vegetativa en materia de empleo en el sector turístico en la comuna. Antecedentes de Estudio: "Fuentes Comunales de Empleo y sus Condiciones de Sustentabilidad" (2008. CGP Consultores).</p>	<p>De esta evidencia, se desprende que conforme al crecimiento vegetativo de la comuna, los empleos que la empresa generará de manera pasajera durante los años de construcción del proyecto serán perdidos en su mayoría, como consecuencia del impacto en la industria al disminuir el caudal del río a un 10% del promedio actual.</p>

		<p>Por lo expuesto, se reitera la solicitud ya planteada en la Observación 37 relativa a que el Titular dé una "definición exacta del valor turístico de la zona a declarar y su grado de vulnerabilidad actual o potencial".</p>	
10163	424	<p>Como ya se indicó La empresa debe presentar un estudio etnográfico más riguroso que de cuenta de la diversidad cultural de la población y especificando la forma en que se verá afectada. Al privilegiar a un solo grupo omite, desconoce o minimiza el impacto que tendrá en otros grupos sociales.</p> <p>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 directamente o indirectamente con el proyecto.</p> <p>Se consulta sobre los potenciales efectos que provocará los distintos trabajos de mejoramientos de las rutas utilizadas por los ganaderos de la zona, así como durante la construcción de los dos nuevos caminos. Al respecto, se solicita definir las medidas de mitigación, reparación y/o compensación necesarias. Por ejemplo, realizar los mejoramientos en épocas del año en que estas rutas no sean utilizadas por los ganaderos.</p>	<p>Los estudios etnográficos, realizados, y presentados por el titular, dan cuenta de la diversidad existente en el Cajón del Maipo, de manera exhaustiva y descriptiva. El tipo de estudio que se solicita en la observación, no está considerado dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental, según el marco legal vigente. La información aportada para el componente medio humano durante el proceso de evaluación ambiental ha sido adecuada a efectos de determinar los impactos del proyecto sobre este componente.</p>
		<p>El Titular no define la las medidas de mitigación, reparación y/o compensación necesarias para enfrentar los potenciales efectos de trabajos en las rutas creadas o mejoradas por el proyecto solamente propone una supervisión esporádica sobre la situación que significa en lo concreto que se respondería ante situaciones específicas de conflicto y no a generar un diseño de obra que tenga claridad sobre las rutinas de pastoreo y movilidad ganadera para así implementar un diseño operativo que considere esta variable. Se solicita al Titular diseñar un plan de monitoreo que permita evaluar las transformaciones que experimenten las rutinas de pastoreo durante el tiempo que dure la ejecución de las obras.</p>	
10369	309	<p>En el EIA se prevé alterar esta vega por la instalación bajo ellas de la tubería, construcción de bocatomas, construcción de parte de los caminos de acceso y sifón en El Morado. Al respecto, se puede señalar que como su nombre lo indica esta vega y su vegetación aledaña representa un ecosistema singular, siendo adicionalmente importante para la subida de peso o engorda de los animales. Sin embargo, el Proyecto no representa las medidas de mitigación y compensación apropiadas. El Titular debe incluir las medidas de mitigación y compensación que contempla al respecto.</p>	<p>Este tema ha sido asumido en la evaluación ambiental. El proyecto no deberá impedir el libre tránsito de animales a las zonas de pastoreo para lo que ha considerado en el método constructivo medidas tendientes a este fin.</p>



9806 10599 10622 10623	88	<p>Un tríptico y una página web (como muchos otros que ya existen) es lo que ofrece AES Gener para fomento del turismo en la zona. Este ofrecimiento denota indiferencia y despreocupación por una comunidad frágil y de pocos recursos, aunque sí cumpliría básicamente con lo exigido por la ley como "beneficio social". Considerando el impacto real del Proy. y la inversión que implicaría (600 millones de dólares), la posible inversión en esa publicidad es claramente insuficiente para darle sustento desde el punto de vista del beneficio social al Proyecto presentado. AES Gener debería ofrecer a las diversas comunidades de la zona mejoras reales, a largo plazo y sostenibles en el tiempo p.e: Construcción y mantenimiento de áreas deportivas a largo plazo (toda la operación del Proyecto), Creación de nuevas áreas de recreación aprovechando depósitos de marinas,</p> <p>Creación de nuevas áreas de recreación aprovechando depósitos de marinas. Construcción de instalaciones para contribuir al turismo local en la zona. Capacitación en diversos ámbitos para emprendimientos personales. Entrega de información anticipada y oportuna acerca de posibles cambios en las condiciones de vida de las comunidades.</p>	<p>Se acoge la observación, aunque no es de competencia medioambiental. Se debe aclarar que la empresa, producto de las participaciones ciudadanas, ha ido presentando diferentes y diversas propuestas en cuanto a los aportes a la comunidad del Cañón del Maipo. Considere además, que es condición del proyecto ejecutar las medidas contenidas en el convenio suscrito entre el titular y distintas organizaciones comunales de San José de Maipo.</p>
9806 10599 10622 10623	94	<p>El Estudio de Impacto Ambiental también debe hacerse cargo de que la construcción de los canales también generaría ruido. No considerar este punto significaría que muchas personas perderían parte de sus ingresos por conceptos de arriendo de vehículos, transporte, cobros de entrada, venta de alimentos, arriendo de mulas, caballos, guía de turismo, etc.</p>	<p>El cumplimiento del D.S. N ° 146, de Minsegres, ha sido evaluado por la autoridad competente que es la SEREMI de Salud RM en el marco del presente proyecto.</p>

9806 10599 10622 10623	95	<p>Con respecto a lo que se indica en el capítulo 2, página 56, se debe explicitar a través de qué medios se realizarán las indicaciones de las fechas y horarios de las faenas especialmente ruidosas.</p>	<p>Las indicaciones de fechas y horarios de faenas ruidosas, serán notificadas a través de la municipalidad así como también mediante volantes y folletos que se distribuirán en las distintas localidades, lo cual ha sido evaluado y acordado a través de un programa diseñado para resguardar esta temática por SEREMI de Salud, materias que han sido parte del proceso de evaluación ambiental</p>
---------------------------	----	---	---

ITEM: Sobre Institucionalidad CONAMA

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
<p>10370 10373 10377</p>	<p>10372 10375 108</p>	<p>Si entre las principales funciones de CONAMA está "Administrar el Sistema de EIA", ¿por qué se permite el reingreso de un proyecto que omite intencionalmente por ejemplo el impacto que genera en una localidad completa, cómo es el caso del Manzano? La misma situación se repite con todos los cauces que interviene este proyecto, en que el impacto se describe como un "efecto óptico". Según la ley 19.300, Art. 2 letra c se define como "Daño ambiental a toda pérdida, disminución defrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente, o mas de uno de sus componentes" y claramente al Titular del Proyecto para obtener su RCA transforma el daño ambiental en efecto óptico. CONAMA en su rol de administrador debiera además de rechazar el reingreso del PHAM en estas condiciones, sancionar esta situación.</p>	<p>La Ley 19.300 y su Reglamento, permite el retiro y reingreso posterior de un proyecto por parte del titular.</p>
<p>10370 10373 10377</p>	<p>10372 10375 109</p>	<p>En reuniones el Titular expone, y en estas exposiciones omite, tergiversa y miente descaradamente. Este hecho que es observado por todos los que estamos presentes, incluido CONAMA debiera ser sancionado drásticamente, y no avalado con el silencio de CONAMA. Tanto el EIA como las reuniones de participación ciudadana son sistemas que necesitan ser autoevaluados, en función de eficiencia y de transparencia.</p>	<p>Frente al juicio correspondiente al desarrollo de las Participaciones Ciudadanas, no se emite ninguna opinión, solamente se precisa que el titular expresa sus puntos de vista en estas reuniones, así como también lo hace la ciudadanía, siendo los que evalúan y emiten opinión referente a lo presentado por el titular, los Servicios Públicos con competencia ambiental.</p>

9552	162	<p>Es el rol prioritario de CONAMA cuidar el medio ambiente, entonces no puede aprobar el Proyecto si no tiene seguridad y siendo que la Ley medio ambiental no garantiza límites razonables de uso de agua(Lo demuestra el caudal ecológico ridículo propuesto por AES Gener) (¿Por qué la empresa establece el límite ecológico?) (y no ustedes). Entonces, si CONAMA no quiere condenar a la miseria el Cajón y sus habitantes debe oponerse o poner LÍMITES y CONDICIONES. 1. que la empresa entregue el 5% de sus útiles al Cajón del Malpo a fines sociales. 2. que no ocupe más del 60% de los caudales para no crear impacto medio ambiental. 3. que no cierre el paso a las personas en los sectores cordilleros (Véase el Alfalfal !).</p> <p>Los que evalúan y emiten opinión referente a lo presentado por el titular, en el ámbito de sus competencias son los Servicios Públicos con competencia ambiental convocados a pronunciarse sobre el proyecto. En cuanto a la determinación de los caudales ecológicos, en el EIA y sus Adendas se han recogidos las observaciones sobre esta materia fijando caudales ecológicos en bocatomas. La determinación de los caudales ha considerado no solo la variable hidrológica, sino también consideraciones turísticas, de fauna íctica y vegetacionales.</p>
10740	381	<p>1.EIA. Si usted lee el Proyecto ingresado el 22 de Mayo a CONAMA verá que éste no menciona en la línea de base, tampoco en la "identificación, predicción, y evaluación de los impactos ambientales el impacto que generará en nuestra localidad, especialmente en lo que respecta a su sistema de riego. Tampoco indica las acciones de mitigación, y menos establece compromisos en cuanto a solucionar nuestra problemática o las compensaciones a las que nuestra comunidad tendría derecho al verse afectada. Este no es un "olvido" involuntario, ya que nuestros requerimientos los hemos expuesto en forma reiterada tanto al Titular del proyecto como a las autoridades pertinentes a partir de Junio del 2007, fecha en que ingresó el PHAM por primera vez a CONAMA. Si entre las principales funciones de CONAMA está "Administrar el EIA, ¿Por qué permite el reingreso de un proyecto que omite intencionalmente sus impactos?</p> <p>La Ley 19300 y su Reglamento, permite el retiro y reingreso posterior de un proyecto por parte del titular. Frente al juicio correspondiente al desarrollo de las Participaciones Ciudadanas, no se emite ninguna opinión, solamente se precisa que el titular expresa sus puntos de vista en estas reuniones, así como también lo hace la ciudadanía. Los que evalúan y emiten opinión referente a lo presentado por el titular, son los Servicios Públicos con competencia ambiental. Es de destacar, que en este proceso de participación ciudadana, y durante las 7 reuniones formales que se llevaron a cabo, CONAMA dio el espacio para que las diversas organizaciones que lo solicitaran, pudieran manifestar sus puntos de vista frente a la comunidad y al titular. Por otro lado, estos mismos grupos participaron en reuniones con Servicios Públicos y con autoridades de carácter nacional y regional, así como también con el titular, donde explicitaron su postura frente al Proyecto.</p>

	<p>Según definición "Un EIA debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental, y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos, para que en base a estos antecedentes un proyecto pueda ser evaluado". Si la aprobación de este proyecto depende de COREMA, debemos suponer que COREMA para hacer sus observaciones va a adivinar dicho impacto, ¿Qué sucede si no tiene el poder de adivinación? Esto claramente demuestra que el sistema que se emplea actualmente no es eficiente, es un sistema que puede y debe ser mejorado, ya que el que la información correcta llegue o no a los que deciden el destino de un proyecto no descansa en la comunidad, sino en el EIA. El Omitir, tergiversar y falsear datos en un EIA con el fin obtener una RCA sin asumir los impactos debiera ser considerado un delito, y sancionado como tal. CONAMA en su rol de administrador además de rechazar el reingreso de un proyecto en que es fácilmente comprobable la omisión intencional, debiera sancionar esta situación.</p> <p>Reuniones de Participación Ciudadana. En estas reuniones el Titular expone, y en estas exposiciones omite, tergiversa y miente descaradamente. Este hecho que es observado por todos los que estamos presentes, incluido CONAMA, debiera ser sancionado drásticamente y no avalado con su silencio, cuyo papel se limita a moderar estas reuniones y tomar nota de lo que se dice. Si una persona asiste a informarse, ¿Con cuál información se queda? ¿Quién es garante de estos procesos? Entendemos que es así como está estructurado el sistema, pero también queda claro que necesita ser evaluado, en función de eficiencia y transparencia.</p>	
--	--	--

Item: Otras Temáticas

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
10066 10092 10323 10071 10128 10509 10097 10333 10073 10135 10075 10136 10632 10109 10414 10110 10432 10111 10447 10112 10464 10320			
10067 10127 10505 10093 10327 10072 10130 10595 10100 10338 10105 10409 10088 10137 10089 10138 10090 10163 10091 10168 10113 10504	9	La destinación de un escaso y vergonzoso fondo anual de US\$ 200.000 por un plazo de 10 años a partir del año 2010, entregados a través de la Fundación Maitenes, no resuelve ninguno de los problemas sociales del Cañón ni contribuye a mitigar la tremenda deuda histórica de la empresa con la comuna	El titular a través del Estudio de Impacto Ambiental, las diferentes Adendas y sus compromisos en las reuniones de participación ciudadana realizadas en las localidades, hará un aporte en materia educativa a través de la Fundación Maitenes. Considere además, que es condición del proyecto ejecutar las medidas contenidas en el convenio suscrito entre el titular y distintas organizaciones comunales de San José de Maipo
9707 9703 9711 9716 9719 9720 9721 10289 10302 10370 10374 10376	48 53	Y Los dineros que ofrece Gener para financiar proyectos de educación y turismo no deben ser manejados por su fundación Maitenes. Se debe crear una fundación externa a la empresa en que estén representadas además de Gener las principales organizaciones comunitarias de la comuna y del Municipio.	Se toma la observación como una opinión válida y se recuerda que los aportes que realizará el titular son de carácter voluntario. El titular y la comunidad deben llegar a un acuerdo sobre cuales son los mejores canales para hacer efectivo ese aporte.

9701 9703 9705 10289 10302 10370 10374 10376	100	El Titular debe adjuntar consentimiento expreso de "Canal El Manzano" y "Canal Maurino".	Estos aspectos han sido incorporados en la Adenda 2 del EIA y forma parte de las condiciones y exigencias que debe cumplir el proyecto.
10065	122	¿Por qué, el Proyecto si disminuyó su sector de influencia, tiene una diferencia de US\$ 100.000.000 (Cien Millones de Dólares), más, que el Proyecto Original, tal diferencia es mucha, para un error de cálculo, por lo tanto ¿Quiero saber para que se usarán esos dineros? ¿Quiénes recibirán estos dineros? Ya que la empresa dice en su participación ciudadana que todo es transparente, que haga el favor de transparentar los dineros que está donando, regalando y los que son propiamente del proyecto	No corresponde al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental evaluar este tema.
10065	123	La empresa en sus argumentos señala que con este proyecto viene a salvar la crisis energética del país, y la pregunta es ¿Cree que la empresa realmente que con su proyecto salvará la crisis energética del país, como los señalan en su reuniones con los vecinos? ¿O sólo es un decir para que la gente vea una salida a este problema y opte finalmente por apoyar este proyecto, aunque no sea efectivo lo que mencionan en las reuniones con la ciudadanía? ¿Salvará o no al país? FVR no contesten que sólo es un aporte si o no.	No corresponde al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental evaluar este tema.
10065	130	La empresa dentro de su transparencia nombrará a quienes financió para la campañas políticas, si o no y si es así ¿quiénes?	No es una observación. No corresponde al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental evaluar este tema.

9797	138	Es necesario un 5% de las ganancias del Proyecto PHAM para la Comuna	No corresponde al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental evaluar este tema.
9704	142	Comunidades de Regantes. Canal El Manzano. Canal Maurino.	No es una observación.
9704	143	Depredadores, eso con el agua, no se juega con la naturaleza les hará pagar su osadía	No es una observación.
9715	147	Las Fundaciones como premio de consuelo a la comunidad para generar una visión favorable de la empresa.	No corresponde al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental evaluar este tema.
9713	159	Las propuestas no siempre dan respuesta a las necesidades reales educacionales de la gente, a través de fundaciones	No corresponde al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental evaluar este tema.
9713	160	Impacto ambiental, que afecta al turismo, a las reservas naturales.	No es una observación.
10139	183	Estimo que este proyecto nos afecta en caso de no ser rechazado, debido al impacto que significa en el paisaje, la biodiversidad, el equilibrio de la cuenca, nutrición de napas subterráneas, la calidad de aire y de vida.	Todos los elementos nombrados, han sido evaluados por los servicios con competencia en estos temas, conforme al grado de incidencia que tiene el proyecto sobre éstos.

Ítem: VIALIDAD

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
10065	127	¿Cumplirán el Plan Regulador Metropolitano, si o no?	Segun lo informado por la SEREMI MINVU, el proyecto cumple con la normativa ambiental correspondiente al ámbito de su competencia incluyendo al PRMS.
10139	187	¿Qué pasa con el flujo de camiones? Queremos un ambiente libre de congestión vehicular, contaminación atmosférica, auditiva visual. ¿Cómo aseguran este punto?	El análisis vial contenido en el Anexo 14 del EIA señala que no se esperan efectos significativos sobre la vialidad existente, sin embargo el Titular contempla la conservación y mantención de caminos existentes en el área de ejecución del PHAM; Ruta G-25 (sector el Volcán) y la ruta G-455 hacia el embalse El Yeso. Cabe destacar que las acciones mencionadas para el mejoramiento de las Rutas, son detalladas en el Anexo 19 del EIA, sin embargo estas acciones están sujetas a modificación debido a que la Dirección de Vialidad RM cuenta con un estudio de Ingeniería correspondiente al Mejoramiento de la Ruta G-25 ( Puente El Yeso-El Volcán), es por ello que las acciones que en definitiva se materializarán serán consensuadas en conjunto por Gener y la Dirección de Vialidad RM a través de la suscripción de un Convenio entre las partes.

10531	270	<p>De acuerdo a los antecedentes que se entregan en el PHAM, el impacto vial se estima en función de los puntos de saturación. Al respecto, se solicita al Titular justificar por qué no se considera el desgaste de la carpeta de rodado producto de la ejecución del proyecto. En relación al desgaste señalar de qué manera el proyecto se hace cargo del deterioro de la infraestructura vial de la ruta G-25.</p>	<p>El análisis vial contenido en el Anexo 14 del EIA señala que no se esperan efectos significativos sobre la vialidad existente, sin embargo el Titular contempla la conservación y manutención de caminos existentes en el área de ejecución del PHAM; Ruta G-25 (sector el Volcán) y la ruta G-455 hacia el embalse El Yeso. Cabe destacar que las acciones mencionadas para el mejoramiento de las Rutas, son detalladas en el Anexo 19 del EIA, sin embargo estas acciones están sujetas a modificación debido a que la Dirección de Vialidad RM cuenta con un estudio de Ingeniería correspondiente al Mejoramiento de la Ruta G-25 ( Puente El Yeso-El Volcán), es por ello que las acciones que en definitiva se materializarán serán consensuadas en conjunto por Gener y la Dirección de Vialidad RM a través de la suscripción de un Convenio entre las partes.</p>
10531	271	<p>¿Se considera una monografía de los pavimentos de la ruta G-25 antes de comenzar las obras?, si la respuesta es no, ¿por qué no?</p>	<p>Las monografías serán realizadas una vez que se definan las especificidades de las medidas a través del Convenio que se suscribirá entre el Titular y la Dirección de Vialidad Región Metropolitana, puesto que esto es parte integrante de los Estudios de Ingeniería que deben ser presentados en forma sectorial.</p>
10531	273	<p>Se solicita aclarar lo indicado en punto 2.4.1 E) "Flujo Vial Aportado por el Proyecto" para la etapa de construcción, respecto al número de viajes diarios originados (flujo externo) por el transporte del hormigón, presentado en la Tabla 2.4.1.1, "Insumos Requeridos para la Construcción del Proyecto" y como se relacionan los 1690.000 m<sup>3</sup> informados en esta Tabla (equivalente a unos 6040 camiones anuales) con las 60.000 ton de cemento señaladas en la Tabla 2.3.1.3. ¿Por qué no han sido considerados en estudio de impacto vial?</p>	<p>Respecto de este punto, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones se pronunció conforme sobre los contenidos del Estudio que son de su competencia.</p>

10531	274	<p>En consideración que la ruta G-25 en una vía que en la semana si bien es cierto, tiene un tránsito variado e importante en las primeras horas de la mañana, debido a que es una calzada con pistas, desde el primer puente al oriente de la ruta G-25, de doble sentido con pendientes y variadas curvas, se requiere por seguridad vial, conocer del por qué no se elimina la circulación de camiones de La Florida o Puente Alto al oriente, tal como se señal desde el oriente a poniente en plano de archivo 3119_02_1*pdf, que aparece en apéndice 3 de estudio de impacto vial</p>	<p>Si bien, la Ruta G-25 presenta un flujo de camiones por las actividades mineras de la zona, la autoridad en materia de transportes no ha considerado solicitar la restricción de Tonelaje, debido a que la Ruta señalada es el único acceso a las localidades del sector Oriente desde la Comuna de la Florida y Puente Alto.</p>
10531	275	<p>La señalización de tránsito e hitos que repropone, debe ser representada en un proyecto específico, indicándose las medidas, ubicación y tipo de reflectancia de las telas, la que debe ser de alta intensidad o G3, con una película de protección antigraffiti en la zona de obras.</p>	<p>La Dirección de Vialidad Región Metropolitana, exige dentro de sus requerimientos el cumplimiento de las características técnicas de cualquier obra que se realice en la faja fiscal.</p>
10531	276	<p>Se requiere saber si se analizo la señalización de tránsito y defensas camineras de la ruta G-25 actual o no, cuando hoy existen notorias deficiencias de ubicación, mantención y falta de elementos que generen riesgos potenciales de accidentes de tránsito al circular en ambos sentidos en forma recurrente vehículos pequeños y camiones de alto nivel de tonelaje en una ruta de pendientes, curvas y en invierno en algunas oportunidades con existencia de hielo y nieve en algunos puntos y tramos. Se requiere saber, cuál es el análisis y consideración que el PHAM ha hecho al respecto y también sobre su responsabilidad de la mantención de la señalización y defensas en lo que se refiere a destrozos, grafitos, barro y reflectancia. No obstante que la mantención de dicho camino es obligación de la Dirección de Vialidad, el PHAM en circunstancias que utilizará dicha ruta, debe administrar las medidas necesarias a objeto de paliar las deficiencias actuales y así evitar riesgos en quienes no están relacionados con este proyecto y para ello, se debe considerar las disposiciones que se estipulan en el Manual de señalización de tránsito Capítulo N°2, N°3 y N°5. Ver <a href="http://www.conaset.cl/cms_conaset/jsp/pagina.jsp?secc=10&amp;zona=10&amp;&amp;ctnd=342">http://www.conaset.cl/cms_conaset/jsp/pagina.jsp?secc=10&amp;zona=10&amp;&amp;ctnd=342</a></p>	<p>Las medidas de mitigación serán focalizadas en el Convenio que firmara entre el titular del Proyecto y la Dirección de Vialidad Región Metropolitana. Sin perjuicio de lo anterior, dentro del convenio se consideraran los temas de seguridad vial.</p>

10531	277	<p>De acuerdo a las metodologías de evaluación de proyectos viales con y sin reasignación (Sectra 1988) y MINTRATEL(SEREMI RM), en Manual de Procedimientos y Metodología de los Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano se indica que los análisis de modelaciones y simulaciones deben realizarse sobre la base de datos vigentes y actualizados. El proyecto PHAM, tiene una proyección de inicio más allá del año 2008. En estudio de impacto vial las mediciones consideradas son las mismas que se utilizaron para el primer PHAM que fue retirado por mandante, según el archivo Parte A.Mediciones de tránsito.LB*.pdf, tiene fecha 23 de Noviembre de 2006 y las corridas en software SIDRA son de fecha 26 de Diciembre de 2007. Se deben realizar nuevas mediciones vehiculares y al mismo tiempo reformular todas las modelaciones, cuando en el eje de Av. La Florida se han observado en el último tiempo mayores demandas por nuevas alternativas de rutas y una masiva densificación habitacional en diversas zonas que a la fecha del año 2006, sino el 2008. Un antecedente que gráfica la aleatoriedad del sistema de medición se observa en el punto Ruta G-455</p> <p>Camino hacia el Embalse El Yeso, donde el registro es el 16 de Noviembre de 2007 y el resto del año 2006 y el proyecto teóricamente comenzaría su ejecución en el evento de una supuesta aprobación, el año 2009.</p>	<p>Respecto de este punto, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones se pronunció conforme sobre los contenidos del Estudio que son de su competencia.</p>
10531	278	<p>En las intersecciones pertenecientes a la comuna de La Florida, se solicita informar del cómo se obtuvieron los tiempos de semáforos y las programaciones de ellos. Los tiempos asumidos en las modelaciones son diferentes a lo que se observa en los cruces actualmente.</p>	<p>Respecto de este punto, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones se pronunció conforme sobre los contenidos del Estudio que son de su competencia.</p>
10531	279	<p>De acuerdo lo indicado en estudio de impacto donde se destaca que este análisis se debe realizar para la etapa de construcción del proyecto, donde se generará el mayor flujo vehicular por concepto de transporte del personal, materiales, maquinarias e insumos los análisis de las intersecciones deben hacerse en ese contexto, análisis con cortes temporales por años de construcción y tampoco en base a intersecciones aisladas, cuando el Eje La Florida no funciona en esa forma. Por lo tanto el análisis de dicho eje debe ser en una malla de red, con otro software, por ejemplo TRANSYT. Dicho análisis debe ser aprobado por la Unidad Operativa de Control de Tránsito a efecto de calificar e identificar adecuadamente las medidas de mitigación que sean necesarias en las diferentes intersecciones. En consecuencia el estudio de impacto vial debe ser reformulado. Además las intersecciones aisladas son otras que aparecen también en la Tabla N° 4 del punto VII. 3 Área de influencia del Impacto. Como las mediciones han sido utilizadas para modelaciones en SIDRA el análisis realizado es errado por cinco razones;</p>	<p>Respecto de este punto, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones se pronunció conforme sobre los contenidos del Estudio que son de su competencia.</p>

		<p>primero, las mediciones no son actualizadas, segundo, el Eje La Florida es una red y no operan en situación de intersecciones aisladas, tercero, el proceso del Transantiago comenzó en la ciudad el 10 de febrero de 2007, cuarto, por trabajos en Vicuña Mackenna (METRO) y nuevas aperturas, las demandas en eje La Florida han tenido reasignaciones y quinto, el aumento importante de densificación que se observa en las zonas transversales al Eje La Florida que llegan hasta proyectos inmobiliarios gigantes como Hacienda El Peñón y loteos en Las Vizcachas y sector de Aguas Andinas, como también de localidades de San José de Maipo en los últimos dos años.</p>	
10531	280	<p>En EIA se indica que se presentará a la Dirección de Vialidad, previo al inicio de la etapa de construcción del PHAM, los proyectos de los dispositivos de viraje, que permitirán a los camiones que regresan desde los frentes de trabajo hacia el pozo de empujón ubicado en la localidad de La Obra, realizar el viraje a la izquierda en forma cómoda y segura, sin alterar al flujo que le sucede. Eso significa ¿qué se generará una pista de viraje izquierda exclusiva? Además, se indica que, el diseño del empalme será perpendicular a la calzada sur de la ruta G-25, permitiendo enfrentar directamente al actual acceso, para ingresar al pozo. ¿Cuál es la señalización reglamentaria y preventiva prevista para esa zona desde el puente? Debe agregarse en estudio de diseño geométrico ahora y no después respecto, a las medidas de seguridad indicadas en esta etapa.</p>	<p>Para ser aprobado los virajes a la izquierda, el titular deberá presentar a la Dirección de Vialidad de la Región Metropolitana los correspondientes Estudios de Ingeniería, los cuales deberán contemplar todas las medidas de seguridad y condiciones técnicas para ser aprobados.</p>
10361	299	<p>¿Cómo pretenden mitigar el impacto que causará el proyecto para los turistas en la fase de operación por el aumento: en los tiempos de viaje o mayor tiempo de espera en intersecciones? Debe calcular que porcentaje de la población capitalina que habitualmente visita el Cañón del Maipo dejará de hacerlo por las molestias causadas por el proyecto.</p>	<p>El análisis vial contenido en el Anexo 14 del EIA señala que no se esperan efectos significativos sobre la vialidad existente, y sobre todo en la etapa de operación del Proyecto.</p>
10369	301	<p>El Titular debe detallar la ubicación específica de los frentes de trabajo. El Titular posee terrenos en el Manzano, además de un camino interior. Debe aclarar el destino y uso de éstos durante las etapas de construcción y funcionamiento del proyecto. ¿Instalará el Titular un frente de trabajo en el sector poblado de El Manzano?, ¿Se incrementará el flujo vehicular en el sector?</p>	<p>Según lo señalado en el estudio, los frentes de trabajo no se ubicarán en zonas densamente pobladas y la ubicación de los mismos ha sido aprobada por la SEREMI de Salud. Con respecto a al flujo vehicular, no se esperan efectos significativos sobre el flujo existente.</p>

10163	416	<p>El Titular del proyecto afirma que el proyecto aumentará sólo en 19 buses, 29 camioneros y 14 vehículos livianos el tráfico de vehículos sobre la ruta G-25. Por otra parte, se indica que el PHAM contempla la habilitación de sólo 5 campamentos alejados de los centros poblados cada uno con un contingente permanente de 200 trabajadores bajo régimen de "operación minero". El traslado desde los campamentos hasta los lugares de residencia permanente de los trabajadores tendrá una frecuencia según los turnos de trabajo (11/4 o 10/5 días trabajo/descanso. Ver Anexo 29 del Adenda 1). En vista de ello, es importante entender que en ningún caso, la presencia de los trabajadores en la zona, provocará el tipo de interacción con la comunidad residente y de demanda de servicios que actualmente se observa por parte del flujo de turistas o visitantes, principalmente de fines de semana, festivos y en temporada estival". Al calcular la cantidad de trabajadores simultáneos que "pasarán" por la comuna en cada turno, este se estima en unos 1000 trabajadores,</p> <p>lo cual dividido por un máximo de 40 pasajeros por bus, trabajadores simultáneos que "pasarán" por la comuna la que está equivocada, arroja al menos 25 buses, lo que se contraponen con los 19 buses informados en la tabla N° 26. Se solicita al Titular explicar si es el cálculo de impacto vehicular sobre la ruta G-25 o si es la cantidad de trabajadores simultáneos que "pasarán" por la comuna la que está equivocada.</p>	<p>Respecto de este punto, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones se pronunció conforme sobre los contenidos del Estudio que son de su competencia.</p>
-------	-----	---	--

ITEM: SITIOS ARQUEOLOGICOS, PALEONTOLOGICOS Y PATRIMONIO CULTURAL.

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
<p>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 10609 10618 10632</p>	<p>21</p>	<p>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.</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
<p>10068 10069 10070 10074 10088 10089 10090 10091 10092 10093 10097 10100 10105 10109 10110 10111 10112 10113 10123 10124 10129 10131 10132 10133</p>	<p>22</p>	<p>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 lcnofósiles 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.</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales</p>

10134 10138 10144 10167 10320 10326 10327 10330 10332 10409 10411 10414 10432 10447 10451 10464 10504 10505 10509 10514 10595 10609 10618 10632			
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 10609 10618 10632	23	<p>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.</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales. Considérese además, lo informado por el titular en el Adenda 2, Anexo 4.</p>

<p>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 10609 10618 10632</p>	<p>24</p>	<p>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.</p>	<p>Todas intervenciones, ya sean excavaciones, prospecciones o estudios, se llevarán a cabo bajo la supervisión del Consejo de Monumentos Nacionales, a fin de que se cumplan todas las normativas legales vigentes.</p>
<p>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</p>	<p>25</p>	<p>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 instituciones especializadas las avalarán.</p>	<p>Todas intervenciones, ya sean excavaciones, prospecciones o estudios, se llevarán a cabo bajo la supervisión del Consejo de Monumentos Nacionales, a fin de que se cumplan todas las normativas legales vigentes.</p>

<p>10327 10330 10332 10409 10411 10414 10432 10447 10451 10464 10504 10505 10509 10514 10595 10609 10618 10632</p>			
<p>10163 10422 10622 10635 10636 10637</p>	<p>31</p>	<p>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".</p> <p>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 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?.</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado conforme en las materias relativas a patrimonio cultural.</p>

		<p>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 (rio 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 albanilería 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. Luis E. Cornejo B., Miguel A. Saavedra v. Y Héctor Vera C. 2006.)</p> <p>Aclarar ¿por qué tampoco se hace referencia a la existencia de sitios de data histórica emplazados en las cercanías del Proyecto?</p>	
<p>10163 10422 10622 10635 10636 10637</p>	<p>32</p>	<p>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.</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado conforme en las materias relativas a patrimonio cultural.</p>

<p>10163 10422 10622 10635 10636 10637</p>	<p>33</p>	<p>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.</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado conforme en las materias relativas a patrimonio cultural.</p>
<p>10163 10422 10622 10635 10636 10637</p>	<p>34</p>	<p>4. Sitios de Interés Paleontológico: El Titular del Proyecto contemplan 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?.</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>

<p>10163 10422 10622 10635 10636 10637</p>	<p>35</p>	<p>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).</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
		<p>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)</p>	

<p>10163 10422 10622 10635 10636 10637</p>	<p>36</p>	<p>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?.</p>	<p>CONAF en su pronunciamiento relativo a la adenda 3, se pronunció conforme respecto de los contenidos del estudio y sus respectivas adendas.</p>
<p>9707</p>	<p>50</p>	<p>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.</p>	<p>CONAF en su pronunciamiento relativo a la adenda 3, se pronunció conforme respecto de los contenidos del estudio y sus respectivas adendas.</p>
<p>9707</p>	<p>51</p>	<p>9. Caracterización del Impacto en el Monumento Natural el Morado</p> <p>Se debe caracterizar el impacto ambiental en relación a :</p> <p>Velocidad con que se producirá el daño, con objeto de prever su capacidad de regeneración.</p>	<p>CONAF en su pronunciamiento relativo a la adenda 3, se pronunció conforme respecto de los contenidos del estudio y sus respectivas adendas.</p>

		Lo irreversible del impacto y la universalidad del daño. El impacto afecta no sólo a un lugar específico sino al patrimonio del país.	
10065	128	Monumentos Natural el Morado : ¿Pasarán por debajo del Monumento Natural El Morado, u otro sitio similar si o no?	Este tema ha sido aclarado en el Estudio de Impacto Ambiental. Parte del trazado se desarrolla a una profunda promedio de 600 metros bajo el Monumento Nacional. Considérese además , lo informado en el Adena 2 del EIA sobre esta materia
9715	145	Glaciar y Monumento Naturales: El daño producido a estos lugares, tiene consecuencias nefastas al turismo, a la población local.	Este tema ha sido aclarado en el Estudio de Impacto Ambiental. Los aspectos relacionados con la seguridad de los visitantes ha sido abordada en la evaluación ambiental
10525	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.	CONAF en su pronunciamiento relativo a la adena 3, se pronunció conforme respecto de los contenidos del estudio y sus respectivas adendas. Por su parte, en el Adenda 2 , el titular a requerimiento del CMN ha realizado un levantamiento paleontológico en el sector de El Volcán Alto. Los resultados de dicho levantamiento, y las medidas de protección propuestas por especialistas en el tema han sido de conformidad por el Consejo de Monumentos, tal como consta en el expediente de evaluación.

		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 camparmentos 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.</p> <p>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.</p> <p>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"</p>	
		<p>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.</p>	

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 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 causal 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 Alfafal 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 campeonos 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.

	<p>"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 todos presentaciones que indican el grave daño ambiental a la zona y a los cuales adherimos como propietarios del predio indicado.</p>	
	<p>La intención de sus propietarios 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 dado a los privados que propendan al desarrollo de éstas 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.</p> <p>Cualquiera que pueda interesarse sobre "VALLE LAS ARENAS" puede ingresar a su página web: <a href="http://www.vallelasarenas.cl">www.vallelasarenas.cl</a> que proporcionará la información necesaria sobre su contenido e importancia.</p>	
	<p>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.</p>	

		<p>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</p>	
10629	173	<p>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 Morenas y Camino del Inka en el sector Laguna Lo Encañado y7 al sitio denominado Aucayes I en el sector río Colorado - Estero Aucayes. El sitio "Las Morenas" 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".</p>	<p>Sus observaciones han sido consideradas en el proceso de evaluación ambiental. El Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado conforme en la materias relativas a patrimonio cultural.</p>
		<p>La Sociedad Paleontológica de Chile manifiesta, que no se ha referido al tema de los turistas y lugares en relación al patrimonio paleontológico, frente a la empresa AES Gener. Además, aclaramos que las obras del PHAM si generaran intervención sobre las evidencias fósiles.</p>	

10629	177	<p>4.3 Análisis de los Artículos 5 al 11 del Reglamento Seia. 4.3.6 Artículo 11</p> <p>- 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 (huellas de vertebrados) en bloques, correspondientes a la Formación río Damas, específicamente el Valle de las Arenas.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
10629	178	<p>Zona el Volcán, Baños Morales y lo Valdés.</p> <p>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.</p>	<p>No es una observación.</p>
10629	179	<p>Recurso Paleontológico</p>	

		<p>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.</p> <p>Dado el conocimiento de la zona a intervenir por el PHAM, la SPACH señala que si existe una intervención directa en el patrimonio paleontológico.</p> <p>5.8.5 Conclusiones</p> <p>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.</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
10629	180	<p>Identificación y Fuentes de Impacto Sector Alto Volcán</p> <p>Comentario SPACH. Contrario a lo señalado en el EIA por AES Gener, en este punto, pensamos que si se afectarán sitios de interés cultural paleontológico.</p>	
10629	181	<p>Riesgo por Interferencia Accidental con Valor Cultural</p>	

		<p>Segun 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".</p> <p>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, estas 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.</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
10629	182	<p>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</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
10369	302	<p>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".</p> <p>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.</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado conforme en las materias relativas a patrimonio cultural.</p>

		<p>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.</p> <p>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?</p>	
10369	303	<p>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 Yaso). 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 (período Tardío ca. 1470 a 1535 años DC). Está construido con la típica albanilería 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 cuatritipartición. 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)</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales se a pronunciado favorablemente con respecto a la sección de arqueología que atañe a este proyecto.</p>
		<p>Aclarar ¿Por qué tampoco se hace referencia a la existencia de sitios de data histórica emplazados en las cercanías del proyecto?</p>	

		<p>En el Capítulo 8 se presenta el Plan de Seguimiento Ambiental que permitirá monitorear la variable ambiental relevante 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.</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales se a pronunciado favorablemente con respecto al patrimonio arqueológico que atañe a este proyecto y con respecto al patrimonio paleontológico se han hecho las observaciones pertinentes.</p>
10369	304	<p>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.</p>	
10369	305	<p>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 plan de seguimiento ambiental", por los motivos expresados en el punto anterior de éste documento</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>

	10369	306	<p>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?</p>
10369	307	<p>: Minuta de Reunión Spach – Gener</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>
	10369	307	<p>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 ICSSARA (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 plantea 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.</p>

		<p>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 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)</p>	
10369	308	<p>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 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.</p>	<p>CONAF en su pronunciamiento relativo a la adenda 3, se pronunció conforme respecto de los contenidos del estudio y sus respectivas adendas.</p>
		<p>La creación de este monumento tuvo 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 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?</p>	

10628	372	<p>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, si posee alto "valor natural", turístico y paleontológico . 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.</p> <p>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 fósiles 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.</p> <p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales.</p>

	<p>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.</p>	
<p>10163</p>	<p>412</p> <p>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 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 a 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.</p>	<p>Es tarea del servicio competente evaluar y realizar las fiscalizaciones pertinentes para evitar cualquier tipo de daño al patrimonio. El Consejo Nacional de Monumentos, se ha pronunciado con respecto al patrimonio paleontológico, y ha realizado las observaciones pertinentes, pronunciándose conforme con los antecedentes aportados en la evaluación de este componente.</p>

		<p>Donde se contempla la construcción de caminos, bocatomas, sitios de acopio de material, instalación de campamento, 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 interenga. 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. Título 111 Art. 10 - 12 - 13). 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, 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. Debe hacerse un catastro y documentación de detalle, para declarar la zona bajo protección por su valor científico único y exclusivo en Chile.</p>	
10163	420	<p>Por lo anterior el Titular deberá presentar la línea de base de la zona en cuestión, considerando los elementos aquí expuestos para evaluar si el emplazamiento de las obras superficiales proyectadas en dicho lugar se justifica, atendiendo que no es una zona degradada, sino al contrario de "alto valor natural". En vista de estos antecedentes, y los que se puedan compilar, el Titular deberá considerar la reubicación del SAM1.</p> <p>Se solicita al Titular en cuanto a Patrimonio natural y Cultural una copia para este Municipio de:</p> <p>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.</p>	<p>El titular se ha comprometido en el EIA a tomar todas las medidas para que los sitios arqueológicos y paleontológicos no sean afectados durante la ejecución de la obra. La fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en las Adendas, debe ser llevada a cabo por el Consejo de Monumentos Nacionales. Se aclara que el estudio paleontológico ha sido incluido en el Adenda 2 del EIA, teniendo la conformidad del CMN</p>

		<p>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 LINEA DE BASE Y MEDIDAS DE GESTIÓN EN ASPECTOS PALEONTOLÓGICOS SECTOR ALTO VOLCÁN (VALLE DEL ARENAS) se consignan las siguientes observaciones:.</p>	
10163	421	<p>Levantamiento Paleontológico.</p> <p>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 FOSILES y LOS LUGARES DONDE SE HAYAN SON MONUMENTO NACIONAL sin identificar diferencias de las piezas paleontológicas en cuanto a su importancia para la ciencia.</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado conforme en la materias relativas a patrimonio cultural.</p>

		<p>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 instituciones especializadas las avalarán.</p>	
10163	422	<p><b>PROPUESTA DE MEDIDAS DE Gestión .</b> 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 1), es importante establecer que por su naturaleza (a diferencia de las piezas arqueológicas que por ser antropológicas 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 cuál sería la metodología a aplicar para estos levantamientos y respaldar las experiencias que la avalan.</p>	<p>Es una de las funciones del servicio competente evaluar y realizar las fiscalizaciones pertinentes para evitar cualquier tipo de daño al patrimonio. El Consejo Nacional de Monumentos, se ha pronunciado con respecto al patrimonio paleontológico. En caso de ser necesario cualquier tipo de intervención, las mismas se realicen en el marco de la ley y de las buenas metodologías de trabajo, ya sea para su traslado o para su puesta en valor in situ.</p>

	10163	435	<p>Debido a que las bocatomas, los acueductos, las centrales de generación, los caminos, algunos depósitos de estériles (marinas), los túneles y campamentos se desarrollaran o emplazaran en el predio el Volcán, predio Hoya Laguna Negra y Estero San Nicolás, Higuera Lote N° 3, predio Hoya Embalse el Yeso, Santuario San Francisco de Lagunillas y Hacienda Río Colorado, todos establecidos dentro de los Sitios prioritarios 4 y 5 de la Estrategia de Biodiversidad de la Región Metropolitana; y que además dichos predios están protegidos como área de Interés Científico, por el Decreto 78 del Ministerio de Minería, de enero de 2006, el Titular requiere consignar información sobre la profundidad y diámetro de los túneles los estratos rocosos que cruza el túnel bajo los predios el Volcán, predio Hoya Laguna Negra y Estero San Nicolás, Higuera Lote N° 3, predio Hoya Embalse el Yeso, Santuario San Francisco de Lagunillas y Hacienda Río Colorado.</p> <p>Es del caso, que en el EIA se acompañe el trazado y las profundidades del túnel, así como se ha caracterizado de manera adecuada los diversos componentes ambientales que además están contenidos en las áreas bajo protección oficial y para los sitios prioritarios de la estrategia de biodiversidad.</p>
		<p>También en particular sobre las medidas específicas que tomara para prevenir filtraciones hacia y desde los túneles; y prevenir degradación de recursos hídricos subterráneos y superficiales presentes en el área. Asimismo como medidas de protección del suelo, la flora y la fauna en los territorios comprendidos en estos predios en caso de canales, ventanas y caminos. Cabe señalar que el Titular solo ha entregado este nivel de información a requerimiento de los servicios sobre el Monumento Natural el Morado, lo que deberá ampliar a todos los Sitios Prioritarios aquí señalados El Titular aclare si se utilizara materiales explosivos y/o que produzcan vibraciones en la construcción de túneles, caminos u otras obras a realizarse en los predios Hoya Laguna Negra y Estero San Nicolás, Higuera Lote N° 3, predio Hoy Embalse el Yeso, Monumento Natural Morado, Santuario San Francisco de Lagunillas y Hacienda Río Colorado. Ello con el objeto de que evaluar el impacto de dichas vibraciones sobre la estructura geológica de los territorios (en especial en el trazado del túnel) la red hidrogeológica</p>	

		<p>que alimenta vegas y vertientes de altura presentes en el área; y en las laderas del Cerro y Laguna san Francisco y sus glaciarés, así como en el Rincón de los Turistas y cerro Piquencillos donde existen glaciarés. Se solicita al Titular adjuntar cartografía que incorpore topografía e información sobre, vegas, vertientes del área; glaciarés y glaciarés del Monumento Natural El Morado cerro Piquencillos.</p>	
--	--	---	--

ITEM: Turismo-  
Paisajismo

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
10066 10071 10073 10088 10090 10092 10097 10105 10110 10112 10128 10135 10137 10163 10320 10327 10338 10409 10432 10464 10505 10595 10632	6	El Proyecto minimiza el impacto en la actividad turística, calificándola de puntual y relacionada con el aspecto vial. Debe identificar el real aporte de esta actividad en la Comuna y la forma en que se verá afectada por la baja de caudales, daño en el medio biótico, acceso a la montaña, impacto al paisaje por Líneas de transmisión eléctrica.	Estas consultas han sido abordadas en las distintas etapas del EIA por el Titular. El resguardo del tema agua, ha sido evaluado por los servicios competentes, de acuerdo a la normativa vigente y existente sobre el tema. Las líneas de transmisión eléctrica no forman parte del presente proyecto.
10066 10071 10073 10088 10090 10092 10097 10105 10110 10112 10128 10135 10136	7	¿Cómo pretende mitigar el impacto que causará el Proyecto para los turistas en la fase de operación por el aumento en los tiempos de viaje, o mayor tiempo de espera en intersecciones? Debe calcular que porcentaje de la población capitalina que habitualmente visita el Cañón Maipo dejará de venir por las molestias causadas por el Proyecto.	Respecto de este punto, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de pronunció conforme sobre los contenidos del Estudio que son de su competencia.

10137 10163 10320 10327 10338 10409 10432 10464 10505 10595 10632	10138 10168 10323 10333 10365 10414 10447 10504 10509			
9707		43	<p>El EIA subdimensiona tanto la importancia actual del turismo en la comuna como su potencial asociándolo a falta de infraestructura, y olvida mencionar que el principal atractivo de la comuna son sus bellezas naturales. El Titular debe indicar la demanda turística actual y potencial del territorio en términos cuantitativos y cualitativos. Determinar la oferta turística con orientación hacia la demanda. Describir y cualificar las empresas de turismo de intereses especiales que consideran a la comuna, y la promoción de la oferta turística del área.</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR, servicio competente en estas materias se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>
9707		44	<p>La muerte de ríos, la intervención en Monumento Natural El Morado, el acopio de 2.700.000 millones de m3 de marina, etc., no son efectos ópticos. Según la ley 19.300, Art. 2 letra c se define como "Daño ambiental a toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente, o a más de uno de sus componentes". El Titular debe definir y distinguir entre efecto óptico y daño ambiental. El daño ambiental generará un impacto negativo en el turismo por la pérdida del valor paisajístico y la ausencia de ecosistemas asociados al sector.</p>	<p>Estas consultas han sido abordadas en las distintas etapas del EIA por el Titular. El resguardo y evaluación de los temas sobre flora y fauna, ecosistemas acuáticos ha sido evaluado por los servicios competentes, de acuerdo a la normativa vigente y existente sobre el tema.</p>

<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>70</p>	<p>El lugar donde están las bocatomas de los afluentes del río Volcán es ampliamente visitado en invierno y verano por más de 20 mil personas al año, incluyendo chilenos y extranjeros, quienes se maravillan con la belleza escénica de la zona. Ante estos antecedentes, se debe establecer cuál será el impacto visual que tendrán los canales y bocatomas al momento de captar el agua que se dirige a los túneles.</p>	<p>Estas obras son de carácter puntual, en relación a los espacios que son visitados cada año, y se encuentran las obras específicas y sus impactos señalados en el EIA respectivo y sus adendas.</p>
<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>77</p>	<p>El Volcán - Impacto Visual. En el capítulo 2, página 39 dice: "La ubicación de estos sitios ha priorizado aquellas zonas de bajo impacto visual, es decir, alejadas en lo posible de puntos de observación, ya sea desde caminos públicos o zonas elevadas". Según la figura 2.2.1.2 indicada para el sector del túnel El Volcán, el sitio de acopio está en pleno Valle de las Arenas, lugar absolutamente visible tanto desde la subida hacia Baños Colina, como desde toda la ruta de caminata hacia al Volcán San José y el valle del Mesoncito, todo ello en zonas elevadas. Además, el camino que pasa por el sector es público.</p>	<p>En el Capítulo 6 "Evaluación de Impacto y Medidas de Manejo Ambiental" y Capítulo 7 "Plan de Seguimiento Ambiental" del EIA se detallan las medidas contempladas para el acopio de marinas, entre estos en sitios con interés paisajístico y turístico</p>
<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>78</p>	<p>Se debe especificar claramente cuál será el impacto visual que ocasionarán los frentes de trabajo de los distintos túneles que serán construidos.</p>	<p>Estas consultas han sido abordadas en las distintas etapas del EIA por el Titular. El resguardo y evaluación de esta temática ha sido evaluado por los servicios competentes, de acuerdo a la normativa vigente y existente sobre el tema. Debe considerarse además que los impactos en la etapa de construcción son sólo temporales.</p>

<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>79</p>	<p>En el Capítulo 5, punto 5.5.2.5 Dimensión Bienestar Social Básico Página 48 D. Acceso a medio natural Se indica: "La totalidad de las localidades del área de influencia del Proyecto poseen acceso al medio natural. En efecto, parte importante de éstas se emplaza en áreas que presentan un entorno escasamente intervenido, por lo que la población local posee amplio acceso a áreas naturales.</p>	<p>Se acoge este comentario como una opinión válida que permite destacar el valor del área de influencia del proyecto</p>
		<p>Los cursos de agua y sus valles, así como las cadenas de cerros existentes forman parte importante del medio natural presente en el área. De la misma forma, a pesar de que la vialidad local no presenta un desarrollo importante y está fuertemente determinada por las condiciones climáticas, las rutas existentes permiten el acceso a sectores en los que se puede disfrutar del medio natural. A pesar de lo anterior, destaca la escasez de senderos peatonales, con la correspondiente infraestructura turística asociada, que den acceso expedito e informado a las áreas naturales existentes en el territorio local".</p> <p>Debe destacarse el hecho de que por ser zonas no intervenidas son preferidas por diversos turistas extranjeros y nacionales que buscan lugares agrestes para desarrollar actividades básicamente de esparcimiento; estas zonas son normalmente visitadas por personas aburridas de estar dependiendo siempre de instalaciones como sucede, por ejemplo en Europa, donde gran parte de la oferta turística está intervenida con grandes y modernas instalaciones. Es normal ver grupos de excursionistas acampando, por ejemplo, al lado de la Laguna del Morado, en cuyo glaciar se realizan actividades de escalada en hielo; también es un punto de inicio de excursiones y ascensiones a distintos cerros.</p>	

<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>80</p>	<p>Se debe especificar que ni AES Gener ni sus contratistas asociados estarían autorizados para prohibir el acceso para visitar cualquier zona cercana a las faenas o a las instalaciones del Proyecto, ya sea con fines científicos, culturales, educativos, recreativos, deportivos, turísticos, de paso, agrícolas, ganaderos u otros, tanto por nacionales como por extranjeros. Tampoco deberían existir barreras ni guardias para solicitar identificaciones ni ningún documento o autorización para dicho acceso. AES Gener debe además hacerse responsable por la seguridad de quienes accedan directamente a sus instalaciones.</p>	<p>El titular ha declarado en el EIA que se compromete a mantener las condiciones de acceso actuales, sin perjuicio de las restricciones específicas que deban imponerse por razones de seguridad a las obras</p>
<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>81</p>	<p>En el Capítulo 5, punto 5.5 MEDIO HUMANO: En la página 5 de la línea de base se indica:</p> <p>"Valle del río El Volcán: En este valle se encuentran las localidades de El Romeral, El Volcán, Baños Morales y Lo Valdés. Este valle presenta un origen basado en la actividad minera. Una actividad económica que paulatinamente ha ido adquiriendo mayor desarrollo en esta área de la comuna es el turismo, principalmente en los poblados de Baños Morales y Lo Valdés. Esta área es demandada por diferentes estratos económicos y grupos de intereses especiales, que van desde sectores medios bajos de la Región Metropolitana que visitan los populares Baños de Collina y también las termas de Baños Morales, a grupos de intereses especiales como andinistas nacionales y extranjeros en Lo Valdés y el Santuario de El Morado."</p>	<p>Se acoge este comentario como una opinión válida que permite destacar el valor del área de influencia del proyecto. De igual forma, si bien el Titular entrega información adicional fuera del contexto de la consulta, se compromete igualmente a dejar el libre acceso a los sectores señalados.</p>

		<p>No menciona el EIA que dentro de los sectores más visitados tanto por andinistas como excursionistas nacionales y extranjeros se encuentran también el Valle de las Arenas, Mesoncito, el Morado, Valle de la Engorda de paso hacia el Volcán San José, Valle del Marmolejo hacia el cerro del mismo nombre (ver información de visitantes extranjeros en Ditról). Tampoco se indica que una de las áreas con más fácil acceso y con creciente actividad turística corresponde a las siguientes zonas:</p> <p>La zona llamada coloquialmente "Choriboulder" ubicada en el Valle de las Arenas (lugar donde se emplazaría un campamento y un acopio de Marina). Este sector corresponde a uno de los sitios de escalada en bloque más importante del país y punto de partida para quienes desean visitar otras zonas como el Valle del Mesoncito, Laguna del Morado, cerros Unión, Punta Italia, Punta Chile, Yamakawa, Mesón Alto por su pared sureste, Loma Larga y un largo etcétera. Se realiza además periódicamente en este lugar una velada de encuentro de la comunidad de escaladores y montañistas.</p> <p>La Laguna del Morado, llamada coloquialmente "San Rafael de los Pobres" por su hermosura que recuerda al Glaciar San Rafael sin los costos de tal viaje. Se origina por los deshielos del imponente glaciar El Morado y es un lugar muy concurrido tanto por chilenos como por extranjeros por su fácil y libre acceso y espectacularidad. En este lugar se realizan cursos de escalada en hielo y de técnicas de progresión en hielo por diversas instituciones como la Escuela Nacional de Montaña, ramas de andinismo universitarias y diversos clubes de montaña. No confundir con la ubicada en el Monumento Natural el Morado, que es la pequeña Laguna de Morales.</p>
--	--	--

9806 10622 10623	10599 82	<p>Cerro Marmolejo, de 6110 msnm, al que se accede a través del Valle del mismo nombre. Reviste especial importancia para el turismo mundial dado que se trata del cerro con más de seis mil metros de altitud más austral del planeta, situación conocida globalmente y que le da fama en el extranjero. También reviste importancia en el montañismo nacional dado que es el seis mil con más fácil acceso de la zona central, libre de trabas burocráticas.</p> <p>También existen varias zonas montañosas menos visitadas pero no menos importantes turísticamente como lo son las ya mencionadas Valle del Mesoncito, cerros Rubilla, Unión, Morado, Mesón Alto, Arenas, Punta Italia, Punta Chile, Moai, Yamakawa, Loma Larga, Volcán San José, entre otras.</p> <p>Estas zonas no solamente tienen potencial turístico, sino que también educativo: en la actualidad se realizan normalmente cursos de montañismo, de técnicas de campamento, de técnicas invernales y de escalada en hielo, roca y mixto en la zona, aprovechando principalmente su fácil y rápido acceso. Diversas instituciones educativas además utilizan el sector para realizar salidas a terreno de carreras como ecoturismo, geología y otras. No solamente son visitadas estas áreas en temporada estival sino también durante el invierno, época en que su belleza resulta más imponente aún y constituye una importante escuela para el montañismo. Muchos de los visitantes del Cañón del Maipo buscan estos lugares poco intervenidos, incentivando el turismo y dejando recursos en la zona. De autorizarse la implementación del Proyecto, AES Gener debe comprometerse a que los accesos a estos lugares (y otros no nombrados) siga siendo gratuito y libre, sin necesidad de requerir permisos ni nada similar, sin barreras ni guardias que pidan identificación.</p>	<p>Se acoge este comentario como una opinión válida que permite destacar el valor del área de influencia del proyecto.</p>
---------------------	-------------	---	--

	<p>"En general, el área presenta un creciente desarrollo turístico, explotando sus atributos paisajísticos y atractivos naturales; contrastando con una escasa presencia de infraestructura y equipamiento turístico, y de servicios asociados."</p> <p>Se debe considerar en el Estudio de Impacto Ambiental que precisamente ésa es la razón porque muchas personas visitan esta zona, porque posee una escasa infraestructura y equipamiento turístico: ésa es su fortaleza y por lo que muchos turistas nacionales y extranjeros prefieren esta zona, porque no está contaminada con infraestructura de ningún tipo.</p> <p>Algunos ejemplos:</p> <p><a href="http://www.difrol.cl/CUMBRES%20VISITADAS%20A%C3%91O%202005.htm">http://www.difrol.cl/CUMBRES%20VISITADAS%20A%C3%91O%202005.htm</a> (Ver cerros Marmolejo y Tupungato)</p> <p><a href="http://www.escalando.cl/arenas.htm">http://www.escalando.cl/arenas.htm</a></p> <p><a href="http://www.andesmountain.cl/santiagotrekking/fulldav_esp.html">http://www.andesmountain.cl/santiagotrekking/fulldav_esp.html</a></p> <p><a href="http://www2.inq.puc.cl/~cseebach/mountain/index.en.html">http://www2.inq.puc.cl/~cseebach/mountain/index.en.html</a></p> <p><a href="http://www.chile-travel.com/chile-climbing.html">http://www.chile-travel.com/chile-climbing.html</a></p> <p><a href="http://www.amazon.com/Loneiv-Planet-Trekking-Central-Andes/dp/1740594312">http://www.amazon.com/Loneiv-Planet-Trekking-Central-Andes/dp/1740594312</a></p> <p><a href="http://www.andesmountain.cl/chilemontana/marmolejo_sanjose_inq.html">http://www.andesmountain.cl/chilemontana/marmolejo_sanjose_inq.html</a></p> <p><a href="http://www2.inq.puc.cl/~cseebach/mountain/central/tupungato/index.html">http://www2.inq.puc.cl/~cseebach/mountain/central/tupungato/index.html</a></p> <p><a href="http://www2.inq.puc.cl/~cseebach/mountain/central/maipo/index.html">http://www2.inq.puc.cl/~cseebach/mountain/central/maipo/index.html</a></p> <p><a href="http://links.jstor.org/sici?sici=0016-7398(194605%2F06)107%3A5%2F6%3C225%3ATCEITC%3E2.0.CO%3B2-Q">http://links.jstor.org/sici?sici=0016-7398(194605%2F06)107%3A5%2F6%3C225%3ATCEITC%3E2.0.CO%3B2-Q</a></p>	
--	--	--

		<p><a href="http://www.turistel.cl/v2/secciones/actividades/escalada/escalada.htm">http://www.turistel.cl/v2/secciones/actividades/escalada/escalada.htm</a></p> <p><a href="http://macomontaguax.wordpress.com/2007/02/19/expedicion-al-cerro-Marmolejo-6108-msnm/">http://macomontaguax.wordpress.com/2007/02/19/expedicion-al-cerro-Marmolejo-6108-msnm/</a></p>	
9806 10622 10623	10599 83	<p>En el Capítulo 5, punto 5.6.2.4 letra B: Se indica: "Respecto a la infraestructura básica, presenta una ruta pavimentada hasta El Alfafal, en buen estado; hacia la alta cordillera, sólo se puede ingresar a través de un camino privado de propiedad de GENER S.A. La señalización turística y caminera es deficiente, se encuentra deteriorada y en algunos sectores es inexistente; presenta carencia de transporte público para acceder a la zona". Cabe señalar que la escasa infraestructura y actividad turística que se señala puede atribuirse a la poca facilidad de acceso disponible a los cordones montañosos de la zona, acceso que depende justamente de la empresa dueña del camino hacia la alta cordillera, es decir, AES Gener. Esta situación debe indicarse en el estudio como antecedente para la posible actitud que tendría la empresa en otros sectores.</p>	<p>Se acoge este comentario si bien en los documentos que conforman el EIA está incorporada esta temática como relevante.</p>
9806 10622 10623	10599 84	<p>En el Capítulo 5, punto 5.6.2.4 letra D. Zona El Volcán - Baños Morales Página 68, indica los siguientes puntos como actividades turísticas en el sector: (1) Caminatas y excursiones, (2) Andinismo en media y alta montaña, (3) Escalada, (4) Excursiones a caballo, (5) Picnic, (6) Observación geológica e investigación arqueológica, (7) Observación flora y fauna (8) Termalismo y (9) Ciclismo.</p>	<p>Se acoge este comentario como una opinión válida que permite conocer y destacar el valor del área de influencia del proyecto. De igual forma el Titular ha dado respuesta y generado los compromisos de libre acceso para visitantes a las áreas en cuestión, en las cuales obviamente no se localicen obras e infraestructura, e instalaciones propias del proyecto que pudieran generar un peligro a la seguridad de visitantes.</p>

		<p>Para estos números debe indicarse que todas estas actividades se realizan también en los siguientes sectores: Valle de las Arenas, sobre todo los puntos (1), (2), (3), (4), (6) y (7) y (9). Lugar que recibe visitantes tanto en invierno como en verano y es importantísimo para el turismo en el sector, tanto o más que el Valle de Lo Valdés que sí se menciona. Valle del Mesoncio, sobre todo los puntos (1), (2) y (3). Valle del Morado (hasta la Laguna del Morado y más allá): puntos (1), (2), (3) y (4). Lugar importantísimo para estas actividades. Valle de la Engorda y del Marmolejo, sobre todo puntos (1), (2) y (3). Valle de Coima: (1), (2), (3) y (8)</p> <p>Todos estos sectores atraen turistas chilenos y extranjeros incluso durante la época de invierno, cabe destacar además que el acceso al Valle del Marmolejo reviste especial importancia dado que se trata del cerro con más de seis mil metros de altitud más austral del mundo, situación conocida globalmente y que le da fama en el extranjero.</p> <p>El EIA de AES Gener debe ser más riguroso con respecto a la mención de las actividades que se realizan en las zonas aledañas a las faenas. La empresa, por su parte, debe comprometerse a conservar y respetar las condiciones de acceso actuales, es decir, acceso gratuito, libre, sin necesidad de pedir autorizaciones ni presentar documentos, sin barreras y sin guardias que soliciten identificación del visitante.</p>	
--	--	---	--

<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>86</p>	<p>Capítulo 5, punto 5.6.3 Conclusiones En los dos últimos párrafos se indica: "..., en primer lugar, en el sector de la cuenca del río Colorado destaca el desarrollo de un turismo del tipo observación y recorrido, que se desarrolla en el curso medio e inferior del Colorado, el que está determinado por la inexistencia de infraestructura turística; el acceso al curso superior del río Colorado está controlado por privados, situación \ por la cual el turista promedio está condicionado en el acceso a los atractivos situados en la sección superior del río Colorado." Se debe indicar que el mencionado control "por privados" lo ejerce la misma empresa AES Gener, lo que sirve de antecedente para la posible actitud que tendría la empresa en otros sectores.</p> <p>"... El tercer sector, del río Yeso, destaca por la inexistencia de infraestructura turística, situación por la cual parte importante del turismo que se realiza en la zona es informal y espontáneo, de la misma forma, el sector no cuenta con algún asentamiento humano que sirva como "centro" para el desarrollo de las actividades turísticas, estando, a la vez, fuertemente determinado por las condiciones climáticas, las que en ocasiones implica el cierre de la ruta G-455." Se debe explicitar en el EIA que una de las causas de la casi inexistencia de turismo en la zona es el hecho de que está controlada por privados, en este caso, Aguas Andinas; lo que puede fijar precedentes con respecto al control que están ejerciendo las empresas en las zonas en las que poseen terrenos y lo peligroso que puede resultar para el turismo en la región. Al mismo tiempo representa un peligro para la salud, dado que las personas tienen cada vez menos posibilidades de realizar actividades físicas o de recreación en un ambiente puro.</p> <p>En las zonas involucradas en el Proyecto, de ser autorizado, AES Gener debe comprometerse a conservar y respetar las condiciones de acceso actuales, es decir, acceso gratuito, libre, sin necesidad de pedir autorizaciones ni presentar documentos, sin barreras y sin guardias que soliciten identificación del visitante.</p>	<p>Esta consulta corresponde más bien a una apreciación y comentario, sin embargo para efectos del libre acceso el Titular ya ha generado los compromisos al respecto.</p>
-----------------------------------	-----------	--	--

9806 10622 10623	10599 87	<p>En el Capítulo 5, Página 7, tabla 5.9.3.2. Calidad y fragilidad Visual. Unidad de Paisaje Alto Río Volcán se indica:</p> <p>Se debe indicar con respecto al Valor Tradicional, además de lo expuesto, que es una zona ampliamente visitada por turistas chilenos y extranjeros, cursos de montaña, técnicas de escalada en roca, hielo y mixto, técnicas de campamento, es decir, no solamente el pastoreo estacional que se indica en el EIA, Para recalcar este punto, es posible revisar las siguientes direcciones web (buscadas con el simple buscador Google) que demuestran la realidad de esta aseveración:</p> <p><a href="http://www.andesmountain.cl/santiagotrekking/trekking_morado.html">http://www.andesmountain.cl/santiagotrekking/trekking_morado.html</a></p> <p><a href="http://www.caucen.com/foros/viewtopic.php?pid=468">http://www.caucen.com/foros/viewtopic.php?pid=468</a></p> <p><a href="http://www.escalando.cl/morado_kalkwand.htm">http://www.escalando.cl/morado_kalkwand.htm</a> (lugar donde se emplazaría parte de los trabajos)</p> <p><a href="http://www.montaña.uchile.cl/foros/viewtopic.php?t=852">http://www.montaña.uchile.cl/foros/viewtopic.php?t=852</a></p> <p><a href="http://www.loscorrecaminos.cl/cabalqatas.htm">http://www.loscorrecaminos.cl/cabalqatas.htm</a></p> <p><a href="http://www.elbruio.cl/estero_morado.htm">http://www.elbruio.cl/estero_morado.htm</a></p> <p><a href="http://www.elbruio.cl/union.htm">http://www.elbruio.cl/union.htm</a></p> <p><a href="http://www.refugiolovaldes.com/actividades.html#fice">http://www.refugiolovaldes.com/actividades.html#fice</a></p> <p><a href="http://www.refugiolovaldes.com/actividades.html#fandirism">http://www.refugiolovaldes.com/actividades.html#fandirism</a></p> <p><a href="http://www.refugiolovaldes.com/actividades.html#trekking">http://www.refugiolovaldes.com/actividades.html#trekking</a></p> <p>?Existiría una oferta turística de esta envergadura para una zona de sólo pastoreo?</p>	<p>Se acoge esta consulta como un comentario válido que aporta al conocimiento del área.</p>
---------------------	-------------	---	--

		<p>Ahora bien, con respecto a la accesibilidad física, se debe establecer en el Estudio de Impacto Ambiental que la zona caracterizada es una de las pocas que quedan en la alta cordillera con libre acceso en forma natural para cualquiera que desee visitarla; además, dado su alejamiento se encuentra en buen estado de conservación sin necesidad de haber restringido el acceso a ella por alguna barrera ni solicitar trámite alguno para poder ingresar.</p>	
9806 10622 10623	10599 89	<p>En el Capítulo 4, punto 4.3.5 Páginas 21 y 22. Dado lo que se indica en estas páginas y que en la página 22 "SE CONCLUYE QUE EL PROYECTO NO GENERARA ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA SOBRE EL VALOR PAISAJISTICO DE SU AREA DE INSERCIÓN". AES Gener debe comprometerse a que el Proyecto permitirá realizar actividades científicas, culturales, educativas, recreativas, deportivas, turísticas, de paso, agrícolas, ganaderas u otras, tanto por nacionales como por extranjeros, tal como se han llevado a cabo tradicionalmente antes del ingreso del Proyecto al SEIA. Debe existir un compromiso total de la empresa con respecto a cuidar la riqueza cultural, paisajística y la calidad de vida que se posee.</p>	<p>El Titular da respuesta a la consulta realizada entregando compromisos en las distintas áreas tanto desde un punto de vista social, educativo y de fomento y apoyo al turismo.</p>
9806 10622 10623	10599 94	<p>Se debe considerar en el Estudio de Impacto Ambiental que las fuentes generadoras de ruido que están lejos de localidades pobladas de todas maneras afectan al turismo y que muchas personas podrían dejar de visitar las zonas de construcción debido a los ruidos y al efecto visual que genera una construcción de este tipo. También produciría efectos nocivos en la fauna del lugar AES Gener debe establecer concretamente en el EIA las acciones que realizaría para mitigar la emisión de ruidos en zonas alejadas de sectores poblados pero con presencia de fauna o interés turístico.</p>	<p>Estas consultas han sido abordadas en las distintas etapas del EIA por el Titular. El resguardo y evaluación de esta temática ha sido evaluado por los servicios competentes, de acuerdo a la normativa vigente y existente sobre el tema.</p>

9806 10622 10623	10599 95	De autorizarse la implementación del Proyecto, AES Gener no debe generar ruidos de ninguna clase durante fines de semana ni festivos, tanto en áreas pobladas como en zonas de interés turístico.	Estas consultas han sido abordadas en las distintas etapas del EIA por el Titular. El resguardo y evaluación de esta temática ha sido evaluado por los servicios competentes, de acuerdo a la normativa vigente y existente sobre el tema y a los compromisos entregados por el Titular en este ámbito.
9701 10289 10370 10376	9703 10302 10374 103	Considerando que el Cajón del Maipo ha sido declarada Zona de Interés Nacional ZOIT debido a su naturaleza, a sus monumentos naturales, es que se solicita al Titular analice y evalúe en que medida se compatibilizan los impactos que genera el PHAM en el área intervenida con el destino turístico de la comuna.  EL Titular debe identificar la demanda turística actual y potencial del territorio en términos cuantitativos y cualitativos.  Determinar la oferta turística con orientación hacia la demanda.	Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.
		Describir y cualificar las empresas de turismo de intereses especiales que consideraran a la comuna, y la promoción de la oferta turística del área.	
10404 10406	119	El Proyecto minimiza el impacto en la actividad turística, calificándola de puntual y relacionada con el aspecto vial. Debe identificar el real aporte de esta actividad en la comuna y la forma en que se verá afectada por la baja de caudales, daño en el medio biótico, acceso a la montaña, impacto al paisaje por líneas de transmisión eléctrica.	Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.
9704	140	Demanda turística en términos cuantitativos y cualitativos	Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.

			<p>Estas consultas han sido abordadas en las distintas etapas del EIA por el Titular según lo señala en sus respuestas. El resguardo y evaluación de esta temática ha sido evaluado por los servicios competentes, de acuerdo a la normativa vigente y existente sobre el tema. La apreciación en la consulta respecto del daño en el ecosistema sólo constituye un juicio de valor personal al respecto y que escapa a este contexto si no es fundamentado técnicamente.</p>
9714	148	<p>El que un túnel pase por debajo de un glaciar, genera un daño irreparable al ecosistema de la zona. Además, perjudica al turismo en la zona</p>	
9705	157	<p>Considerando que el Cañón del Maipo ha sido declarada zona de interés turístico nacional, es que se solicite al Titular analice y evalúe en que medida se compatibilizan los impactos que genera el PHAM</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>
10139	186	<p>Conservar la calidad visual del paisaje es una de nuestras prioridades, no sólo tiene un importante valor para residentes, gente que labora en la zona y que reposa los fines de semana, también es una de las zonas más visitadas turísticamente (Sernatur) a nivel nacional. En este punto incluímos mantener un contacto visual, con cada aspecto que lo compone (agua, flora, fauna, valles, glaciares) en su magnitud actual muy parecida. ¿Qué pasa con este aspecto, está asegurado? ¿Cómo lograrán que el esparcimiento de marinas evite afectar este punto?</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>
10532	230	<p>El turismo es una fuente importante de ingreso para muchas personas en el Cañón del Maipo. Los cambios a raíz del proyecto convertirán la zona en una región muy poco atractivo para el turismo</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>

10610	340	<p>¿Cómo pretende mitigar el impacto que causará el el proyecto para los turistas en la fase de operación por el aumento en los tiempos de viaje o mayor tiempo de espera en las intersecciones?. Debe calcularse que porcentaje de la población capitalina que habitualmente visita el Cañón del Maipo dejará de hacerla por las molestias y por consiguiente los comerciantes dedicados al turismo residentes en el Cañón ¿cómo se verán perjudicados por esta baja de visitantes que son sus clientes, ya sea en pan, empanadas, picnic, restaurantes, etc.?</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>
10628	372	<p>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. 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.</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>
		<p>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. El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente todas las actividades económicas productivas desarrolladas en las localidades del Cañón del Maipo que serán afectadas directa o indirectamente con el proyecto.</p>	

10163	402	<p>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, afecta significativamente la red vial, los valores paisajísticos y los caudales de los ríos y esteros que constituyen los principales atractivos de la ZOIT.</p> <p>Esta solicitud responde a una opinión válida pero considerando que la Comuna es una Zona de Interés Turístico las consultas que realizó Sernatur al Titular respecto de la línea de base sectorial y los respectivos impactos responden a la necesidad de contar con esa mayor información. Escapa a la competencia de la evaluación el realizar un estudio externo.</p>

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 Cañón 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.

	<p>Sin embargo el Titular no ha presentado información ni un análisis adecuado al estatus de la ZOIT sobre los impactos a la Zona en su conjunto con y sin proyecto, solo limitándose a afirmar en forma parcializada, que tal bocatomía 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 este Municipio, (de los empresarios de la zona y de las Cámaras de Turismo y Comercio) sobre los impactos de corto y mediano plazo del proyecto sobre las actividades y el desarrollo turístico de la Comuna. Por ello se solicita al Titular desarrollar un estudio (que sea realizado por un organismo independiente de los intereses de la empresa), sobre los impactos del proyecto, sus obras y uso de recursos hídricos de los ríos de la ZOIT San José de Maipo. Este estudio debe realizarse antes de que los servicios continúen analizando el proyecto y deberá tenerse a la vista cuando la Corema proceda a decidir sobre la Calificación Ambiental del mismo.</p>	
10163	404 <p>El Titular deberá pronunciarse sobre los siguientes aspectos: a)Adicional a la Ruta G-345 existe el antiguo camino al Alfalfal el cual tiene una gran afluencia de público y turistas en su primer kilómetro de recorrido. Este camino sirve también a numerosas propiedades teniendo vistas escénicas del río en gran parte de su recorrido. b)Al respecto cabe señalar que en las localidades de Matenes y El Alfalfal radican numerosas familias dedicadas a actividades turísticas como cabalgatas y paseos en sectores vecinos a las instalaciones del proyecto, algunos con financiamiento del estado, como la microempresa Turismo Los Quempos. El Titular deberá señalar el impacto que tendrá la reducción de los caudales del río Colorado sobre estas actividades.</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>

10163	417	<p>Medio Humano y Social. 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 Cañón del Maipo. La opción de relevar la ganadería como principal actividad realizada por estos representantes de las familias mas tradicionales, invisibiliza a los integrantes de estas familias que hoy trabajan en otros rubros tales como el turismo, comercio etc.?</p> <p>El Titular debe presentar un estudio que aborde seriamente todas las actividades económicas productivas desarrolladas en las localidades del cañón del Maipo que serán afectadas directamente o indirectamente con el proyecto. Abunda de 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, formando parte conciente de los proyectos de vida de miles de personas. Ejemplo de ello: "Para los habitantes tradicionales, la cordillera se representa como un ente vivo, del género femenino, con voluntad propia, que puede beneficiar o destruir al hombre, sin embargo, para los nuevos habitantes la cordillera representa principalmente valores estéticos, deportivos y/o ecológicos principalmente. "</p>	<p>Los estudios etnográficos, realizados, y presentados por el titular, dan cuenta de la diversidad existente en el Cañón del Maipo, de manera exhaustiva y descriptiva. El Titular desarrolló una Línea de Base en Turismo y Paisaje realizando catastros específicos acorde a lo que debiera ser para una Zona de Interés Turístico.</p>
-------	-----	---	--

		<p>Turismo: Desde el punto de vista de la vocación natural de la comuna de San José de Maipo, el turismo representa un sector con un potencial de crecimiento que debe ser abordado desde una perspectiva integral y con visión de largo plazo. Tal como se precisa en la línea de base, en la comuna existen pequeños operadores turísticos que prestan sus servicios con escasos recursos, en pequeña escala. o en un esquema totalmente informal. Con ese enfoque, la empresa impulsará el desarrollo de un Programa de Fomento al Turismo y particularmente al Ecoturismo, que aproveche estas experiencias, pero sobre todo que capacite, acompañe y financie parcialmente los emprendimientos de gestores locales que se presenten en este ámbito. En este concepto se incluye también la posibilidad de efectuar mejoras a la infraestructura tales como senderos, refugios, señalética, etc.</p>
	<p>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 Cañón 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 y que hoy son visitadas por una importante cantidad de turistas extranjeros y capitalinos y 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 exacta del valor turístico de la zona a declarar y su grado de vulnerabilidad actual o potencial".</p>	

10564	430	<p>El Titular no identifica los impactos que se producirán en el paisaje debido a la instalación de los campamentos de obreros, la construcción de nuevos caminos y de los acopios de materiales, especialmente en la zona del Cañón del Colorado. En relación a la "letra e" del artículo 11, establece la alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de la zona. El proyecto generará un deterioro irreversible en términos de mantención del valor natural del lugar y un potencial daño ambiental en un área de importante valor, turístico.</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>
10563	434	<p>Por la extensión de las obras, a saber caminos, acueductos, campamentos e instalaciones de faenas, depósitos de estériles e impacto vial entre otros, afecta significativamente la red vial, los valores paisajísticos y los caudales de los ríos y esteros que constituyen los principales atractivos de la ZOIT.</p>	<p>Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.</p>
		<p>Sin embargo el Titular no ha presentado información ni un análisis adecuado al estatus y de la ZOIT sobre los impactos a la 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 este Municipio, (de los empresarios de la zona y de las Cámaras de Turismo y Comercio) sobre los impactos de corto y mediano plazo del proyecto sobre las actividades y el desarrollo turístico de la Comuna. Por ello se solicita al Titular desarrollar un estudio (que sea realizado por un organismo independiente de los intereses de la empresa), sobre los impactos del proyecto, sus obras y uso de recursos hídricos de los ríos de la ZOIT San José de Maipo. Este estudio debe realizarse antes de que los servicios continúen analizando el proyecto y deberá tenerse a la vista cuando la Corema proceda a decidir sobre la Calificación Ambiental del mismo.</p>	

10533	224	Vivimos en una metropolis altamente contaminada, especialmente en invierno. Nuestro escape es visitar el Cajon del Maipo los fines de semana. Una disminucion de agua en la zona afectara sus areas verdes y la posibilidad de respirar aire limpio a solo 30 min de distancia.	Esto constituye sólo un comentario, con un juicio de valor que no está respaldado ni justificado técnica ni científicamente
10163	412	Desde la perspectiva turistica 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.	Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.
10163	417	Turismo: Desde el punto de vista de la vocación natural de la comuna de San José de Maipo, el turismo representa un sector con un potencial de crecimiento que debe ser abordado desde una perspectiva integral y con visión de largo plazo. Tal como se precisa en la línea de base, en la comuna existen pequeños operadores turísticos que prestan sus servicios con escasos recursos, en pequeña escala. o en un esquema totalmente informal. Con ese enfoque, la empresa impulsará el desarrollo de un Programa de Fomento al Turismo y particularmente al Ecoturismo, que aproveche estas experiencias, pero sobre todo que capacite, acompañe y financie parcialmente los emprendimientos de gestores locales que se presenten en este ámbito. En este concepto se incluye también la posibilidad de efectuar mejoras a la infraestructura tales como senderos, refugios, señalética, etc.	Respecto de este punto, SERNATUR se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentado por el titular en el Estudio y sus adendas.

	<p>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 Cañón 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 y que hoy son visitadas por una importante cantidad de turistas extranjeros y capitalinos y 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 exacta del valor turístico de la zona a declarar y su grado de vulnerabilidad actual o potencial".</p>	
--	---	--

ITEM: Proyecto

ITEM: AGUA

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
<p>10581 10583 10585 10587 10589</p>	<p>10582 10584 10586 10588</p> <p>38</p>	<p>Efectos de la Presencia de Centrales Hidroeléctricas de Pasada en la Cuenca del Río Maipo, en Relación los Impactos a la Renovación del Recurso Árido</p> <p>De acuerdo al D.S. 95/01, Reglamento S.E.I.A.</p> <p>Artículo 6: El Proyecto genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <p>El E.I.A. del PHAM NO CONSIDERA EN LA MAGNITUD DEBIDA LOS IMPACTOS SOBRE EL RECURSO NATURAL ÁRIDO de los ríos Volcán, Colorado, Yeso y Maipo.</p>	<p><b>Ponderación</b></p> <p>Para la generación de energía el Proyecto utilizará las aguas provenientes de los esteros Morado, Las Placas, La Engorda y Colina, Río Yeso y Río Colorado, cuyos derechos de uso no consuntivo son de propiedad del Titular. Tales derechos fueron otorgados por la DGA de acuerdo con la hidrología de cada uno de los cauces, estableciendo para ellos un caudal ecológico que el Proyecto debe respetar. En la actualidad, Gener se encuentra tramitando la adecuación de tales derechos a los requerimientos del Proyecto. No obstante ello, los estudios básicos del Proyecto contemplaron el estudio hidrológico de las cuencas involucradas calculando las series de caudales de cada uno de los esteros y ríos que utiliza el Proyecto para períodos de 50 años. Dichos estudios se efectuaron sobre la base de estudios hidrológicos anteriores, registros fluviométricos vigentes a la fecha en la Dirección General de Aguas (DGA) y en Gener, entre otros.</p> <p>Los estudios incluidos en el EIA del Proyecto señalan que la disminución de caudales estimada, no provocará un impacto en la biota acuática, ni en la biodiversidad alrededor de los cauces, así como tampoco en las actividades turísticas (deportes fluviales) que se desarrollan en el Río Maipo.</p> <p>Por otra parte, el Titular garantiza el respeto de los derechos de aguas de terceros y efectuará las adecuaciones necesarias a las obras de captación existentes dentro del área de influencia del proyecto a modo de mantener su funcionalidad, en los casos que corresponda.</p> <p><b>Sedimentos</b></p>

	<p>Según el Libro Industria del Árido en Chile – Sistematización de Antecedentes Técnicos Ambientales, Tomo I, Santiago, Diciembre de 2004, realizado por la Comisión Nacional de Áridos y Corporación de Desarrollo Tecnológico, patrocinado por el Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y Urbanismo y la Cámara Chilena de la Construcción, el recurso árido es considerado renovable si es extraído de los cauces de los ríos.</p> <p>Las centrales de paso que operan en la cuenca alta del río Maipo (Volcán Quetehues, Alfajal y Los Maitenes) alteraron el régimen natural de transporte de sólidos en los cauces, especialmente arenas. Esto debido a los siguientes hechos:</p>	<p>Según consta en el Informe Consolidado de la Evaluación, los impactos sobre el régimen sedimentológico del río fueron objeto de análisis durante la evaluación. Al respecto, la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) mediante ORD. N° 0192 de fecha de 11 de febrero de 2009, junto con pronunciarse conforme respecto del proyecto, solicitó al titular la realización de un Estudio Sedimentológico complementario del río Maipo para determinar y contrarrestar los impactos informados en la evaluación ambiental respecto del comportamiento de esta variable en un horizonte mayor de tiempo . Los resultados del monitoreo permitirán validar y actualizar el área de influencia del proyecto; los posibles efectos, medidas y obras de mitigación que podrían ser necesarias para contrarrestar aquellos efectos no previstos. Junto con lo anterior, antes del inicio de la etapa de operación del proyecto se deberá implementar dicho estudio el que deberá considerar al menos, la determinación de secciones de control topográfico del cauce, con monumentación de acuerdo a las especificaciones de la DOH, que permita seguir la evolución del lecho teniendo como referencia la situación base. La duración del programa, deberá tener una cobertura de a lo menos 10 años de mediciones.</p>
	<p>1. Las arenas, por ser lesivas para las aducciones y las turbinas, son retenidas en desarenadores. Si son restituidas a los cauces no retornan con oportunidad, así como los tramos de cauce entre las secciones de captación y retorno del agua pierden capacidad de arrastre por disminución de caudal;</p>	

2. Desripado en bocatomas no es garantía que los sedimentos prosigan hacia aguas abajo, ya que su baja frecuencia, sumando a la mengua de los caudales, promueve su consolidación entre tramos de captación y retorno;3. Aguas limpias resituidas a los cauces son erosivas, no aportan sedimentos y generan desbalance del recurso árido (entradas nulas, salidas positivas implican erosión);4. Areneros artesanales de San José de Maipo señalan que con la entrada en operación de las centrales Alfalfal y Los Maitenes, ubicadas en la subcuenca del río Colorado, la producción de sus bancos en esa subcuenca disminuyó permanentemente en un 30%.

Se debe mencionar, además, que de las cuatro subcuencas que componen la hoya alta del Maipo (definida por la estación pluviométrica río Maipo en El Manzano), al presente sólo la subcuenca El Volcán se exime de cualquier intervención que pudiera amagar el régimen de transporte de sedimentos en la hoya alta del río Maipo.

Se estima necesario que el Titular caracterice el régimen de transporte de sedimentos en la hoya alta del río Maipo, sus fuentes de producción y evalúe los niveles de impacto en el transporte de arenas, principalmente, asociados a las centrales existentes y las proyectadas. Esto debiera incluirse en la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, con el objeto de evaluar la incidencia del Proyecto respecto del aporte de sedimentos de la subcuenca del río Volcán, se requiere que el Titular incluya un estudio hidrológico acabado para esta subcuenca, definida por la sección de río Volcán ubicada inmediatamente aguas arriba de la junta con río Maipo.

9806 10599 10622 10623	64	<p>Figura 2.2.1.2. del Capítulo 2 del EIA.</p> <p>Según aparece en la figura, la ubicación de Portal de Acceso Túnel, Bocatoma del Estero El Morado, Bocatoma del Estero Las Placas, Bocatoma Estero Colina, Bocatoma Estero La Engorda, junto con el sitio de Acopio de Marina N°1 y su correspondiente campamento, conforman un sector de cinco (5) kilómetros cuadrados donde se ubicarían operaciones de construcción y otras permanentes de AES Gener.</p> <p>El sector es atravesado por un camino de tierra existente hace años en ese sector y que actualmente es utilizado por turistas que transitan hacia el Glaciar El Morado y Laguna del Morado, sitio de natural belleza y atractivo que concentran muchos visitantes, tanto nacionales como extranjeros.</p> <p>Este camino también es utilizado por andinistas que practican diversas actividades deportivas y de entrenamiento en el Valle del Mesoncio, cerros Morado, Rubilla, Unión, Punta Italla, Punta Chile, Yamakawa, Mesón Alto, Loma Larga y muchos otros.</p> <p>AES Gener debe indicar concretamente las acciones que tomaría (de construirse esas instalaciones) para permitir que dichos turistas mantengan las condiciones actuales de acceso gratuito y libre, que se realiza normalmente a pie o a caballo y sin pedir permisos de ninguna clase a ninguna institución, ni nada similar, sin barreras ni guardias que pidan identificación.</p>	<p>AES Gener de ha comprometido a permitir que los turistas y montañistas mantengan las condiciones de acceso actuales. Sin perjuicio de las restricciones específicas que deban imponerse por razones de seguridad.</p>
---------------------------	----	---	--

9806 10599 10622 10623	69	<p>Particularmente el EIA debe indicar qué sucedería con el túnel y sus bocatomas de extracción pasados los 20 años de operación, periodo máximo prudente debido al decrecimiento nivel de la región lo que acredita el abandono de múltiples líneas (verificar con Andacor y otros), esta situación no se está indicando ni evaluando lo que demuestra falta de rigurosidad y preocupación por el futuro del Proyecto.</p> <p>El EIA del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo debe realizar al menos los estudios a su costo más allá de las generalidades del EIA presentado con propuestas relativas al escenario de sustitución de tecnologías en otras menos degradantes del ambiente físico y social. Son condiciones requeridas por las comunidades del sector, las que fueron detalladas y solicitadas en un tiempo prudencial.</p>	<p>El proyecto, según consta en el respectivo estudio de impacto ambiental, tiene una vida útil de 50 años ampliable en función de la tecnología disponible en dicho momento.</p>
10077	200	<p>No se presenta un programa de mantenimientos (anual, quinquenal, etc.), para las centrales Alfafal II, Las Lajas y Túnel de descarga Las Lajas. Igualmente, no se presenta un Plan de Emergencia, ante cualquier eventualidad que amerite cerrar estas centrales y o el Túnel.</p>	<p>Riesgo: El Titular posee una estrategia general de Prevención de Riesgos que incorpora algunas medidas al Proyecto en sus distintas etapas de desarrollo. Esta estrategia cuenta con los siguientes componentes: a)Medidas incorporadas en el diseño de ingeniería del Proyecto, b)Verificar sistemáticamente el cumplimiento de la normativa aplicable, c)Establecimiento de áreas de restricción.1) Zona de restricción por valor arqueológico, paleontológico, o patrimonial;c.2) Zona de valor natural que requiere protección por parte del Proyecto.c.3) Zona de Protección Oficial.</p>

		<p>Se deben adjuntar un Programa de Mantenciones y un Plan de Emergencias, que permita saber el volumen de agua que se descargará al río y garantizar la prevención de accidentes sobre estructuras, construcciones o personas que puedan existir y, o laborar aguas abajo en el río Colorado y especificar las prevenciones y mitigaciones ante posibles eventualidades.</p>	<p>d)Supervisión experta durante la construcción, e)Capacitación en aspectos ambientales sensibles, f)Programas Internos de Control de Riesgos y Prevención de Accidentes, g)Autonomía de los campamentos, Para la profundización de cada uno de estos puntos, favor remitirse al Capítulo 7 del EIA, donde se especifica el Plan de manejo ambiental, el Plan de Prevención y Control de Riesgos considerados por el Proyecto. Las medidas de seguridad adoptadas según los riesgos identificados, así como también el Plan de control de accidentes, las cuales se activarán en caso de que fallen las acciones preventivas tomadas por el Titular. Asimismo, en el Anexo 32 del EIA, se presenta el Plan de Prevención y Contingencias para contratistas.</p> <p>Durante la operación de las centrales se pueden producir situaciones que obliguen a detener una o las dos centrales por un determinado periodo de tiempo. En el transcurso de estos eventos, se producen dos fenómenos transitorios que es importante analizar. Se trata de los fenómenos de oscilaciones en masa al interior de los túneles en presión y del impacto en la red fluviométrica del río Maipo. Una situación especial en la operación de una central hidroeléctrica se produce durante la salida de servicio súbita de sus unidades de generación o rechazo de carga. Los rechazos de carga se producen por operaciones automáticas debido a fallas internas o externas, y generan lo que se denominan "golpes de agua"</p> <p>Respecto de las medidas de mitigación asociadas a los golpes de agua el titular deberá presentar para la aprobación de las autoridades competentes un programa de alerta que se activará de ser necesario. Este programa debe contener al menos la comunicación inmediata a las autoridades del hecho, un sistema eficaz de notificación masiva a los usuarios del río, en particular en las zonas donde este es utilizado en sus riberas, y difusión de este programa. Todo lo anterior a objeto de dar aviso oportuno y evitar las desgracias personales.</p>
10077	201	<p>No se considera garantía de permanencia en el tiempo sobre las obras complementarias que se deberán construir en la Bocatoma Canal El Manzano , definidas por AES Gener, como OBRAS SEMI - PERMANENTES que necesitan mantenciones y reparaciones periódicamente.</p>	<p>Respecto de este tema, existe un acuerdo firmado en Diciembre 2008 entre la empresa y los Canalistas del Manzano que forma parte de la Adenda 2 del EIA.</p>

		<p>Se debe tener presente que las aguas y su escurrimiento se produce por una causa de la naturaleza, igualmente, todo lo que sucede en los cauces de los ríos, caída de rodados, árboles, piedras y rocas, embanques de materiales, estancamiento de residuos, basuras y deterioros de obras, son efectos atribuidos a la naturaleza del volumen y torrente de las aguas. Las Obras de Ingeniería que se construyen en los cauces de los ríos, sólo pueden ser obstaculizadas, deterioradas o destruidas debido a la causa natural que produce el volumen y torrente de las aguas. Se debe condicionar una garantía compensatoria expresa del mandante, ante cualquier situación que impida la normal captación de nuestros 16 acciones o regadores, de manera que permita cubrir la asistencia económica del 100% de los costos de mantención o reparación en las obras complementaria de la Bocatoma Canal El Manzano, mientras permanezcan en funcionamiento estas centrales Hidroeléctricas. Quedan exentos de esta garantía compensatoria, las causales producidas por terremotos o catástrofes decretadas por el Organismo Estatal competente.</p>	
10163	414	<p>28.El Titular introdujo cambios sustantivos en las obras del proyecto los que afectan predios y/o territorios no considerados en el área de influencia por el estudio. Los principales cambios son el reemplazo del trazado del túnel Alfalfal 1 entre laguna Lo Encañado en la cuenca de Laguna Negra y el estero Aucayes en la cuenca del río Colorado; la construcción de una cámara de carga equivalente a Lo Encañado en el nacimiento del Estero Aucayes y la construcción de un camino adicional, de 8 kilómetros, al interior de la cuenca del Estero Aucayes donde existe gran riqueza y diversidad vegetal y bosque esclerófilo andino con frangel como especie dominante.</p>	<p>Lo planteado, ha sido evaluado por los diversos servicios competentes en cada una de las temáticas señalados en esta observación. Además, el proyecto sometido a evaluación presenta dichas modificaciones, si se compara con la primera presentación que hiciese le titular al SEIA. Lo que compete a esta Comisión, es evaluar los impactos ambientales conforme a la localización planteada en el presente EIA.</p>

		<p>5.1.1EI nuevo trazado del túnel Alfalfal (Layout General, lamina 1) cruza el predio San Francisco de Lagunillas, El Titular no entrega información sobre las características ambientales del predio, ni sobre las características de las obras del proyecto a desarrollar en este sector, sus características geológicas e hidrologicas, los impactos previstos y las medidas ambientales o de restricción. Por tanto se solicita al Titular caracterizar el área y todas las obras que el PHAM contempla en el área.</p>	<p>Respecto de los obras e impactos que se generarían bajo el sector del predio San Francisco de Lagunillas, se precisa que el Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado conforme con la información y alcance de esta durante el proceso de evaluación. Considérese, lo informado por el Consejo respecto a esta temática respecto a la Adenda 3 del proyecto</p>
		<p>5.1.3EI nuevo trazado en el predio San Francisco de Lagunillas atraviesa un área de quebradas profundas de los cerros Peladeros y Piñuencillos que dan origen al nacimiento de los esteros Vega Quemada, Calabozo, Rosario, Del Medio y las Quinguas; así como la alimentación hídrica de las vegas de Santa Teresa, Rincón de los Turistas, Pedernallito, la Telona; el sistema de humedales de los Llanos y de la Laguna Barrosa. El Titular debe entregar información completa sobre esta nueva unidad territorial a intervenir identificando cerros, quebradas, esteros, vegas, lagunas y su red hidrologica. El Titular debe realizar una caracterización de este territorio a intervenir especificando sus condiciones geológicas e hidrologicas en toda su extensión y profundidad; así como también la interacción de esta unidad hidrogeológica con el Estero San José al cual alimenta, y sobre el impacto sobre los caudales del Estero San José, importante afluente del río Maipo. El Titular debe incluir cartografía detallada de relieve del área.</p>	<p>Respecto de los obras e impactos que se generarían bajo el sector del predio San Francisco de Lagunillas, se precisa que el Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado conforme con la información y alcance de ésta durante el proceso de evaluación. Considérese, lo informado por el Consejo respecto a esta temática respecto a la Adenda 3 del proyecto.</p>

		<p>4El trazado del túnel Alfafal 1 propuesto también afecta una nueva área del predio Hacienda Río Colorado. El Titular deberá caracterizar esta área de influencia del túnel Alfafal 1 al interior de la Hacienda Río Colorado, cuenca alta del Estero Aucayes en el cual ha introducido 3 túneles (Layout General, lamina 1) no considerados en versiones anteriores del proyecto. El Titular debe incluir cartografía detallada de relieve del área.</p>	<p>El nivel detalle de la cartografía aportada así como de la línea de base del proyecto son adecuadas para evaluar los efectos del proyecto y calificar sus impactos y medidas asociadas.</p>
		<p>5.1.5El Titular también debe especificar las obras que realizara el proyecto dentro de esta área de influencia en ambos predios; las obras de sondaje y excavación del túnel en este nuevo trazado; como operara durante el funcionamiento del proyecto; así como sus relaciones con la estructura geológica y la red hidrológica del área, incluyendo la interacción con las cuencas hídricas superficiales y subterráneas y los sistemas de humedales de altura presentes en dicho territorio. También deberá informar sobre los impactos que prevé el proyecto sobre los sistemas de suelo y subsuelo, flora y fauna en esta nueva área. El Titular debe incorporar cartografía de relieve del área e incluir información sobre las dimensiones y profundidad de las obras que desarrollara en el área.</p>	
		<p>5.1.6El Titular deberá incluir, en caso de comprometerse la estructura geológica, y los cursos de agua superficiales y subterráneos en forma directa o indirecta (sea por fallas estructurales, infiltraciones u otro efecto, producto de la construcción y operación del túnel de este nuevo trazado), proponer las medidas de prevención y mitigación para proteger las vegas y vertientes de ambos predios y mantener el normal funcionamiento de las redes hidrológicas existentes en ambas áreas.</p>	

ITEM: Estudio de Impacto Ambiental

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
10079 10082 10084 10086 10435 10437 10439 10441 10442 10445 10452 10454 10459 10461 10463 10471 10473 10475 10477 10479 10481 10483 10468 10472 10474 10476 10478 10480 10482 10484 10486 10487	30	El PHAM no reconoce ni menciona el cambio climático y calentamiento global. Sabemos que las temperaturas subirán, las precipitaciones disminuirán, la línea cota cero subirá. El Titular debe considerar estas variables en su estudio.	El cambio climático tiene relación directa con las emisiones de CO2 y de otros gases de efecto Invernadero. Al respecto, el PHAM es un proyecto que no involucra emisiones de CO2 ni otros gases.  El proyecto no tendrá efectos sobre las condiciones climáticas, en tanto su materialización no tiene incidencia sobre las variables meteorológicas o bien sobre otros factores ambientales asociados al clima a escala local. El estado del conocimiento en materia de cambio climático no puede ser escalado a nivel de proyectos locales, en tanto, que el ámbito de análisis de este fenómeno es actualmente de carácter global.

10488 10490 10492 10494 10496 10498 10500	10489 10491 10493 10495 10497 10499			
9349 9718	9717	54	<p>El EIA presentado por Gener no incluye el impacto que genera el PHAM en El Manzano. El EIA debe incluir: 1. La identificación, predicción, interpretación, plan de mitigación y evaluación del impacto que genera especialmente en lo que respecta a los sistemas de riego. 2. Las acciones que ejecutará para impedir los impactos significativamente adversos que genera el PHAM.</p>	<p>Respecto de este tema, existe un acuerdo firmado en Diciembre 2008 entre la empresa y los Canalistas del Manzano, que forman parte del Adenda 2, Anexo 3 del proyecto</p>
9806 10622 10623	10599	60	<p>En la ley número 19300 en su artículo 11 letra d y e dice Artículo 11: Los proyectos o actividades requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:</p>	<p>La localidad de Baños Morales ha sido considerada por el titular en la línea de Base presentada en la evaluación de impacto ambiental. Según ha informado el titular, los campamentos funcionarían de manera autónoma, sin afectación a la población local, cuestión corroborada por el informe favorable de la SEREMI de Salud RM.</p>
			<p>a) Localización próxima a población, recursos áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;</p>	
			<p>b) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajísticos o turístico de la zona.</p>	

		<p>En EIA realizado por AES Gener en ninguna parte hace mención al impacto humano que causaría este proyecto a la calidad de vida de la población de Baños Morales al instalar cerca de la comunidad un campamento con 500 personas, en circunstancias que la ley señala la exigencia de un Estudio de Impacto Ambiental. Por consiguiente se pide que se realice el estudio pertinente, para saber de forma concreta en cómo nos veríamos afectados como comunidad.</p>	
<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>61</p>	<p>En la ley 19300 Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:a) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.b) En EIA realizado por AES Gener en ninguna parte hace mención al impacto que causaría las líneas de transmisión transitorias que irían de la ruta G-25 al campamento ubicado en el Valle de la Engorda como tampoco a las líneas permanentes que irían de la ruta G-25 hasta cada una de las bocatomas emplazadas en el mismo Valle. El estudio no está completo.</p>	<p>El SEIA permite la presentación desagregada de los proyectos, por tanto no es obligación del titular presentar las líneas eléctricas en esta evaluación. No obstante, previo a la construcción de una línea eléctrica mayor a 23 kV, el titular de dicho proyecto tiene la obligación de ingresar a evaluación ambiental en el SEIA. El proyecto de transmisión de energía no necesariamente debe desarrollarlo el titular que desarrollará el proyecto de generación.</p>
<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>66</p>	<p>En el Estudio de Impacto Ambiental, se deben presentar todas cifras referentes a caudales en una unidad de medida única que permita comparar claramente lo que se proyecta retirar, versus los caudales existentes en cada río en cada localidad de cada Cañón que sería afectado, desde el Valle de las Arenas hasta El Manzano. Denota falta de rigurosidad la presentación de cifras en litros por segundo (l/s) y otras en metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s).</p>	<p>A este respecto, los servicios que componen el Comité Técnico se pronunciaron conforme respecto del punto, como consta en el respectivo Informe consolidado de la evaluación. Considérese además lo</p>

<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>85</p>	<p>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.</p>	<p>A este respecto, los servicios que componen el Comité Técnico se pronunciaron conforme respecto de los impactos ambientales generados por el proyecto. Los efectos del proyecto sobre las actividades turísticas del punto fueron evaluados en el presente proceso de evaluación.</p>
<p>9806 10599 10622 10623</p>	<p>90</p>	<p>Es imprescindible que el EIA se realice sobre planos reales del Proyecto, no sobre bases, normas y esquemas susceptibles de desarrollarse y evolucionar de muchos modos. En su definición final en un proyecto físico, estos antecedentes seguramente producirían un EIA distinto. El Estudio de Impacto Ambiental de AES Gener debe especificar clara y detalladamente el Proyecto en sí, no generalidades.</p>	<p>La descripción de las obras partes y acciones del proyecto han sido adecuadas para evaluar los impactos ambientales del proyecto, así como las medidas de mitigación, reparación y/o compensaciones consignadas en el presente proceso. A través de los reportes del plan de seguimiento ambiental Corresponderá a través del plan de seguimiento ambiental verificar que las variable ambientales evolucionen de acuerdo a la documentación que forma parte de la evaluación respectiva.</p> <p>Por otro lado corresponderá a los órganos de la administración del Estado que participaron en la evaluación del proyecto, fiscalizar las condiciones bajo las cuales se ha aprobado el presente proyecto y el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable..</p>

9806 10599 10622 10623	92	<p>No se especifica en el estudio de impacto ambiental de AES Gener la manera en que se realizará la entrega de la energía generada al Sistema Interconectado Central. AES Gener debe incluir en el EIA la información completa de este subproyecto, que es una unidad parcial del PHAM, dado que se encuentran enlazados esencialmente. Lo mismo aplica respecto de la concesión para la construcción y operación de las centrales hidroeléctricas, que también debe considerarse como una parte orgánica de este proyecto, AES Gener no posee dicha concesión en la actualidad. A través de esta observación se busca en concreto evitar que la autorización de uno de los proyectos implique una evaluación superficial de los demás, en el sentido de que, aprobarse uno de ellos, el siguiente se convertiría en una "necesidad de negocios" para el Titular. Por el contrario, al considerarse el PHAM como una unidad en sus actividades de tunelamiento, toma de aguas, generación y distribución eléctricas, se puede apreciar con mejor perspectiva el impacto de todo el Proyecto, de manera que la totalidad de sus efectos sean correctamente evaluados.</p>	<p>El reglamento del SEIA permite la evaluación separada de las líneas de transmisión por el hecho de corresponder a una tipología de proyecto autónoma, por tanto no es obligación del titular presentar las líneas eléctricas en esta evaluación. No obstante, previo a la construcción de una línea eléctrica mayor a 23 kV, el titular de dicho proyecto tiene la obligación de ingresar a evaluación ambiental en el SEIA. El proyecto de transmisión de energía no necesariamente debe desarrollarlo el titular que desarrollará el proyecto de generación.</p>
9701 9703 10289 10302 10370 10374 10376	101	<p>EIA el Manzano - El EIA presentado por Gener no incluye el impacto que genera el PHAM en El Manzano. El EIA debe incluir: La identificación, predicción, interpretación, plan de mitigación y evaluación del impacto que genera especialmente en lo que respecta a los sistemas de riego.</p>	<p>Respecto de este tema, existe un acuerdo firmado en Diciembre 2008 entre la empresa y los Canalistas del Manzano. Considérese lo que informa el titular en el Adenda 2, anexo 3 del EIA.</p>
10370 10372 10373 10375 10377	110	<p>Un EIA debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos, para que en base a estos antecedentes un proyecto pueda ser evaluado en este caso por los COREMA.</p>	<p>A este respecto, los servicios que componen el Comité Técnico habiendo revisado el EIA han formulado observaciones, rectificaciones o aclaraciones las que se plasman en la presentación de las respectivas Adendas. Lo anterior ha permitido que los órganos de la administración del Estado se pronuncien en el ámbito de sus competencias conforme con lo informado por el titular.</p>

		<p>Sin embargo el Titular del PHAM no ha incluido estos antecedentes. (Ej. Impacto en El Manzano), debemos suponer que los COREMAS para hacer sus observaciones van a adivinar dicho impacto. ¿Qué sucede si no tienen el poder de adivinar? Esto claramente significa que el sistema que se emplea actualmente no es eficiente, es un sistema que puede y debe ser mejorado, ya que el que la información correcta llegue o no a los que deciden este proyecto no puede descansar en la comunidad. El omitir, tergiversar y falsear datos en un EIA con el fin de obtener una RCA sin asumir el costo de los impactos debiera ser considerado un delito y sancionado como tal.</p>	<p>Respecto de este tema, existe un acuerdo firmado en Diciembre 2008 entre la empresa y los Canalistas del Manzano. Considérese lo que informa el titular en el Adenda 2, anexo 3 del EIA.</p>
10629	174	<p>Según tabla del EIA. Tabla 7: Jerarquización de Impactos Ambientales: Etapa de construcción: Elementos o variables: Patrimonio cultural:</p> <p>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 atectarlas o minimizar el impacto</p> <p>Calificación: Negativo; Significancia baja</p> <p>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?</p>	<p>De acuerdo a los resultados de la prospección arqueológica y de los antecedentes recabados sobre el tema, en el área de influencia del Proyecto se identificaron dos zonas mayormente sensibles, que presentan recursos de interés cultural. Estas áreas forman parte del área de la influencia indirecta del Proyecto, es decir son áreas no utilizadas por las obras del PHAM. Corresponde a: a) sector Laguna Lo Encañado donde se registraron dos sitios de interés arqueológico (sitio Las Morrenas y sitio Camino del Inka)</p> <p>b) el sector Río Colorado – Estero Aucayes, donde se registró un sitio denominado Aucayes 1.</p> <p>Para mayor detalle referirse EIA, Anexo 9. Por otra parte, los antecedentes de los hallazgos paleontológicos se encuentran en el Anexo 14 del Adenda y ampliados en el Anexo 4 de la Adenda 2.</p>
10629	175	<p>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"</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales se ha pronunciado favorablemente con respecto a la sección de arqueología y paleontología que atañe a este proyecto.</p>
		<p>Comentario SPACH: De acuerdo a los antecedentes paleontológicos, existen sitios con valor patrimonial en los terrenos definidos para la instalación y faenas de campamentos.</p>	

110637	244	<p>El Estudio de Impacto Ambiental no especifica las medidas de mitigación o compensación de impactos sobre la biodiversidad atendido el hecho que el área donde se pretende ejecutar el proyecto se encuentra en un Área de Preservación Ecológica. Asimismo, el Estudio de Impacto Ambiental omite la línea de base del recurso agua, flora y fauna del área de influencia del proyecto.</p>	<p>De acuerdo a las facultades interpretativas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, la SEREMI Metropolitana de este servicio ha pronunciado en el proceso de evaluación de Impacto Ambiental, que no hay incompatibilidad entre el Proyecto presentado y la condición de Zona de Preservación Ecológica.</p>
10628	366	<p>En el EIA presentado por el Titular no existe un estudio serio y profundo en relación a las napas subterráneas y otros acuíferos subterráneos que pudieren verse dañados por la ejecución del proyecto. Esto es especialmente grave en el caso de algunos sectores que se abastecen de agua potable por medio de estos y de una gran cantidad de flora y fauna que requieren de estos para su subsistencia. Habida consideración de los cambios en los caudales que el proyecto produciría, de los diversos impactos en cuanto a la erosión de los cursos de agua y de la escasa información hidrogeológica, la posibilidad de daño en estas trascendentales fuentes de agua dulce es muy alta, incluso causando perjuicios permanentes e irreversibles. Por tanto, se solicita que el Titular, en cumplimiento a lo dispuesto en el reglamento del SEIA, acompañe los estudios y antecedentes suficientes en lo que respecta a esta variable.</p>	<p>A este respecto, los servicios en el ámbito de sus facultades han considerado adecuada el nivel de detalle de la información relativa la componente s hidrogeológico.</p>
10628	369	<p>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 presentarían durante la etapa de operación del proyecto</p>	<p>A este respecto, los servicios en el ámbito de sus facultades han considerado adecuada el nivel de detalle de la información relativa la componente s hidrogeológico</p>

10628	374	<p>Sin perjuicio de la gran cantidad de vacíos que hemos visto en relación a los distintos componentes estudiados, en este acápite nos referiremos en especial a aquellos aspectos que no son tratados de forma alguna en el EIA presentado por el Titular 1. En relación al trazado del túnel Alfalfal (Layout General), este cruza el predio San Francisco de Lagunillas sin que el Titular entregue información sobre las características ambientales del predio, ni sobre las características de las obras del proyecto a desarrollar en este sector, sus características geológicas e hidrologías, los impactos previstos y las medidas ambientales o de restricción. Por tanto se solicita al Titular caracterizar el área y todas las obras que el proyecto contempla en el área.</p>	<p>Con respecto al predio San Francisco de Lagunillas, todas las obras serán subterráneas. Con respecto a la letra e) todos los antecedentes y lo manifestado por el Consejo de Monumentos Nacionales concluyen que no se afectara el acuífero.</p>
		<p>Cabe hacer notar que el predio San Francisco de Lagunillas a intervenir con el nuevo trazado propuesto es parte de los Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana y está dentro del Plan de Acción Santiago Andino establecido por Resolución Exenta W 585 de 2005 de COREMA RM. Además, el trazado en el predio San Francisco de Lagunillas atraviesa un área de quebradas profundas de los cerros Peladeros y Piuquencillos que dan origen al nacimiento de los esteros Vega Quemada, Calabozo, Rosario, Del Medio y las Quinguas; así como la alimentación hídrica de las vegas de Santa Teresa, Rincón de los Turistas, Pedernallillo, la Telona; el sistema de humedales de los Llanos y de la Laguna Barrosa.</p>	
		<p>El Titular debe entregar información completa sobre esta unidad territorial a intervenir identificando cerros, quebradas, esteros, vegas, lagunas y su red hidrología. El Titular debería realizar una caracterización de este territorio a intervenir especificando sus condiciones geológicas e hidrologías en toda su extensión y profundidad; así como también la interacción de esta unidad hidrogeológica con el Estero San José al cual alimenta, y sobre el impacto sobre los caudales del Estero San José, importante afluente del río Maipo. El Titular debe incluir cartografía detallada de relieve del área.</p>	

	<p>2. El trazado del túnel Alfafal 1 propuesto también afecta un área del predio Hacienda Río Colorado que no se encuentra adecuadamente caracterizada. El Titular debería caracterizar esta área de influencia del túnel Alfafal 1 al interior de la Hacienda Río Colorado, cuenca alta del Estero Aucayes en el cual ha introducido 3 túneles (Layout General, lámina 1) no considerados en versiones anteriores del proyecto. El Titular debe incluir cartografía detallada de relieve del área. 3. Se solicita al Titular adjuntar cartografía que incorpore topografía e información sobre vegas, vertientes del área y glaciares del cerro Pluquencillos.</p>	<p>Dada las condición subterránea del proyecto y sus obras asociadas se considera adeudada el nivel de detalle y evaluación de impactos sobre los componentes geológicos , hidrogeológicos y de la caracterización superficial de fauna y flora en el sector de Auacayes</p>
	<p>4. El proyecto no contempla una etapa de cierre o abandono, incumpliendo flagrantemente lo dispuesto en el artículo 12 letra c) número 4, del reglamento del SEIA, que especifica que en los proyectos que se sometan al SEIA debe describirse la fase de cierre o abandono del proyecto, detallando cómo se llevará esta a cabo. AES Gener hace solamente un alcance general al respecto, expresando que la vida útil del proyecto podría extenderse hasta en 50 años. Sin embargo no hace un análisis pormenorizado de esta importante fase del proyecto, cayendo por tanto en una grave falta, pues al no tener planificada una etapa de cierre, esta se deja simplemente al azar. Esto es impresentable y un proyecto que no considere etapa de cierre y/o abandono no puede ser aprobado por la COREMA, pues ello implicaría simplemente dejarle la solución del problema a los que vendrán, sin considerar que al no estar incluida dentro de la RCA respectiva, no constituirá una obligación para la empresa ejecutar una etapa de cierre y/o abandono en el plazo previsto, con esto, los costos que tiene ese cierre o abandono se convierten en externalidades negativas que tendrían que ser asumidas por el Estado o por particulares en el futuro, sin que ello sea aceptable. Vale decir, no hay sólo un incumplimiento legal flagrante, sino que además este va en directo perjuicio de personas indeterminadas que tendrán que asumir costos que debieran ser parte de los costos del Titular, el que, además, probablemente no ponga el mismo ahínco que ha puesto en la etapa de aprobación cuando llegue la hora de ejecutar en la etapa de cierre, siendo necesario por tanto que esta quede desde ya establecida.</p>	<p>El proyecto no contempla una fase de abandono de las instalaciones, sino que una vida útil de 50 años, ampliable en función de las mejoras tecnológicas disponibles.</p>

10628	375	<p>Como UD. bien conoce, el Proyecto Alto Maipo en su integridad comprende la propiedad, financiamiento, construcción y operación de dos centrales hidroeléctricas de pasada en la Región Metropolitana, de obras anexas necesarias para la operación de dichas centrales, así como la construcción de una línea de transmisión única y exclusiva para transportar la energía eléctrica y potencia, desde las centrales ubicadas en la alta cordillera de la zona central hasta el Sistema Interconectado Central (SIC). En el CAPÍTULO 1, INTRODUCCIÓN, del Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Titular a la COREMA de la Región Metropolitana para su evaluación de impacto ambiental se señala lo siguiente:</p>	<p>El reglamento del SEIA permite la evaluación separada de las líneas de transmisión por el hecho de corresponder a una tipología de proyecto autónoma, por tanto no es obligación del titular presentar las líneas eléctricas en esta evaluación. No obstante, previo a la construcción de una línea eléctrica mayor a 23 kV, el titular de dicho proyecto tiene la obligación de ingresar a evaluación ambiental en el SEIA. El proyecto de transmisión de energía no necesariamente debe desarrollarlo el titular que desarrollará el proyecto de generación.</p>
		<p>"El presente documento contiene el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (en adelante, PHAM) cuyo Titular es la empresa AES Gener S.A. El PHAM consiste en la construcción y operación de dos centrales de pasada en serie hidráulica, que en conjunto sumarían una potencia instalada de 531 MW. Las centrales aprovecharán las aguas de la cuenca alta del río Maipo, así como las aguas del curso medio e inferior del río Colorado, en la comuna de San José de Maipo, en la Región Metropolitana de Santiago. La primera central, Alfalfal ", se emplazará en la sección sur del río Colorado, aguas abajo de la actual Central Alfalfal 1, y aprovechará las aguas captadas en la cuenca alta del río Volcán, incorporando además los caudales que libera actualmente el embalse El Yeso al río de igual nombre. La segunda central, Las Lajas, se ubicará en la ribera sur del río Colorado en el sector El Sauce, y aprovechará las aguas provenientes de las descargas de las centrales Alfalfal I y ", sumando además los aportes de la hoya intermedia del río Colorado. La mayor parte de las obras del PHAM serán subterráneas incluidas casas de máquinas sifones y aducciones, estas últimas constituidas por túneles de gran extensión. Las obras civiles en superficie corresponden a bocatomas canales de conducción y nuevos puentes sobre los ríos Colorado y Yeso. También se contempla la habilitación de caminos de servicio, acopios de material de excavación excedente y campamentos provisorios. Todas estas obras e instalaciones permanentes y provisorias han sido incluidas en la evaluación ambiental. La energía generada será entregada al Sistema Interconectado Central (SIC) mediante un sistema de transmisión eléctrica, el cual no forman parte de este EIA. "Con la afirmación anterior queda como un hecho irrefutable de la causa, que el EIA carece de la pormenorizada descripción del proyecto exigida en el artículo 12 de la Ley N° 19.300, descripción que, obviamente, debe ser total. Como consecuencia de ello se desprende otro hecho relevante, esto es que, necesariamente, la línea de base es incompleta pues no aborda una parte fundamental del proyecto cual es la línea de transmisión del mismo, medio necesario e imprescindible para transportar la energía eléctrica producida por</p>	

		<p>la Planta Hidroeléctrica hasta el Sistema Interconectado Central.</p> <p>1. Obligación legal de elaborar un solo EIA</p> <p>La Constitución Política de la República de Chile, en el número 8 del artículo 19, establece la obligación de velar por la preservación de la naturaleza. Por su parte, la Ley N° 19.300, Ley de Bases del Medio Ambiente (LBMA), es una de las leyes a través de las cuales el Estado busca cumplir con esta obligación. El artículo 10 de la LBMA señala: "Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</p> <p>a)Acueductos embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos de cuerpos o cursos naturales de aguas; b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones; c)Centrales generadoras de energía mayores de 3 MW."</p> <p>De manera complementaria a lo dispuesto por esta norma, debe considerarse lo establecido por el Decreto Supremo N° 95, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (desde ahora, Reglamento de la LBMA), que en su artículo 32 define y ayuda a determinar si un proyecto está o no comprendido en algunas de las hipótesis establecidas por el artículo 10 de la LBMA. El artículo 11 de la LBMA, dispone que los proyectos enumerados en el artículo 10 de igual normativa, sin ninguna distinción o exclusión, requieren de un EIA cuando presentan determinados "efectos, características o circunstancias". Así, el inciso primero de esta norma, prescribe: "Los proyectos o actividades enumeradas 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: b)Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, aire; c)Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;</p> <p>d)Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que pretende emplazarse; e)Alteración significativa, en términos 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". En el presente proyecto se cumplen todos los requisitos establecidos por la disposición citada y, por lo tanto, debió ser ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en un solo EIA que comprendiera TODO el proyecto, esto es la Planta Hidroeléctrica, sus obras anexas y la línea de transmisión complementaria, a fin de que la autoridad ambiental pudiere tener una</p>
--	--	---



	<p>Son precisamente estos efectos, los que la ley exige que sean descritos detalladamente. De manera que, el contenido de un EIA está determinado por los "efectos, características o circunstancias" del artículo 11 y no por el tipo de proyecto que establece el artículo 10 de la LBMA, el que sólo permite determinar qué clase de proyectos deben ingresar al SEIA creado por la Ley 19.300. Conforme a la letra j) del artículo 2 de la LBMA, un EIA debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación del impacto ambiental del proyecto. Por ello es importante que se cumpla adecuadamente con lo prescrito por la letra b del artículo 12 de la misma ley, en cuanto a establecer con claridad su "línea de base". Esta debe referirse a toda el área de influencia del proyecto, la que en caso particular del PHAM deberá comprender también los sectores donde se construirán las obras anexas y, además, la línea de transmisión a través de la cual se transportará la energía eléctrica y potencia generada por las centrales.</p> <p>La importancia de fijar correctamente la línea de base, resulta fundamental para el análisis del proyecto, ya que señala todos los lugares que pueden sufrir de alguna manera los efectos de un proyecto, los que deberán ser analizados en forma detallada y previa a su ejecución. Sin embargo, si se presentan dos EIA distintos, uno para el Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo y otro para la línea de transmisión, como ahora pretende el Titular, no será posible que la autoridad ambiental aprecie la verdadera magnitud e impacto que realmente tiene el Proyecto en los ecosistemas, la diversidad y personas que habitan en la Región Metropolitana que resultarán necesariamente afectadas por las obras y actividades que comprende el PHAM, en su conjunto. Se trata evidentemente de obras que forman parte del mismo proyecto, y que por ello deben ser evaluadas en conjunto. En efecto, no es posible concebir el proyecto de generación eléctrica sin una línea de transmisión que conduzca esa energía hasta el SIC. Asimismo, esa línea de transmisión será ejecutada en razón precisamente del proyecto de generación ya descrito. En otras palabras, ambas obras son etapas de un mismo proyecto, único e indisoluble.</p> <p>3. Opinión de CONAMA : Sobre esta materia La CONAMA, en su "Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, conceptos y antecedentes básicos (1994)", señala lo siguiente:</p> <p>"La evaluación (EIA) debe realizarse sobre la base de la globalidad de la actividad propuesta, por tanto debe ser única y no puede ser llevada a cabo por aspectos, partes o territorios. Esto permite considerar los efectos sinérgicos que pueden aparecer por la interacción entre las partes y que quedan ocultos al considerarlas en forma independiente."</p> <p>El criterio de nuestra máxima autoridad ambiental, no se estaría respetando si se presentan dos EIA por separado, respecto de las obras y actividades que conforman el PHAM, en su totalidad, por lo que no sería posible apreciar adecuadamente el impacto que producirá el</p>	
--	---	--

	<p>Proyecto completo, con las consecuencias negativas que se podrían derivar de ello.</p> <p>4. Referencia a un caso similar: El caso Cascada Chile y la opinión de don Pablo Ruiz Tagle Vial. Es importante también hacer referencia a un caso que resulta similar, en algunos aspectos, al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, y que aporta un criterio claro para resolver toda duda respecto a cuáles son las actividades que forman parte integrante de él; nos referimos, al proyecto Cascada Chile. Este proyecto fue elaborado por la Compañía Industrial Puerto Montt S.A. (CIPM S.A.), sociedad conformada por la empresa norteamericana "Boise Cascade" y la chilena Maderas Cóndor S.A., e incluía dentro de sus objetivos básicos la construcción y operación de una planta industrial para la elaboración de paneles estructurales OSB y de una planta astilladora cuya materia prima serían los bosques nativos de la X Región. Las obras iban a ocupar una superficie de 177 hectáreas, en la comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, en la X Región, y las construcciones físicas habrían tenido lugar en la Bahía de Ilque, a unos 20 kilómetros al sur - oeste de la ciudad de Puerto Montt. Según el EIA presentado por la CIPM a la Autoridad Ambiental, el consumo de su principal materia prima iba a ser de 925.000 metros cúbicos de madera nativa de característica palpable al año, toda ella proveniente exclusivamente de la X Región, lo que significa que requeriría cerca de 6.000.000 de troncos o árboles, lo que, a su vez, equivaldría a la corta de más de 5.000 hectáreas de bosque nativo al año. La planta pretendía usar un mínimo de 67% de la madera nativa que recibiera para elaborar 600.000.000 de pies cuadrados de paneles al año, y dispondría del resto para la elaboración de astillas. El proyecto fue sometido al SEIA y, a fines de 1999, COREMA X Región, por Resolución Exenta N° 25/99, lo calificó favorablemente y autorizó su ejecución. Debido a que la citada resolución aprobó el proyecto sin evaluar el impacto del mismo en el recurso bosque nativo" específico a explotar, es decir en toda su real área de influencia, no obstante las observaciones ciudadanas (en la etapa de Participación Ciudadana), diversas organizaciones no gubernamentales acudieron al organismo contemplado por el artículo 14 del Acuerdo de Cooperación Ambiental suscrito entre el Gobierno de Chile y el Gobierno de Canadá (ACACC), que es la Comisión para la Cooperación Ambiental entre Canadá y Chile, motivada por la falta de aplicación efectiva, por parte de la autoridad ambiental chilena, de la legislación ambiental en el caso particular. Si bien, la petición concreta realizada no prosperó ya que el Comité Revisor de Peticiones del Acuerdo de Cooperación Ambiental Chile - Canadá estimó que el caso no ameritaba la elaboración de un expediente de hechos porque el inversionista extranjero Boise Cascade decidió no realizar el proyecto Cascada Chile y así lo manifestó públicamente antes de la decisión del órgano, lo que nos interesa destacar a propósito de la línea argumental que hemos desarrollado en puntos anteriores, es que dentro de la determinación de este organismo, compuesto por don David Johnson, por parte de Canadá, y don Pablo Ruiz Tagle Vial, en representación del Estado de Chile, se expresa:</p> <p>"Esta no es la primera vez en que el correcto ejercicio de facultades discrecionales ha sido revisado, en la medida en que dicho ejercicio se relaciona con la determinación acerca del</p>	
--	--	--

	<p>       ámbito o alcance del proyecto. Este punto específico ha sido tratado por los tribunales de varios países, que han establecido, según el derecho ambiental aplicable, criterios tales como la interdependencia o el vínculo que puede existir entre diversos proyectos. Se ha resuelto, por ejemplo, que INTERDEPENDENCIA EXISTE CUANDO UN PROYECTO PRINCIPAL NO PUEDE EJECUTARSE SIN LLEVAR A CABO OTRO O SIN REALIZAR UN TRABAJO FÍSICO O UNA ACTIVIDAD, DE MANERA TAL QUE DICHA ACTIVIDAD PUEDA SER CONSIDERADA COMO UN COMPONENTE QUE SE INCORPORA EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO PRINCIPAL. Para llegar a esta conclusión los tribunales también han tomado en cuenta si es que un proyecto no tiene una utilidad independiente o si está en su caso entrañablemente ligado a otro proyecto". Desde otra óptica, aun si distinguiéramos entre un "Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo" y un "Proyecto Sistema de Transmisión" separando las actividades de generación y transmisión de energía eléctrica, como viene sosteniendo el Titular, igualmente arribaríamos a la conclusión que las obras y actividades de uno y otro se encuentran interrelacionadas de tal manera que una NO TIENE UTILIDAD SIN LLEVAR A CABO LA OTRA, razón por la cual deben ser consideradas ambas como integrantes de un proyecto único e indivisible.     </p> <p> <b>Derecho comparado y fallos de tribunales extranjeros en la materia:</b> </p> <p>       Nos parece interesante revisar la situación de los proyectos hidroeléctricos en el extranjero, examinando los diversos aspectos que conforme a estas legislaciones y jurisprudencia debe abarcar el Estudio de Impacto Ambiental de proyectos sobre energía hidroeléctrica. De esta manera podremos determinar si resulta obligatorio presentar como un solo proyecto el impacto de las represas y las líneas de transmisión. En Estados Unidos, la Comisión Federal de Regulación de Energía (The Federal Energy Regulatory, FEREC), organismo que administra las licencias para la mayor parte de los proyectos hidroeléctricos en los Estados Unidos, tiene extensas regulaciones concernientes al contenido que deben incluir las solicitudes y estudios de impacto ambiental de proyectos para nuevas represas. Así, los interesados deben proporcionar información sobre los impactos ambientales y describir todas las instalaciones relacionadas, tales como otras represas y las líneas de transmisión.     </p> <p>       Debe tenerse presente que los procedimientos de aplicación no especifican los contenidos del EIA, pero sí determinan la información que el proponente del proyecto debe incluir en su aplicación o solicitud para obtener la licencia necesaria para la construcción del proyecto hidroeléctrico. Los procedimientos de aplicación se encuentran establecidos en la regulación 18 del Código de Regulaciones Federales (Code of Federal Regulations, C.F.R.) sección (sec) 4.41, la que señala que, cuando un proyecto hidroeléctrico comprende más de una represa, cada represa debe ser completamente descrita, debiendo además especificarse información relativa a las líneas de transmisión. En este sentido, la letra (b) de la normativa 18 C.F.R., sec 4.41, prescribe que la descripción de la represa debe contener:     </p>	
--	--	--

		<p>La composición física, dimensiones, y configuración general de toda represa, vertederos, tuberías de carga, centrales eléctricas, canales de descarga u otras estructuras, propuestas para ser incluido como parte del proyecto; (...)</p> <p>El número, longitud, voltaje e interconexiones de cualquier línea de transmisión primaria propuesta para ser incluida como una parte del proyecto. La descripción de todo equipo adicional mecánico, eléctrico o de transmisión accesorio al proyecto; y</p>	
		<p>Todas las tierras de los Estados Unidos, incluyendo las tierras que se hubieran patentado conforme a las disposiciones de la sección 24 del Acto, 16 U.S.e. 818, debidamente identificada y tabulada por las subdivisiones legales de la tierra pública. La tabulación debe mostrar el total de acres de tierras de los Estados Unidos, que queden comprendidas dentro del límite contemplado por el proyecto."</p> <p>Por su parte, la regulación 18 seg. C.F.R. 4.41 (f), perfila el contenido del "informe ambiental" que el defensor de proyecto debe someter con los materiales de aplicación. Esta sección de la regulación es demasiado extensa para fijar aquí, pero de todas maneras es importante tenerla en cuenta. En este mismo sentido, la regulación 40 seg. C.F.R. dispone que el Consejo sobre Regulaciones de Calidad Ambiental, establecido en la ley del EIA, que se aplica a la FERC, señala que los impactos ambientales "de acciones unidas (conectadas)": como represas adicionales o líneas de transmisión deben ser descritos en el EIA para un proyecto de represa. De acuerdo a la misma regulación, para determinar el alcance de las declaraciones de impacto ambiental, las agencias deberán considerar tres tipos de acciones, tres clases de alternativas y tres tipos de impactos. Las primeras, se refieren a las "acciones unidas (conectadas)", esto es a las que tengan estrecha relación entre ellas, producto de lo cual deberían ser especificadas y descritas en la misma declaración de impacto ambiental. Se entenderá que las acciones son unidas (conectadas), si ellas:</p> <p>Automáticamente provocan otras acciones que pueden requerir declaraciones de impacto ambiental.</p> <p>No pueden o no continuarán a no ser que otras acciones sean tomadas antes o simultáneamente.</p> <p>Son las partes interdependientes de una acción más grande y dependen de una acción más grande para su justificación.</p> <p>Por otro lado, las Regulaciones del Consejo de Calidad Ambiental (The Regulations of the Council on Environmental Quality) de los Estados Unidos establecen, en su Seco 1508, los</p>	

		<p>distintos efectos o impactos que pueden existir entre los proyectos presentados:</p> <p>Efectos directos, que son una consecuencia directa e inmediata de la acción y ocurren al mismo tiempo que la acción, pero sin ser una consecuencia directa de la misma, y que ocurren con posterioridad o bastante distanciados en el tiempo, no obstante ser aún razonablemente previsibles. tiempo y en el mismo lugar.</p> <p>En España, los EIA de represas deben incluir los efectos o impactos indirectos o acumulativos, como por ejemplo las líneas de transmisión. Finalmente, digamos que en otros países, como es el caso de Belice e India, la situación no es del todo distinta, ya que en la gran mayoría de los proyectos de represas se sigue este mismo criterio. De este modo, todo Estudio de Impacto Ambiental sobre represas, debe incluir no sólo el impacto de las represas sino además una sección sobre las líneas de transmisión a través de las cuales se transporta la energía eléctrica producida por las represas</p>	
10548	382	<p>El proyecto ingresa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental como EIA por reconocer los impactos ambientales determinados en las letras b), d) e) f) del artículo 11 de la Ley 19.300. En lo que interesa a esta Junta de Vigilancia, el estudio no se hace cargo en forma satisfactoria del efecto característica y circunstancia de los impactos ambientales señalados en la letra b) del citado artículo 11. En efecto, el artículo 11 letra b) señala que los proyectos deberán presentar un EIA si produce efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos renovables, incluidos el suelo, aire o agua. Por su parte el artículo 6 del Reglamento de la Ley señala que el Titular deberá presentar un estudio de impacto ambiental si su actividad o proyecto genera o presenta efectos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, aire o agua. Este mismo artículo agrega: "A objeto de evaluar si se generan o presentan efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior se considerará: o) la superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación".</p> <p>En España, los EIA de represas deben incluir los efectos o impactos indirectos o acumulativos, como por ejemplo las líneas de transmisión. Finalmente, digamos que en otros países, como es el caso de Belice e India, la situación no es del todo distinta, ya que en la gran mayoría de los proyectos de represas se sigue este mismo criterio. De este modo, todo Estudio de Impacto Ambiental sobre represas, debe incluir no sólo el impacto de las represas sino además una sección sobre las líneas de transmisión a través de las cuales se transporta la energía eléctrica producida por las represas</p> <p>El EIA presentado por AES Gener no se hace cargo de los 2,7 millones de toneladas/año de áridos que serán intervenidas con ocasión de la ejecución del proyecto, lo cual viene a agravar la actual situación de erosión y degradación del lecho del río Maipo, conforme se señala a</p>	<p>Según consta en el Informe Consolidado de la Evaluación, los impactos sobre el régimen sedimentológico del río fueron objeto de análisis durante la evaluación. Al respecto, la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) mediante ORD. N° 0192 de fecha de 11 de febrero de 2009, junto con pronunciarse conforme respecto del proyecto, solicitó al titular la realización de un Estudio Sedimentológico complementario del río Maipo para determinar y contrarrestar los impactos informados en la evaluación ambiental respecto del comportamiento de esta variable en un horizonte mayor de tiempo. Los resultados del monitoreo permitirán validar y actualizar el área de influencia del proyecto; los posibles efectos, medidas y obras de mitigación que podrían ser necesarias para contrarrestar aquellos efectos no previstos, incluyendo los relacionados con la afectación de bocatomas. Para ello, se deberá considerar al menos, la determinación de secciones de control topográfico del cauce, con monumentación de acuerdo a las especificaciones de la DOH, que permita seguir la evolución del lecho teniendo como referencia la situación base. La duración del programa, deberá tener una cobertura de a lo menos 10 años de mediciones.</p>

	<p>continuación.</p> <p>En Anexo 20 del EIA del PHAM, se contiene el "Estudio Sedimentológico en el río Maipo" realizado para AES Gener, de fecha Marzo de 2008, por el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Chile. Conforme a este estudio, el PHAM producirá una disminución en la capacidad de producción de áridos del río del orden del 22% de su capacidad actual. Para la zona de San Bernardo, en particular, la reducción se estima del orden del 19% del gasto sólido total disponible con respecto a la situación sin proyecto. En el mismo estudio, se señala que las tasas de explotación de áridos actuales en el río Maipo, "estarían, aparentemente en el límite sostenible (...) por ello, de ser efectivas las reducciones estimadas en la disponibilidad de sedimentos en la zona aguas abajo de la bocatoma Independiente introducidas por el proyecto, aunque relativamente leves, podrían generar problemas locales si no se toman las medidas para un manejo más racional del cauce</p> <p>En relación a las tasas de explotación de áridos actuales en el río Maipo, el concepto dado por el Titular en el sentido que estas estarían "aparentemente en el límite sostenible" es un concepto que quedó ya relegado al pasado, puesto que el escenario actual es que en el lecho del río se encuentra en marcha un proceso de franca degradación del mismo. Esto significa que está en proceso una situación de descenso de las cotas de fondo de los cauces que es de carácter ininterrumpido y cuyo término es difícil de precisar. Testimonio de lo anterior se puede apreciar en el conjunto de fotografías que se adjuntan donde queda en evidencia los descensos de fondo en el cauce principal de entre 4 a 5 metros. Siendo ello así, queda demostrado que el concepto de "aparentemente en el límite sostenible" es una minimización de la situación actual, que se encuentra lejos de la realidad. Este fenómeno ya fue advertido en el estudio denominado "El río y sus afluentes como fuente de abastecimiento de áridos Regiones Metropolitana, V y VI" encargado por la Dirección General de Obras Públicas en el año 1998, y que concluye que el río ya se encuentra sobreexplotado.</p> <p>En este contexto señalar que el 19% (para la zona de San Bernardo) de merma es "relativamente leve" es una imprecisión mayor, puesto que cuando se sobrepasa el límite de algo, cualquier cosa que lo profundice puede adquirir rápidamente caracteres de gravedad con consecuencias muchas veces irreversibles y cuyo costo en la situación descrita serían enteramente pagados por terceros no beneficiados por el PHAM. Se considera indispensable que AES Gener S.A. realice los estudios necesarios para evaluar la incidencia del proyecto sobre las bocatomas de riego, que incluya análisis hidráulico y como conclusión de ello proponer medidas de mitigación.</p> <p>Este proceso de degradación del fondo del lecho ha afectado gravemente obras de captaciones de aguas de riego, cuyos dueños son miembros de esta Junta. En efecto, las bocatomas que se han visto afectadas son las de los canales Arriagada, Huidobro y los canales matrices de las Asociaciones Canales Unidos de Buin y Asociación Canales de Maipo. La red de canales que captan sus aguas a través de estas bocatomas, tienen por finalidad atender el riego de 50.000</p>	
--	--	--

	<p>hectáreas aproximadamente. Con motivo de este descenso constante del lecho del río, los dueños de estos canales han debido realizar en los últimos años fuertes inversiones para profundizar las fundaciones en las bocatomas mencionadas, ya que el descenso del lecho las va dejando al descubierto y expuestas a ser destruidas en la siguiente crecida. Todo ello alcanzando un monto que supera los \$950.000.000. El riesgo que presenta la sobre explotación de áridos no sólo amenaza la sustentación de estas obras de riego sino que además la estabilidad de importantes obras de vialidad que cruzan el cauce del río, como son los puentes sobre el río Maipo en la ruta concesionada Autopista del Maipo, antiguo puente de vialidad el puente ferroviario.. Esta situación ha sido reconocida por la autoridad sectorial, esto es la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH en lo sucesivo), como consta en los siguientes documentos, cuya copia también se acompaña</p> <p>Ordinario DOH RM N° 268 de 29 de marzo de 2006, enviado por el Director Regional de Obras Hidráulicas R.M. de ese entonces, señor Emilio Torres Valdebenito al señor Alcalde de Buin. En este Ordinario se reitera a este último lo solicitado en Ordinario DOH 1114 de 2 de noviembre de 2005, en que se solicitó toda la información disponible relacionada con las explotaciones de áridos en la citada comuna. En ese oficio se le otorga un plazo hasta el día 10 de abril de ese año para que acompañe los antecedentes, y en caso de incumplimiento se declarará caducada toda aprobación técnica dada por ese servicio, lo que implica la prohibición de extracción de áridos.</p> <p>Ordinario DOH RM N° 462 de 24 de mayo de 2006, enviado por el Director Regional de Obras Hidráulicas R.M. a los Alcaldes de Buin y San Bernardo, en el que se expresa la "preocupación respecto a la socavación de las fundaciones de los puentes sobre el río Maipo en la ruta concesionada Autopista del Maipo, antiguo puente de vialidad y puente ferroviario". Este ordinario agrega además que la DOR "se encuentra analizando otras acciones estructurales y no estructurales que logren la mayor estabilidad posible en esa sección fluvial, dada la vital importancia de ese sistema de puentes" Entre las medidas no estructurales se plantea "la prohibición de extracción de áridos durante algunas temporadas, hasta verificar un nuevo equilibrio de la mecánica fluvial del entorno en un tramo de 4 kilómetros aguas arriba y debajo de ese sistema de puentes".</p> <p>Ordinario DOH RM N° 872 de 12 de septiembre de 2006, enviado por el Director Regional de Obras Hidráulicas R.M. a la señora María Puiggar Riedmann, de Aridos Buin Ltda., en que se le explica que los antecedentes solicitados a la municipalidad de Buin (Ordinario N° 268 de 29 de marzo de 2006 y Ordinario N° 462 de 24 de mayo de 2006), "se hace en el contexto del ordenamiento y restricciones que esta Dirección Hidráulica ha determinado de cumplimiento urgente, para neutralizar en breve plazo los procesos de erosión que están presentes en el cauce del río Maipo, en especial en el entorno del sistema de Puentes Carreteros y Ferroviario que afines del año pasado estuvieron a punto de colapso"</p> <p>Ordinario 511 de 16 de mayo de 2008, enviado por el actual Titular de la DOH RM al señor Director de la Comisión Nacional de Medio Ambiente CONAMA RM, a propósito del "Proyecto de Extracción de áridos río Maipo, Ruta 5 sur KM 1,8 al 4,2 aguas arriba Puente Maipo" en que</p>	
--	---	--

	<p>se señala que el citado proyecto se encuentra en la zona que la DOH ha declarado excluida para la extracción de áridos. En el citado Ordinario se agrega que "hasta ahora no se han registrado cambios en el entorno del sistema de puentes respecto de los riesgos potenciales, por el contrario, se aprecia una condición de mayor sobre explotación ". Finalmente se señala que a la fecha se encuentra aún vigente la declaración de caducidad de vigencia técnica de todo proyecto aprobado por el MOP en las comunas de Buin y San Bernardo.</p> <p>Ordinario 536 de 23 de mayo de 2008, en virtud del cual la DOH comunica al Gerente General de Áridos Guerrero, señor Adam Vidal, que su proyecto de extracción de áridos no ha sido aprobado, por cuanto "el retiro de volúmenes importantes de sedimentos aguas arriba de la bocatomas de los canales Lo Herrera, Unidos de Buin y del Puente Los Morros, en las condiciones actuales va inducir durante el paso de las próximas crecidas una socavación generalizada del fondo por aguas claras en la sección que aloja estas obras, favoreciendo además la socavación local en las pilas del puente (...). En ausencia de obras específicas que controlen lo anterior, un nuevo descenso del lecho comprometería severamente tanto el normal ingreso de aguas por las bocatomas, como las fundaciones del puente, ambos riesgos ya presentes y apreciables a simple vista"</p> <p>A la luz de estos antecedentes resulta evidente que en este escenario una reducción del 22% de la capacidad del río para producir áridos, vendrá a agravar aún más la situación crítica en que se encuentran las bocatomas y sistemas de puentes insertos en el lecho del río.</p> <p>Ahora bien, el EIA ha sido definido como un documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretende llevar a cabo. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos. Los EIA serán aprobados si cumplen con la legislación vigente y haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias de los mismos, proponen las medidas de mitigación y restauración apropiadas o equivalentes a los impactos identificados.</p> <p>En este caso particular, y teniendo en consideración el escenario descrito en los párrafos anteriores, el EIA presentado por AES Gener no cumple con los objetivos que tuvo a la vista el legislador para exigir Estudios de Impacto Ambiental, por los siguientes motivos:</p> <p>En relación al régimen sedimentológico, no se realizó una acabada línea base, que aborde la real situación del lecho del río sin proyecto. No se contemplan los aspectos de riesgo mencionados en los párrafos anteriores, como tampoco se mencionan la prohibición vigente de la DOH para seguir explotando áridos 4 km aguas arriba y 4 km aguas abajo del Puente Maipo. En síntesis, el Titular no se hace cargo de la situación actual del lecho lo cual es notorio y público conocimiento.</p> <p>A pesar de reconocer que disminuirá la capacidad de producción de áridos del río en un 22%, el</p>	
--	--	--

	<p>Titular no plantea ni evalúa como impactará dicho cambio en el régimen sedimentológico del río, teniendo en especial consideración la delicada situación actual de su lecho. En este punto cabe tener presente que tanto la reducción del aporte medio esperado de sedimentos del río Maipo desde sus afluentes, como el aumento brusco de caudal sin sedimentos aguas debajo de la confluencia del río Colorado con el Maipo, incrementará el desbalance sedimentario que ya se encuentra en marcha, como lo reconoce la autoridad sectorial, y por tanto la degradación del lecho del río. Ninguno de esos efectos se encuentra previsto en el estudio de AES Gener.</p> <p>Las extracciones de agua en los ríos Volcán y Yeso producen una menor capacidad de arrastre y en consecuencia un menor aporte de sedimentos a la zona baja</p> <p>En particular, no se aborda el aumento brusco en la capacidad de arrastre del río por concepto de incorporación de un caudal importante de aguas sin sedimentos, proveniente de la generación de energía, en el punto de devolución al río. Este efecto conllevará una agudización del proceso de degradación antes mencionado debido a que actuará en un punto del río donde lejos de resolver el problema lo agudizará, pero esta vez en sectores que enfrentan las comunas de Puento Alto y Pirque.</p> <p>Como consecuencia de lo anterior, no se describen la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar los efectos significativamente adversos en las obras de riego y sistema No obstante lo anterior, llama la atención que el mismo EIA reconoce en anexo 20, que de ser efectivas las reducciones estimadas en la disponibilidad de sedimentos en la zona aguas abajo de la bocatomas Independiente introducidas por el proyecto, aunque "relativamente leves", podrían "generar problemas locales si no se toman las medidas para un manejo más racional del cauce y los recursos de agua y áridos disponibles. Claramente este manejo debe ser realizado a nivel de cuenca por autoridad competente" Es decir, el Titular a pesar de calificar la reducción en la disponibilidad de áridos como "relativamente leves" reconoce que el proyecto podría ocasionar problemas locales, pero esto no es suficiente; más aún, si transfiriere la responsabilidad de tomar las medidas adecuadas a la autoridad competente. No obstante ser efectivo que es necesario hacer un manejo global del tema a nivel de cuenca, no es menos cierto que si el PHAM viene a agravar la situación de las bocatomas y sistemas de puentes presentes en el lecho, especialmente en el sector de San Bernardo y Buin, de puentes insertos en el río lo que corresponde es que la evaluación del impacto y las medidas de reparación y mitigación sean propuestas y llevadas a cabo por el Titular del proyecto, cuestión que no sucede en este caso. Entre las medidas de manejo ambiental el Titular propone desarrollar estudios globales con la autoridad a fin de realizar un manejo integral de los recursos del río. Esto es claramente insuficiente, toda vez que estos estudios no compensaran ni mitigaran los reales impactos que tendrá la ejecución del proyecto en los dispositivos de captación de los canales de riego señalados. Conforme a lo anterior se hace necesario que el Titular haga una real estimación de la magnitud de la degradación del río y predecir en forma concreta los efectos que producirá en el actual escenario (que es reconocido por las autoridades sectoriales), y cómo compensará o mitigará los efectos adversos significativos que afecten a terceros. Además debe garantizar las</p>	
--	--	--

	<p>condiciones de base de las infraestructuras existentes, especialmente las bocatomas de Canal Arriagada, Canal Unidos de Buin, Huidobro y Asociación de Canales de Maipo, como también el sistema de puentes sobre el río Maipo en la ruta concesionada Autopista del Maipo, antiguo puente de vialidad y puente ferroviario.</p>	
10163	<p>419</p> <p>El OS. N° 82174 Y el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (8.3.1.1) indica que el Titular deberá asegurar la restauración del paisaje en todas las áreas a intervenir. En el anexo 17 de la Adenda 2 el Titular propone dejar el proceso de "restitución del paisaje en todas las áreas a intervenir" al fenómeno de Sucesión Ecológica, el cual opera en intervalos de tiempo entre 7 sólo para su inicio y 1000 años para árboles de mediana altura.</p> <p>Además, en la misma respuesta el Titular afirma que el suelo original será reemplazado. Lo cual retrasa el proceso de Sucesión Ecológica Primaria de la forma en que el Titular ejecutará el procedimiento de cambio de suelo, tal como se señala en el anexo 1 Respecto a que el Titular "Debe considerar una evaluación botánica del uso de la bischofita con y sin proyecto", entendemos que la autoridad se refiere a dos estudios. No uno como plantea el de microtúneo. Además de que el sólo hecho de efectuar el estudio una vez iniciada la intervención sobre las áreas afectadas, es imposible generar los datos para comparar. Efectuándose la intervención sin la consideración de las líneas base respectivas y necesarias. Respecto al uso de bischofita, se requiere una fuente científica oficial o académica para aceptar la evidencia citada. 7 de adenda 2.</p> <p>El Titular no contempla la instalación de estaciones meteorológicas, a riesgo de no contar con mediciones de línea base, mientras que el citado estudio "Variaciones climáticas en Chile Para</p>	<p>El titular presento un plan para mitigar los efectos referentes a la localización de obras junto con medidas de revegetación. Estas medidas serán objetos del seguimiento por parte de los servicios competentes.</p> <p>Con respecto a la bischofita, esta fue una medida propuesta por el titular para mejorar los caminos, lo cual fue aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y como medida para compensar emisiones durante al etapa de construcción.</p>

		el siglo XXI" indica que la cuenca del Maipo se encuentra en amenaza de sequía durante el primer tercio del siglo XXI.	
10163	425	<p>a)Al igual que las preguntas realizadas para el Monumento Natural El Morado en la Adenda 2, (numeral 1.1.24 ) se requiere que el Titular Informe, si el trazado del nuevo túnel que pasa por el predio San Francisco de Lagunillas y su bifurcación en tres frentes en la Hacienda Río Colorado no contemplara nuevas obras como la construcción de caminos, ventanas u otras instalaciones de superficie ya sea en la etapa de construcción o durante la operación del proyecto, y por tanto no requerirá ingreso de personal y maquinaria a la unidad. El Plano Layout General no indica ventanas de acceso al nuevo túnel denominado Alfafal 11 a través de los predios San Francisco de Lagunillas; pero indica una ventana en el predio Hacienda Río Colorado.</p> <p>b)Se solicita al Titular informar sobre el estudio de terreno, los sondeos de investigación, mapeos de superficie y estudios geológicos e hidrológicos efectuados en los predios Hoya Laguna Negra y Estero San Nicolás, Hijueta Lote Np 3, predio Hoya Embalse el Yeso, predio San Francisco de Lagunillas y la Hacienda Río Colorado para determinar la línea de base territorial, las características geofísicas e hidrológicas de las áreas donde se desarrollaran las nuevas obras incluídas por el Titular en las Adenda 1 y 2. El Titular hizo cambio de trazados pero no hicieron evaluación de impacto ambiental de ese cambio. Temas de protección sirve para determinar mayores caudales ecológicos.</p> <p>e)Se solicita al Titular precisar el perfil longitudinal, depresiones y elevaciones (altura de rasante del nuevo túnel Alfafal 11 respecto la cota de altura de los cerros y quebradas) que dan nacimiento a los esteros Vega Quemada, Calabozo, Rosario, Del Medio y Pedernallillo en las cuencas de Peladeros, La Teóna y Piuquencillos en el Predio San Francisco de Lagunillas, con el objeto de identificar la distancia del trazado del túnel de la red hidrogeológica y humedales del área.</p>	<p>Con respecto al predio San Francisco de Lagunillas, todas las obras serán subterráneas. Con respecto a la letra e) todos los antecedentes y lo manifestado por el Consejo de Monumentos Nacionales concluyen que no se afectara el acuífero.</p> <p>Respecto de la caracterización geológica solicitada en la observación, se debe indicar que los antecedentes geológicos fueron acompañados en la evaluación ambiental, siendo Semageomin, el órgano competente para evaluar este componente.</p> <p>Los planos de trazado fueron acompañados en el proceso de evaluación.</p>

		<p>d)Se solicita al Titular precisar el perfil longitudinal, depresiones y elevaciones (altura de rasante del nuevo túnel Alfalfal 11' respecto la cota de altura de los cerros Piuquencillos, y las Tortolas en la Hacienda Rio Colorado, y quebradas afluentes de los Esteros el Sauce y Aucayes, que dan nacimiento a los esteros el Sauce y Aucayes y a los humedales y vegas de altura en el área.</p>	
		<p>Finalmente se solicita al Titular incluir Trazado de Líneas de Transmisión, omitidas en EIA anterior y si bien fueron consultadas por la comunidad y Servicios (Icsara) la empresa no se ha pronunciado siendo su deber, obviando entre otros el gran impacto al paisaje que ello ocasionaría en un sector de alto interés turístico.</p>	
10564	427	<p>El Titular no presenta un catastro de las obras de bocatomas, canales, pozos y/o otras obras de captación de aguas ubicadas en toda el área de influencia del proyecto, definida desde el lugar de captación de aguas del sector el Volcán hasta la descarga en el río Maipo, con todos los cauces naturales involucrados.</p>	<p>La caracterización del área de influencia del proyecto, particularmente desde le punto de vista hidrológico fue aportada durante el proceso de evaluación, información que permitió evaluar los efectos del proyecto sobre la disponibilidad del recurso hídrico. Es del caso, que esta información, permitió determinar el caudal ecológico, según señala en los considerando 4 del presente acto.</p> <p>Los impactos sobre el régimen sedimentológico, el monumento Nacional El Morado y la infraestructura sanitaria fueron abordados durante el proceso de evaluación, polo cual su observación ha sido ponderada en este proceso.</p>
		<p>El Titular debe realizar una descripción de la influencia que producirá el proyecto, debido a la disminución de caudales producidas, en todas las obras antes catastradas.</p>	

		<p>El Titular no realiza estudios de hidrología, geología y suelos en el área de influencia del proyecto. Lo anterior es sumamente importante debido a que la geología de las cuencas del río Maipo presenta bolsones de rellenos por sedimentos fluviales y fluvioglaciales influenciados por lavas volcánicas, que incluyen acumulaciones de ripio, bolones y grava, altamente permeable. Estas formaciones se presentan en los cauces de los ríos y esteros favoreciendo la infiltración de las aguas en el suelo y el escurrimiento subterráneo (Evaluación de los Recursos Hídricos Superficiales en la cuenca del río Maipo, Gobierno de Chile, DGA, S.D.T. N° 145).</p>	
		<p>Simultáneamente, debido a que el proyecto incluye grandes extensiones de túneles (aprox. 70 kilómetros) el estudio no incluye estudios de hidrogeología que den cuenta de las relaciones entre dichas excavaciones y los flujos o napas de recursos hídricos presentes en el subsuelo del área a intervenir.</p>	
		<p>Ello es especialmente relevante ya que dichas obras cruzan la Reserva el Morado, incluyendo sus glaciares y laguna, los predios de COFRFO (bajo administración de Aguas Andinas) que respaldan las reservas y el agua potable para Santiago, y el Santuario Franciscano de Lagunillas, donde nacen las aguas del estero San José que alimenta el agua potable de poblaciones de San José de Maipo, así como los 4 canales de regadía de las propiedades agrícolas, el cementerio, los sanatorias y además infraestructura pública del Pueblo de San José de Maipo.</p>	

10563	433	<p>De acuerdo a los antecedentes presentados, el Titular introdujo afecta áreas de relevancia ambiental, el Monumento el Morado (SNASPE), el Santuario San Francisco de Lagunillas (CMN) y los predios Volcán, Embalse el Yeso y río Colorado, ubicados en los sitios prioritario 4 y 5 de la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana. Además de la insuficiencia en la línea de base de los recursos hídricos superficiales en dichos predios, al no acreditar derechos de agua en los puntos de captación y restitución, el Titular no presenta estudios de cómo serán afectados los recursos hídricos subterráneos en dichos territorios, y tampoco presenta una línea de base sobre la hidrogeología del área y las relaciones entre cursos de agua superficiales y subterráneos.</p>	<p>Durante la evaluación ambiental las temáticas relacionadas con el cruce del túnel el sobre Monumento el Morado y Santuario San Francisco de Lagunillas han sido temáticas abordadas y analizadas, siendo áreas colocadas bajo protección oficial. De la evaluación ambiental se concluye que las medidas para hacerse cargo de los impactos que pudieran generarse sobre éstas han sido adecuadas conforme a lo informado por los servicios competentes. Los componentes ambientales relevantes de la estrategia de biodiversidad han sido materia de esta evaluación desde la perspectiva de su valor ambiental. En tal sentido, el titular ha acompañado las medidas de manejo para hacerse cargo de éstos. Por último, los órganos de la administración del estado con competencia ambiental han emitido su conformidad en las materias de su competencia.</p>
		<p>Los túneles que contempla el proyecto cruzan subterráneamente el Monumentos el Morado (SNASPE), el santuario San Francisco de Lagunillas(CMN) y la cuenca Laguna Negra/Encañado de enorme relevancia en la provisión de recursos hídricos a la cuenca del Maipo y la biodiversidad de los Sitios prioritarios. Sin embargo en la versión del estudio de impacto ambiental presentado por AES Gener, el Titular no entrega información sobre las características geo-ambientales de los predios, ni sobre las características y profundidad exacta de las obras del proyecto a desarrollar en estas las áreas de glaciaras, lagunas, quebradas y nacimientos de esteros; los impactos previstos, ni de las medidas de restricción y gestión ambiental a ejecutar.</p>	
		<p>Por lo tanto el Titular debe caracterizar el subsuelo de estas áreas y detallar la dimensión y profundidad de las obras que contempla en dichas áreas. Todos los predios impactados por el PHAM son parte de los Sitios prioritarios de Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana y esta dentro del plan de Acción Santiago Andino establecido por Resolución Exenta N 585 de 2005 de COREMA RM.</p>	

		<p>El trazado del túnel Alfalfal 11 en el Santuario San Francisco de Lagunillas, bajo mi responsabilidad, el PHAM atraviesa un área de quebradas profundas de los cerros Paladeros y Piñoncillos que dan origen al nacimiento de los esteros Vega Quemada, " Calabozo, Rosario, Del Medio y las Quinuas que alimentan el Estero San José (que alimenta todo el regadío del pueblo de San José de Maipo y sus inmediaciones, así como el agua potable de la población Santa María del Estero y los Rulos). También alimenta las vegas de Santa Teresa, Rincón de los Turistas, Pedernaillo, la Tetona; el sistema de humedales de los Llanos y de la Laguna Barrosa. El Titular debe entregar información completa sobre esta unidad territorial a intervenir identificando cerros, quebradas, esteros, vegas, lagunas y su red hidrológica superficial y subterránea.</p>	
		<p>El Titular debe realizar una caracterización de estos territorios protegidos a intervenir especificando sus condiciones geológicas e hidrológicas en toda su extensión y profundidad; así como también las interacciones de dichas cuencas hidrogeológicas con los Esteros Morado, Encañado y San José a los que alimentan. Como también sobre el impacto sobre sus caudales... El Titular debe incluir cartografía detallada de relieve del área. También debe hacer un levantamiento similar el área del Estero Aucayes en el predio Hacienda Río Colorado caracterizando el área de influencia del túnel Alfalfal II, la cuenca alta del Estero Aucayes, incluyendo incluir cartografía hidrogeológica detallada de relieve del área.</p>	

		<p>El Titular también debe especificar las 15 obras que realizara el proyecto dentro de estas áreas protegidas; las obras de sondaje y forma de excavación del túnel; como operara durante el funcionamiento del proyecto; así como sus relaciones con la estructura geológica y la red hidrológica del área, incluyendo la interacción con las cuencas hídricas superficiales y subterráneas y los sistemas de humedales de altura presentes en dicho territorio. El Titular debe incorporar cartografía detallada de relieve de estas 3 áreas e incluir información sobre las dimensiones y profundidad de las obras que desarrollara en el área. El Titular deberá incluir, en caso de comprometerse la estructura geológica, y los cursos de agua superficiales y subterráneos en forma directa o indirecta (sea por fallas estructurales, infiltraciones u otro efecto, producto de la construcción y operación del túnel), proponer las medidas de prevención y mitigación para proteger las vegas y vertientes de dichos predios y mantener el normal funcionamiento de las redes hidrológicas existentes.</p>	
--	--	---	--

ITEM: Seguridad

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
10066 10071 10073 10088 10090 10093 10100 10109 10110 10111 10113 10128 10135 10137 10163 10320	10067 10072 10075 10089 10092 10097 10105 10110 10112 10127 10130 10136 10138 10168	5	El titular del proyecto presenta un estudio sedimentológico mediante el cual se señala que, producto del proyecto no se afectará el régimen sedimentológico, esto sin perjuicio de lo que se condiciona sobre la materia en el presente acto. En el Capítulo 6 del EIA se analizan los diversos impactos del proyecto, entre los cuales se analizan impacto sobre riego, agua potable y actividades asociadas al Cañón del Maipo, entre las cuales se encuentran los areneros. Lo anterior se complementa con lo señalado en el punto 6 de la Adenda 1 y 2. En el capítulo 7 se incluye el Plan de Manejo Ambiental para hacerse cargo de los impactos, a éste se agregan las medidas surgidas durante el proceso de evaluación, las que se consignan en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE)
9806 10599 10622 10623	96	Se debe especificar la localización, duración, cantidad y frecuencia de las tronaduras en todos los sectores	En la descripción del proyecto "Etapa de Construcción" se señalan los puntos donde el método constructivo del proyecto considera el empleo de explosivos. Además el titular adjunta en el Plan de Manejo Ambiental y en el Plan de Seguimiento, los que se adjuntan en el Capítulo 7 y 8, las medidas consideradas y exigidas a los contratistas para el manejo de explosivos. Esta información además, se encuentra contenida en el Adenda 2, relativa al Monumento Nacional El Morado.

10531	272	<p>Se debe detallar la cantidad de camiones que transportarán explosivos, los cuales se requerirán en diversos frentes de trabajo, para ello se debe indicar a) número de camiones que realizarán esta función, b) características de los camiones, c) rutas que emplearán desde proveedor a frente de trabajo, d) frecuencia (diaria y semanal) y e) tiempo por el cual se mantendrá esta actividad.</p>	<p>En el punto 3.2.8 del EIA "Sustancias Peligrosas" y "Explosivos" se señalan las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características, sean peligrosas o representen riesgo para la salud de las personas. Para lo cual el titular se compromete a dar cumplimiento a lo estipulado en el D.S. N° 298 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p>
10626	321	<p>Cerco seguridad máxima para evitar todo tipo de accidentes.</p>	<p>Durante la etapa de construcción el titular implementara las medidas comprometidas y que dicen relación con Prevención de Riesgos, más las medidas exigidas por los servicios que participaron en la evaluación y que dicen relación con medidas de seguridad en las instalaciones de faenas, campamentos, frentes de trabajo, entre otras.</p>
10626	323	<p>Canal de Descarga Maitenes : Mejorar condiciones en general, ya que en la actualidad no tiene protección alguna hacia el lado que da a la población Maitenes.</p>	<p>El titular señala en el Capítulo 7 del EIA, punto 7.2.6 al 7.2.18 la estrategia general de prevención de riesgos y las medidas de prevención de riesgos y control de accidentes.</p>

10628	365	<p>La línea de base planteada por el Titular carece de los antecedentes mínimos en lo que se refiere al acuífero que abastece de agua potable a la comunidad de San Alfonso, sobre todo tomando en consideración que el sistema de bombas que posee el Comité de Agua Potable Rural de San Alfonso es bastante precario y que este podría ponerse en peligro con la ejecución del proyecto, arriesgando así la vida y la salud de la población de dicha localidad.</p>	<p>El titular adjunta en el punto 7.2.5 las medidas específicas contempladas por el proyecto para el control de riesgos en áreas de reserva para agua potable.</p>
10628	369	<p>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.</p>	<p>Para los sitios de acopio de marina, el titular presenta en el punto 2.3.2.6 del EIA y Adenda 2, las medidas contempladas por el proyecto para cada uno de los sitios de acopio, señalando que estos se realizarán implementando las medidas de seguridad para asegurar la estabilización de las mismas.</p>

		<p>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 calas 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 presentarían durante la etapa de operación del proyecto</p>	<p>En el punto 5.3.5.3 de la Línea Base, contenida en el Capítulo 5 del EIA, el titular adjunta los antecedentes relacionados con la hidrogeología del proyecto. En la evaluación de impactos y medidas de manejo ambiental, se indican las actividades potencialmente generadoras de impacto, entre las cuales se encuentran las excavaciones y la construcción de obras subterráneas, túneles y cavernas de máquinas, indicando las medidas de manejo ambiental contempladas por el proyecto y exigidas por los servicios, durante la etapa de construcción y operación, para estas obras.</p>
--	--	---	--

10628	370	<p>Se solicita al Titular aclarar si se utilizarán materiales explosivos y/o que produzcan vibraciones en la construcción de túneles, caminos u otras obras a realizarse en los predios Hoya, Laguna Negra y Estero San Nicolás, Higuera Lote W 3, predio Hoya Embalse el Yeso, predio San Francisco de Lagunillas y Hacienda Río Colorado. Ello, con el objeto de que sea posible evaluar el impacto de dichas vibraciones sobre la estructura geológica de los territorios (en especial en el trazado del túnel) la red hidrogeológica que alimenta vegas y vertientes de altura presentes en el área; y en las laderas del Rincón de los Turistas y cerro Piuquencillos donde existen glaciares.</p>	<p>En el punto 6.4.1.3 del EIA, el titular señala la metodología empleada para evaluar el efecto de las vibraciones en las áreas de incidencia del proyecto. Se señala que dado la profundidad de las obras del proyecto, las cuales se realizan a una profundidad media de 600 mts no se prevén impactos asociados a las vibraciones. Además se señala que previo a la ejecución de tronaduras se informará a los propietarios del desarrollo de estas faenas. También se contempla un plan de seguimiento de ruido y vibraciones, que será condición de ejecutar por el proyecto</p>
-------	-----	---	--

10628	373	<p>1. En relación a la "cámara de carga" a ser construida en la cuenca del Estero Aucayes, Hacienda Río Colorado, el Titular no presenta una propuesta técnica detallada de dicho emprendimiento, y tampoco informa sobre las perturbaciones que sufrirá su estado natural producto de las obras indicadas, tales como los impactos sobre la estructura geológica del Estero Aucayes, su sistema hídrico y la abundante Flora y Fauna existente en el área; el comportamiento de la obra en su fase de operación, así como los posibles riesgos para el ambiente y la población local por filtraciones, sobre carga o colmatamiento. Ello, especialmente debido a la presencia de formaciones vegetacionales de alto valor en el Estero Aucayes y la ubicación del poblado de Maitenes a los pies de dicho Estero en una zona que el mismo Titular establece como zona de remoción en masa. Si hubiese un fenómeno transiente como asegura el Titular y esta cámara no rebalsa ¿qué ocurriría si hay un cierre violento de compuerta o válvulas?</p>	<p>La cámara de carga de la Central Alfalfal II será excavada completamente en roca desde el interior del túnel. El material de la excavación será transportado por el túnel y se depositará en el acopio ubicado en el sector de Alto Aucayes de acuerdo a las medidas señaladas por el titular en el Plan de Manejo Ambiental del Capítulo 7. Además esta obra le aplica el permiso ambiental del artículo 101, del RSEIA, y deberá además, cumplir con los demás requisitos sectoriales que se señalan en el Código de Aguas.</p>
-------	-----	--	--

		<p>Se recuerda que el pueblo Los Maitenes esta a un costado del estero Aucayes y está en una situación de riesgo total ante una avalancha o aluvión, cuestión que no ha sido sopesada adecuadamente por el Titular.</p>	
--	--	---	--

**ITEM Suelo**

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
10077	203	<p>No se considera la rápida sedimentación que sufrirán nuestros suelos debido a los aumentos de arenas, lodos, y otras partículas, que se escurrirán por nuestras aguas de riego que son captadas desde el río Colorado por la bocatomá Canal El Manzano, sedimentándose en todas las estructuras de regadío para finalmente llegar a nuestros suelos, generando problemas de diversa índole, como taponamiento y embaucamientos de canales de riego, aumento de los costos de limpieza, desgaste de las cualidades inherentes de los suelos agrícolas y no agrícolas y otros difíciles de cualificar. Por esto, debe presentarse un estudio sobre la sedimentación estimativa de las 292 há de suelo y de las infraestructuras de regadío, que usan las aguas directamente del río Colorado, por el aumento de arenas, lodo y otras partículas que tenderán las aguas del Canal El Manzano. Asimismo, se deben definir las compensaciones correspondientes a estos efectos.</p>	<p>Esta observación ha sido considerada en la evaluación del proyecto. En efecto, el titular suscribió un convenio con la Comunidad de Aguas Canal El Manzano, la que forma como condición del presente acto.</p>

Ítem: Flora y Fauna

Observante	Nro obs.	Observación	Ponderación
9706 9708 10314 10402 9709 10318 10446 9710 10319 10457 9712 10330 10458 10174 10371 10470 10251 10378 10288 10312 10380 10313 10381 10389	18	El Proyecto no identifica las especies que serán afectadas por la disminución de caudales en la subcuenca correspondiente al sector de El Volcán, así como tampoco el estado de conservación y los requerimientos hídricos e hidráulicos que las especies identificadas requieran.	En el punto 5.4.3 del EIA, Capítulo 5 Línea Base, se identifica la fauna acuática. En el capítulo 6 "Evaluación de impactos y medidas de manejo" se indica el impacto sobre la fauna íctica, la metodología empleada para determinar el impacto y la valorización del mismo. En el Plan de manejo se señalan las consideraciones contempladas por el proyecto para hacerse cargo de este impacto y el plan de seguimiento ambiental.
10163 10422 10622 10635 10636 10637	37	En el EIA se prevé alterar esta vega por la instalación bajo ellas de la tubería, construcción de bocatomas, construcción de parte de los caminos de acceso y sifón en El Morado. Al respecto, se puede señalar que como su nombre lo indica esta vega y su vegetación aledaña representa un ecosistema singular, siendo adicionalmente importante para la subida de peso o engorda de los animales. Sin embargo, el Proyecto no representa las medidas de mitigación y compensación apropiadas. El Titular debe incluir las medidas de mitigación y compensación que contempla al respecto.	En el EIA y Adenda 1 y 2 el titular compromete las medidas de manejo ambiental para el sector de vegas. Al respecto el Servicio Agrícola Ganadero se manifestó conforme con las medidas que ejecutará el titular.
10423 10425 10426 10427 10428 10429 10430 10433 10466	115	La cuenca del Maipo tiene una altísima diversidad vegetal estudiada por connotados botánicos. Asimismo, la flora y fauna acuática presentan una alta variedad de especies descritas. No se ha realizado un estudio del impacto sobre la flora y fauna acuática de alta diversidad en una zona designada por Ley como Zona Prioritaria de Conservación de la Bio-diversidad.	En el punto 5.4 "Medio Biótico" contenido en el capítulo 5 del EIA "Línea Base", se describe la flora, así como también la flora y fauna acuática. La línea base fue complementada en las Adendas 1 y 2, por lo que los componentes ambientales presentes en la unidad territorial correspondiente a sitios prioritarios ha sido abordada en la presente evaluación.
9797	137	Garantías	La línea base se presento para análisis y evaluación de los servicios públicos. Además en el Capítulo 6 "Evaluación de Impactos y Medidas de Manejo Ambiental" se analizan los impactos sobre la vegetación, fauna terrestre y fauna íctica, indicándose para cada uno de ellos la acción que lo genera durante la etapa de construcción y operación, su calificación y las medidas de manejo y seguimiento ambiental. Respecto de lo anterior los servicios públicos competentes se pronunciaron conformes.

		<p>Los Ambientalistas dicen que existirá una catástrofe ambiental          La Empresa AES Gener postula que los Impactos son mínimos          La pregunta es ¿Existe una Línea de Base de EIA, la cual es una fotografía de la situación ecológica y ambiental(Biomasa - Fauna - Humedad relativa, etc.)          Si los "ambientalistas" tuvieran razón, que medidas se tomarían para "garantizar" la continuidad en relación a la línea d base actual, de nuestra Ecología y Ambiente?          1. Cantidad - calidad flora          2. Cantidad - calidad fauna          3. Característica de la humedad relativa          No somos los "adivinos", no sabemos a ciencia cierta los Impactos "Reales" ambientales que el proyecto tendrá. Garantícenos el futuro ambiental de la Comuna</p>	
10533	225	<p>Los árboles nativos (Avellanos y Maitenes) con sus raíces toman aguas subterráneas en época de sequía. El bajo caudal de los ríos provocará la desaparición de estas especies. Hace menos de 10 años vivimos una sequía de casi 5 años. Ésta, casi extinguió los Maitenes de la zona. Los quillayes sobrevivieron gracias a sus profundas raíces y la existencia de los ríos y las napas.</p>	<p>En el proyecto se concluye que la disminución del caudal no afectará el aporte hídrico a la vegetación.</p>
10146	284	<p>El proyecto de AES Gener contempla construcciones, actividades y cambios en el medio ambiente que afectan de manera directa e indirecta a especies de vertebrados e invertebrados. En el EIA de AES Gener se nombra el respeto a la ley de caza, no siendo ésta suficiente para respetar la delicada biodiversidad del área afectada. Se habla de daños "temporales e indirecto", cuando en mi opinión el daño es directo y permanente.</p>	<p>En el capítulo 5 "Línea Base" se realiza la descripción de la fauna presente en el área de estudio. Estos antecedentes son complementados en la Adenda 1 y 2 del proyecto. Además se evalúan los posibles impactos sobre la fauna, fundamentalmente durante la etapa de construcción del proyecto. Los impactos, su calificación y las medidas contempladas en el proyecto y solicitadas por los servicios durante la evaluación del proyecto, se presentan en el Capítulo 6 y 7 del EIA y en los puntos 6 y 7 de la Adenda 1 y 2. Cabe señalar que el servicio Agrícola Ganadero que participó en la evaluación del proyecto se mantuvo conforme con las medidas comprometidas por el titular en relación al plan de captura y relocalización de especies de fauna, razón por lo cual se pronunció conforme con los antecedentes aportados para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial N°99.</p>

	<p>En el EIA se reconoce que dentro del área afectada se encuentran 86 especies de fauna, de las cuales 16 están en vulnerable estado de conservación, y la mayoría con elevado grado de endemismo. De este estudio, nos llama la atención en primer lugar que no se haya hecho ningún estudio de la fauna acústica, omitiendo su existencia y su importancia. Luego, analizando el EIA detectamos la falta de muchas especies, entre las cuales nombramos, a modo de ejemplo:</p> <p><b>Mamíferos:</b>  Puma puma concolor  Quique Galictis cuja  Ratón sedoso de Noé Eumecomys noei  Yaca Thylamys elegans  Ratón colilarga Oligoryzomys longicaudatus  Vizcachá Lagidium viscacia  Degú Octodon degus  Lauchón orejudo de Darwin Phyllotis Darwin.  Ratoncito lanudo o peludo, Abrothrix longipilis.  Ratoncito oliváceo Abrothrix olivaceus</p> <p><b>Aves</b>  Piuquén  Gallina ciega Caprimulgus longirostris  Lechuza Blanca Tyto alba  Cernícalo Falco sparverius  Blanquillo Podiceps occipitalis  Jote Coragyps atratus  Halcón peregrino Falco peregrinus</p>	
	<p>Torcaza Patagioenas (Columba) araucana  Dormilona de ceja blanca Muscisaxicola albiflora  Dormilona cenicienta Muscisaxicola cinerea  Dormilona fraile Muscisaxicola flavinucha  Dormilona de frente negra Muscisaxicola frontalis  Dormilona tonito Muscisaxicola malcoviana  Dormilona chica Muscisaxicola maculirostris  Dormilona de nuca rojiza Muscisaxicola rufivertex</p> <p><b>Reptiles</b>  Culebra de cola corta Tachymenis chilensis Vulnerable Endémica</p>	

	<p>Culebra cola larga, <i>Phliodryas chamissonis</i> endémica y vulnerable</p> <p>Muchas de las especies omitidas o no detectadas por el EIA de AES Gener son endémicas, de alto valor biológico, en peligro y/o beneficios para el hombre. El Puma, el quique, la vizcacheta, el ratoncito sedoso, por nombrar algunos, son especies en vulnerables estado de conservación. Han omitido más de 27 especies, lo que nos hace dudar de la metodología ocupada. El muestreo consistió sólo en 4 días de terreno, 2 días en primavera y 2 días en otoño, lo que claramente es insuficiente, considerando que existen especies migratorias, algunas especies son escasas y que otras son muy difíciles de avistar o detectar por fecas o huellas.</p> <p>Además, existen sitios cercanos a las áreas de trabajo que albergan lugares claves para la sobrevivencia de especies vulnerables, como para los caiquenes (<i>Chloephaga picta</i>), que encontraron en zonas altas del cañón del Maipo el área más al norte detectada de nidificación. Un aspecto clave a la hora de centrar los esfuerzos en conservación de fauna es la comprensión de los mecanismos de disminución del tamaño de las poblaciones y de extinción, que la empresa no ha considerado. Nos llama la atención la seguridad con que se afirma que el proyecto no mermaría poblaciones ni provocaría disturbios en la biodiversidad. Dentro de las especies clave de fauna que se verían directamente afectados podemos nombrar:</p>	
--	---	--

	<p>El pato cortacorrientes (<i>Merganetta armata</i>) es un ave símbolo de ríos precordilleranos, que habita de manera constante durante todo el año, en la aguas del río Maipo. Es un ave muy desconocida, pero valiosa, que merece atención y resguardo. Es una ave especializada a los hábitat fluviales de las zonas montañosas andinas, que se caracterizan por ser ríos con caudales voluminosos y amplios cauces. Esta especie no se adapta a quebradas ni a riachuelos con caudales menores, ni mucho menos a aguas estancadas. Además la sobrevivencia de los invertebrados de los que se alimenta dependen a su vez del caudal. El futuro de la especie depende de la protección de su hábitat, y este proyecto la ha dejado de lado. Es así como en la represa hidroeléctrica del río Chamiza, en la X Región, afectó la distribución local del pato corta corrientes. Ahora no se ven ahí y antes sí. Muchos de los factores que afectan a esta especie afectan también de manera directa a otros patos que habitan el área.</p> <p>El cururo (<i>Spalacopus cyanus</i>) es una especie de roedor nativa y endémica de Chile, siendo su estado de conservación En peligro. Parte de su conducta radica en construir y habitar túneles con galerías en terrenos cubiertos de vegetación con raíces comestibles o bulbos. Uno de los aspectos biológicos a destacar, radica en que ésta especie se comunica a través de Cascada de las Animas, emplazado en el Santuario, es un centro de resguardo de especies nativas, que ha dado refugio y ayuda a decenas de ejemplares decomisados a través del SAG. El Santuario de la Naturaleza ha permanecido protegido por la barrera natural que constituye el río Maipo, que con su caudalosas aguas ha resguardado al Santuario de cazas ilegales, degradación descontrolada y robo de ejemplares del Refugio Animal. Los robos de fauna desde centros de rescate no son un tema menos, y el centro de rehabilitación de CODEFF ha tenido mermas por esta causa. Una disminución del caudal abriría las puertas del Santuario, dejando vulnerable su delicada biota.</p> <p>Como conclusión, este proyecto no es viable de realizarse en un área de biodiversidad tan vulnerable, endémica y protegida como es el Cañón del Maipo.</p>	
--	--	--

10146	285	<p>Referente a los restos vegetales no se menciona un manejo específico en el Informe, para lo cual se propone un trabajo de estabilización de éstos residuos mediante el compostaje para un mejoramiento de los suelos afectados por el proyecto. En el proyecto se menciona previo al inicio de obras, que se realizará un estudio poblacional y de condiciones del hábitat del sapo <i>Alsodes nodosus</i>, <i>Spalacopus cyanus</i> (cururo) y <i>Merganetta armata</i> (pato cortacorrientes). Además se aconseja incluir las siguientes especies de anfibios con problemas de conservación como son <i>Telmatobius leavis</i> y <i>Bufo espinulosus</i>. Como también reptiles endémicos de la Comuna con problemas de conservación que además se encontraría en sectores del proyecto como son <i>Pristidactylus volcanensis</i> y <i>Lidaeemus gravenhorsti</i>.</p>	<p>Al respecto las medidas contempladas en el plan de manejo ambiental fueron validadas por los servicios competentes en el marco de la evaluación del proyecto, junto con lo anterior se establecieron condicionamientos específicos al plan de restauración de vegetación por lo que se puede concluir que el proyecto cumple con la legislación ambiental aplicable.</p>
		<p>En el Plan de Restauración de la Vegetación, en anexos, se menciona que "el especialista definirá las áreas en donde es posible implementar las medidas de restauración de la vegetación, descartándose aquellas áreas en donde las restricciones naturales existentes en el sector determinan una cobertura vegetal escasa o nula, y en donde el suelo existente no asegure el prendimiento esperado por la restauración". Se debería asegurar como mínimo la restauración de la vegetación preexistente en dichos lugares, realizando si fuese necesario un mejoramiento de suelo.</p> <p>En el Plan de Manejo de la Vegetación se establece la reforestación en áreas con distintos usos con especies exóticas como el eucalipto y el peumo europeo creando un impacto negativo tanto paisajístico como ambiental.</p>	

10535	290	<p>Esto afectará a todo el valle ya que se verá afectada toda la flora y la fauna y a todos los amantes de la naturaleza.</p>	<p>Todos los antecedentes antes señalados fueron debidamente validados por los servicios públicos durante el proceso de evaluación</p>
10369	309	<p>En el EIA se prevé alterar esta vega por la instalación bajo ellas de la tubería, construcción de bocatomas, construcción de parte de los caminos de acceso y sifón en El Morado. Al respecto, se puede señalar que como su nombre lo indica esta vega y su vegetación aldeaña representa un ecosistema singular, siendo adicionalmente importante para la subida de peso o engorda de los animales. Sin embargo, el Proyecto no representa las medidas de mitigación y compensación apropiadas. El Titular debe incluir las medidas de mitigación y compensación que contempla al respecto.</p>	<p>El proyecto considera un método constructivo para el sector de vegas de manera de minimizar el impacto en este sector. Las medidas se encuentran descritas en detalle en el capítulo 7 del EIA y se complementan en las Adendas 1 y 2 del proyecto. Al respecto cabe señalar que el Servicio Agrícola Ganadero, se manifestó conforme con las medidas aportadas por el titular, las que se encuentran contenidas en el Informe Consolidado de Evaluación: ICE.</p>
10628	369	<p>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.</p>	<p>El levantamiento de información respecto de flora y fauna se encuentra contenido en la Línea Base del EIA, Capítulo 5, la que se complementa en la Adenda 1 y 2 del proyecto. Respecto de los vestigios paleontológicos el titular se compromete a realizar una prospección de los mismos de aprobarse el proyecto, además se compromete a dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de hallazgos de restos arqueológicos durante la etapa de construcción del proyecto, tanto la línea de base como los compromisos del Titular fueron validados por el Comité Técnico</p>