

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Transmisión S/E Tineo - S/E Nueva Ancud"

Nombre del Titular : Transmisora del Pacífico S.A.
Nombre del Representante Legal : David Igal Noe Scheinwald
Dirección : Orinoco 90, piso 14, Las Condes. Santiago

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Transmisión S/E Tineo - S/E Nueva Ancud", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Transmisión S/E Tineo - S/E Nueva Ancud", la que deberá entregarse hasta el 11 de abril de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con César Villarroel Cruzat, dirección de correo electrónico cvillarroel.10@sea.gob.cl, número telefónico 652562030.

1. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

1.1.- Respecto a los resultados de la modelación de crecida de los cauces naturales presentes en el área de emplazamiento del proyecto (Anexo 15 de la Adenda Complementaria), se ha corregido el estudio hidrológico en base a las condiciones geomorfológicas de cada uno de los cauces potenciales de intervenir en el área de influencia del proyecto. Sin embargo, el punto 2.2 del ICSARA complementario señalaba, respecto del modelo hidráulico, que la modelación debía cumplir con lo siguiente: *"...perfiles batimétricos a cada 20 metros, a partir de una topografía con curvas de nivel a cada 50 centímetros. En caso la modelación hidráulica se realice mediante Hec-Ras, se solicita adjuntar los archivos digitales para su revisión. De igual forma, se solicita que justifique, en cada caso, la determinación de la rugosidad de Manning, acompañando fotografías georreferenciadas de los cauces que permitan corroborar los valores asumidos a partir del método de Cowan"*. Revisado los archivos de la modelación se advierte que los perfiles se encuentran distanciados a más de 20 m., sin que se justifique el distanciamiento elegido por el modelador. Al efecto, el cuadro de advertencias de Hec Ras indica la necesidad de agregar secciones entre perfiles. Además, se advierte que no se fijaron los límites del cauce ni la rugosidad de Manning para las planicies de inundación. Respecto a la definición del coeficiente de rugosidad de Manning, no se acompañaron las fotografías georreferenciadas que permitan corroborar los resultados obtenidos a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

partir del método de Cowan. En cuanto a las condiciones de borde, no se indica la forma en que se obtuvo la pendiente de los cauces aguas arriba y aguas abajo del tramo modelado. Dado que todo lo anterior es relevante para determinar si existen otras obras, además de las ya identificadas, dentro de la zona de inundación de los cauces naturales, se solicita corregir y complementar la información.

1.3.- Se solicita describir las características y atributos del humedal identificado en el sector Ahínco, aclarando si existirá algún tipo de intervención o alteración de dicho humedal o su fauna asociada, debido a la proximidad de las obras.

1.4.- Se solicita entregar la información final consolidada y actualizada de las superficies de bosque nativo y plantaciones intervenidas y cortadas con ocasión del proyecto, la que deberá ser consistente con la obtenida de la suma de datos parciales de los planes de manejo de corta por los PAS 148 y 149.

1.5.- En Anexo 11, Cartografía digital de bosques según Tipos y Subtipos forestales, la información se refiere a los sectores de bosque en la faja de intervención y en área de influencia. El archivo kmz no identifica los Tipos y Subtipos forestales, en la carpeta de cobertura, y sólo al posicionarse en el sitio de la imagen se despliega el antecedente descriptivo que permite diferenciar cada uno de ellos. Tampoco se identifica los sectores de corta selectiva. Dado lo anterior, se solicita la información de cobertura kmz y shape de Tipos y Subtipos Forestales, con distinción de los sectores de corta de bosques nativos y plantaciones, y de corta selectiva.

1.6.- El Titular señala que considera realizar acciones de mantención de la faja para que las especies exóticas invasoras no colonicen los sectores donde existirá corta de vegetación, con lo que se espera contribuir a que no se genere efecto borde. Al respecto se solicita ampliar la información precisando que acciones considera ejecutar para el control de las especies invasoras, principalmente espinillo, señalando las áreas donde las llevará a cabo.

1.7.- Respecto a los antecedentes remitidos en el Anexo 16 y 17 de la Adenda Complementaria, en el cual se remite el "Informe de Línea de Base Arqueología Actualizado" y el "Informe de Sondeo Arqueológico" respectivamente, presentados en la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

a) Respecto al informe de “Caracterización Arqueológica Sitio LAPM001”, remitido en el Anexo 17.1 de la Adenda complementaria, donde se exponen los resultados de la caracterización arqueológica de sitio LAPM001, autorizada mediante Ord. CMN N° 970 del 05.03.2020, no cumple con los estándares mínimos requeridos en el protocolo de informes ejecutivos de excavación y prospección arqueológica disponible en: https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf, careciendo de los siguientes antecedentes:

-El informe no presenta la tabla de frecuencia de materiales requerida, la cual debió contener información de procedencia (capa y nivel) y tipo de material.

-En el informe no se presenta dibujo de perfil estratigráfico general del sitio (perfil maestro) y carece de fotografías en alta resolución del perfil o perfiles más representativos, esto debido a que la imagen remitida no presenta buena resolución.

-En el informe no se presenta un adecuado análisis de dispersión y densidad del sitio arqueológico, que permita definir claramente la extensión y características depositacionales del yacimiento. Este análisis debió incorporar información correspondiente a los pozos positivos con materiales y, a partir de ello, definir el polígono del sitio, sus áreas de densidad y relación con las obras del proyecto, con el fin de definir claramente la magnitud y significancia del impacto, así como el plan de medidas, si resultase procedente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

-Si bien el informe señala entre sus objetivos “Generar la información necesaria para evaluar y proponer medidas y/o recomendaciones”, en este no existe ninguna medida ni acción orientada al rescate del sitio arqueológico. La propuesta de rescate requiere conocer previamente la extensión y comportamiento tanto depositacional como distribucional del sitio, por lo que una vez dilucidada deberá ser definida de acuerdo con las características del sitio, distribuyendo los porcentajes de rescate de manera heterogénea y representando, a partir de un muestreo estratificado, los distintos niveles de densidad del yacimiento.

b) Respecto a el “Informe de caracterización arqueológica sitios LAPM005, LAPM006, LAPM007, LAPM010 y LAPM015” remitido en el Anexo 17.2 de la adenda complementaria, donde se exponen los resultados de la caracterización arqueológica de sitio LAPM010, autorizada mediante Ord. CMN N° 3634 del 10.08.2021, no cumple con los estándares mínimos requeridos en el protocolo de informes ejecutivos de excavación y prospección arqueológica disponible en: <http://www.monumentos.cl/servicios/tramites/anexo-1-informes-ejecutivos->, careciendo de los siguientes antecedentes:

-El informe no incorpora la tabla de profundidades alcanzadas en cada pozo o unidad, otorgando la respectiva justificación del cierre de cada una.

-En el informe no se presenta la descripción de la estratigrafía de cada pozo o unidad y/o dibujo del perfil estratigráfico general del sitio, según corresponda, esto debido a que en el informe se hace una descripción general de la estratigrafía de todos los sitios excavados.

-El informe no presenta dibujo de perfil estratigráfico general del sitio (perfil maestro) y fotografías en alta resolución del perfil o perfiles más representativos.

-En el informe no se profundiza en la interpretación preliminar a partir de las actividades arqueológicas desarrolladas, indicando cronología, adscripción cultural y funcionalidad del o los sitios, a partir de los materiales recuperados. Lo anterior debió ser vinculado con el comportamiento de depositación estratigráfica y distribucional reconocido en el sitio (ejemplificar con mapas, dibujos y fotografías en alta resolución).

-En el informe no se presenta un adecuado análisis de dispersión y densidad del sitio arqueológico, que permita definir claramente la extensión y características depositacionales del yacimiento. Este análisis debió incorporar información correspondiente a los pozos positivos con materiales y a partir de ello definir el polígono del sitio, sus áreas de densidad y relación con las obras del proyecto, con el fin de definir claramente la magnitud y significancia del impacto, así como el plan de medidas, si resultase procedente.

-Para la realización del análisis de dispersión y densidad del sitio, se debió cotejar la cantidad de material por m³ y hacer proyecciones de densidad alrededor de los pozos o unidades. Se debió incorporar mapas de isocurvas de densidad del sitio y de lo contrario justificar su inaplicabilidad. No es suficiente indicar únicamente cantidad de material encontrado en cada unidad y/o pozo.

-Al respecto, se indica que se debió haber aplicado como criterio general del CMN correspondiente a los rescates arqueológicos de los sitios, los cuales deben contemplar un 20%, considerando las áreas de baja, mediana y alta densidad del área total del sitio, y que, en caso de ser menor, el porcentaje a rescatar se debió justificar adecuadamente considerando en esa evaluación la extensión del sitio, las características relevantes a rescatar y la pérdida de información arqueológica significativa para el conocimiento de las poblaciones antiguas que habitaban esta zona.

-Con respecto a la solicitud de cambiar la metodología de caracterización aprobada por el CMN, para que se haga efectiva se debió presentar una nueva propuesta y esta propuesta debió ser evaluada por el CMN, como esta propuesta no fue presentada, se debió completar los pozos faltantes con la metodología autorizada por el Consejo.

c) Respecto a el “Informe de caracterización arqueológica sitios LAPM005, LAPM006, LAPM007, LAPM010 y LAPM015” remitido en el anexo 17.2 de la adenda complementaria, donde se exponen los resultados de la delimitación subsuperficial del área del sitio LAPM005, autorizada mediante



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

Ord. CMN N° 3691 del 13.08.2021, no cumple con los estándares mínimos requeridos en el protocolo de informes ejecutivos de excavación y prospección arqueológica disponible en: <http://www.monumentos.cl/servicios/tramites/anexo-1-informes-ejecutivos->, careciendo de los siguientes antecedentes:

- El informe no incorpora en la tabla de profundidades alcanzadas en cada pozo o unidad la respectiva justificación del cierre de cada una.

- El informe no incorpora la descripción de la estratigrafía de cada pozo o unidad y/o dibujo del perfil estratigráfico general del sitio, según corresponda, solo viene una descripción general de todos los sitios que fueron excavados.

- El informe no incorpora dibujo de perfil estratigráfico general del sitio (perfil maestro) y fotografías en alta resolución del perfil o perfiles más representativos, solo incorpora un dibujo de perfil general de todos los sitios excavados.

- En el informe no se profundiza en la interpretación preliminar a partir de las actividades arqueológicas desarrolladas, indicando cronología, adscripción cultural y funcionalidad del o los sitios, a partir de los materiales recuperados. Lo anterior debió ser vinculado con el comportamiento de depositación estratigráfica y distribucional reconocido en el sitio (ejemplificar con mapas, dibujos y fotografías en alta resolución).

d) Respecto a el “Informe de caracterización arqueológica sitios LAPM005, LAPM006, LAPM007, LAPM010 y LAPM015” remitido en el anexo 17.2 de la adenda complementaria, donde se exponen los resultados de la delimitación subsuperficial del área del sitio LAPM006, autorizada mediante Ord. CMN N° 3691 del 13.08.2021, no cumple con los estándares mínimos requeridos en el protocolo de informes ejecutivos de excavación y prospección arqueológica disponible en: <http://www.monumentos.cl/servicios/tramites/anexo-1-informes-ejecutivos->, careciendo de los siguientes antecedentes:

- El informe debió incorporar en la tabla de profundidades alcanzadas en cada pozo o unidad la respectiva justificación del cierre de cada una.

- El informe no incorpora la descripción de la estratigrafía de cada pozo o unidad y/o dibujo del perfil estratigráfico general del sitio, según corresponda, solo viene una descripción general de todos los sitios que fueron excavados.

- El informe no incorpora dibujo de perfil estratigráfico general del sitio (perfil maestro) y fotografías en alta resolución del perfil o perfiles más representativos, solo incorpora un dibujo de perfil general de todos los sitios excavados.

- El informe debió haber profundizado en la interpretación preliminar a partir de las actividades arqueológicas desarrolladas, indicando cronología, adscripción cultural y funcionalidad del o los sitios, a partir de los materiales recuperados. Lo anterior debió ser vinculado con el comportamiento de depositación estratigráfica y distribucional reconocido en el sitio (ejemplificar con mapas, dibujos y fotografías en alta resolución).

- A partir de la caracterización arqueológica del área buffer se pudo reconocer que la extensión del sitio arqueológico es mucho mayor a la identificada inicialmente en superficie, es por ello que la grilla de pozos de sondeo realizada se extendió hacia el sector oriente del polígono inicial, este sector coincide con el emplazamiento de las obras del proyecto, en la cual se realizaron pozos distanciados en 20 m, a fin de generar la información necesaria para el rescate del sitio arqueológico.

- Al respecto el CMN indica que en el punto f) del permiso de delimitación subsuperficial se indica que "Si durante el proceso de delimitación se confirma la presencia de depósito cultural en el sitio, aumentando con ello su extensión horizontal, el titular deberá evaluar extender el área de no afectación arqueológica o en su defecto efectuar la caracterización subsuperficial del sitio arqueológico, que permita la implementación de medidas de rescate, una vez aprobado ambientalmente el proyecto”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

-Además, en el punto g) del mismo permiso se indica que de optar por ampliar el área de protección, las evidencias arqueológicas deberán ser registradas, recuperadas y las unidades cerradas inmediatamente, para luego proceder a extender el área de amortiguación en 10 m adicionales, siguiendo el procedimiento de delimitación subsuperficial del área de protección, detallado en el presente documento y proceder, de ser necesario, a la consecuente modificación de sus obras y/o acciones del proyecto.

-Por su parte, en el punto h) se indica que, de optar por la caracterización arqueológica del sitio, se deberá implementar una red de pozos de sondeo de 50x50 cm separados por una distancia no mayor a 10 m entre sí, extendiendo la grilla hasta definir la delimitación efectiva del sitio, contando con un mínimo de dos pozos estériles consecutivos en cada dirección, para ser agotada.

En virtud de lo anterior, la metodología empleada no se ajusta a lo establecido en los puntos indicados en el permiso de delimitación subsuperficial otorgado, esto debido a que, como se indica en el punto f) del mismo, si durante el proceso de delimitación el sitio aumenta su extensión horizontal, el titular debió efectuar la caracterización sub-superficial del sitio arqueológico, para posteriormente implementar las medidas de rescate post. RCA.

Para el caso del sitio LAPM006 en el proceso de caracterización este aumentó significativamente, extendiéndose hasta el sector noreste del sitio, donde se proyectan obras, específicamente en ese sector se ubica en una plataforma de tendido. Además, se indica que el sector se excavó mediante una grilla distanciada cada 20 m y no cada 10 m como se indica en el permiso.

Cabe destacar que el Titular en el PAS 132, remitido en la Adenda complementaria, indica que realizará el rescate de una porción de este sitio, por lo que, es de importancia destacar que para que se realice el rescate del sitio arqueológico identificado, la metodología se debió haber ajustado a la de caracterización arqueológica y que a partir de los resultados de la caracterización arqueológica el CMN debió haber evaluado la propuesta de rescate.

e) Respecto a el “Informe de caracterización arqueológica sitios LAPM005, LAPM006, LAPM007, LAPM010 y LAPM015” remitido en el Anexo 17.2 de la adenda complementaria, donde se exponen los resultados de la delimitación subsuperficial del área del sitio LAPM007, autorizada mediante Ord. CMN N° 3691 del 13.08.2021, no cumple con los estándares mínimos requeridos en el protocolo de informes ejecutivos de excavación y prospección arqueológica disponible en: <http://www.monumentos.cl/servicios/tramites/anexo-1-informes-ejecutivos->, careciendo de los siguientes antecedentes:

-El informe no incorpora en la tabla de profundidades alcanzadas en cada pozo o unidad, la respectiva justificación del cierre de cada una.

-El informe debió haber presentado la descripción de la estratigrafía de cada pozo o unidad y/o dibujo del perfil estratigráfico general del sitio, según corresponda, y no la estratigrafía general de todos los sitios excavados.

-El informe no incorpora dibujo de perfil estratigráfico general del sitio (perfil maestro) y fotografías en alta resolución del perfil o perfiles más representativos, solo incorpora un dibujo de perfil general de todos los sitios excavados.

-El informe debió haber profundizado en la interpretación preliminar a partir de las actividades arqueológicas desarrolladas, indicando cronología, adscripción cultural y funcionalidad del o los sitios, a partir de los materiales recuperados. Lo anterior debió ser vinculado con el comportamiento de depositación estratigráfica y distribucional reconocido en el sitio (ejemplificar con mapas, dibujos y fotografías en alta resolución).

-Considerando que las labores de caracterización del área buffer no pudieron ser concluidas, debido a que los dueños de los terrenos no dieron su autorización para realizarla, y que dentro del proceso de caracterización se excavaron solo 25 unidades, el titular del proyecto debió haber realizado las gestiones necesarias para que se completaran las labores de delimitación subsuperficial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

f) Respecto a el “Informe de caracterización arqueológica sitios LAPM005, LAPM006, LAPM007, LAPM010 y LAPM015” remitido en el Anexo 17.2 de la adenda complementaria, donde se exponen los resultados de la delimitación subsuperficial del área del sitio LAPM015, autorizada mediante Ord. CMN N° 3691 del 13.08.2021, cabe indicar que el estudio permitió verificar la ausencia de material arqueológico en el área de protección, debiendo implementar el cierre mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20m de altura como mínimo, y a 10 m del nuevo polígono de distribución de los materiales. Con lo anterior, se deberá instalar señalética en el perímetro del yacimiento, donde se indique el nombre sitio, marco legal y prohibición de ingreso. Ejemplo: “*Sitio Arqueológico xxxx. Su alteración está penada por el artículo 38 y 38 bis de la ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Prohibido su ingreso*”. Para la instalación de cercos y señalética se deberá contar con una supervisión arqueológica, por arqueólogo(a) o licenciado(a) en arqueología, dirigida a evitar la alteración de los monumentos arqueológicos, además de velar por la efectividad de la medida de protección. A partir de estas actividades se deberá remitir un informe técnico al CMN, en un plazo máximo de 30 días desde la implementación de la medida, donde se dé cuenta de las actividades realizadas y registro fotográfico de las mismas.

Estas actividades deberán ser desarrolladas de manera previa al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos), debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales, debiendo ser mantenidos periódicamente, durante la ejecución del proyecto, y retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividades que también deberán ser informadas a la Superintendencia del Medio Ambiente. A partir de estas actividades (Instalación de cercados, mantención y retiro), se deberá remitir un informe técnico a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo máximo de 15 días desde la implementación de la medida, donde se dé cuenta de las actividades realizadas y registro fotográfico de las mismas.

2. Línea de Base

2.1.- Respecto de lo señalado en la página 238 del Adenda complementaria, sobre el predio 1170-13, donde se indica que “*En el predio identificado, durante la fase de construcción se ocupará una superficie de 1,80 ha con el uso de esa superficie para la instalación de una plaza de tendido y la faja de seguridad. En total, corresponde al 6,84 % de la superficie del total de la propiedad. En relación con el uso de caminos, se proyecta utilizar el acceso al predio y construir una huella de 80 m aproximados, para acceder a la Torre 204. De esta manera, durante la fase de construcción se prevé una afectación a la actividad ganadera realizada en el predio*”. En virtud de lo señalado, deberá indique si se implementarán acciones tendientes a minimizar la afectación identificada sobre dicho grupo familiar.

2.2.- En respuesta a la observación 3.15, se presentan de manera errónea conclusiones que aluden a la comunidad indígena Millantuy, la cual no es parte del sector Butamanga, por lo que deberá aclarar y/o rectificar la información presentada.

2.3.- Respecto de lo señalado en la pág. 214 de Adenda complementaria, sobre la distancia con el río Huicha, donde se señala que: “*De igual forma el proyecto no tiene intervención o interacción alguna con el Río Huicha distante a 3.7 kilómetros al este del trazado de la LTE, un lugar reconocido por todas las comunidades de San Antonio de Huelden como muy relevante para la economía local y la espiritualidad de las comunidades*”. Se solicita aclarar dicha afirmación, toda vez que el trazado de la línea de transmisión cruza el río Huicha entre las torres 214 y 215.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

2.4.- Se solicita profundizar en los argumentos que permitan acreditar que la actividad ceremonial que se lleva a cabo en el Fundo Los Millanes, no se verá afectada por las obras del proyecto, toda vez que quienes participan de manera conjunta de actividades ceremoniales en el territorio hacen referencia a que la actividad se inicia desde que “los comuneros salen de su casa hasta la llegada del campo ceremonial”. Indican que para la cosmovisión y espiritualidad “el recorrido es parte de la actividad ceremonial en sí misma”. En virtud de lo anterior, se solicita analizar la relación del proyecto con la actividad mencionada en su totalidad, incorporando el punto de vista de las comunidades, aspectos que debe considerar en el análisis de significancia y de susceptibilidad de afectación directa a las Comunidades.

2.5.- Se solicita aclarar lo informado en cuanto al predio de la presidenta, Juana Caimapo, dado que señala “... la Comunidad existe una socia que tiene tierras gestionadas a través del Fondo para Tierras y Aguas de CONADI, mediante el subsidio para la adquisición de tierras de forma individual. Corresponde a un predio de 5 hectáreas, propiedad de Juana Caimapo, presidenta de la comunidad. La vivienda del predio está ubicada a 360 m de la Torre 187 del proyecto”. En particular, se solicita profundizar en las obras y acciones que el proyecto desarrollará en el predio (si se encuentra involucrado en la construcción de la torre 187) y cómo ello afectará las actividades que la familia Caimapo realiza en el predio, enfocando el análisis en lo indicado en el artículo 7 del D.S N°40/2012.

3. Normativa ambiental aplicable.

3.1.- Respecto a la revisión de las Ordenanzas locales sobre medio ambiente, se deberá aclarar y/o rectificar el análisis correspondiente a aquella perteneciente a la Municipalidad de Calbuco, puesto el Decreto N°6552/2003 no corresponde al que aprueba la Ordenanza vigente.

4. Permisos Ambientales Sectoriales

4.1.- Respecto a los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar el cumplimiento del permiso ambiental sectorial a que se refiere el artículo 132 del Reglamento del SEIA, se indica lo siguiente:

a) El Anexo 25, Actualización PAS 132 Arqueología, se aprecia que el análisis de dispersión y densidad del sitio arqueológico LAPM001 no define claramente las diferentes áreas de densidades (alta, media y baja). Además, se indica que el sitio presenta una extensión de 33.193 m², sin embargo, queda la duda con relación a si este análisis incorporó solo los pozos positivos con materiales o todos los pozos realizados. Por otra parte, la propuesta de rescate es insuficiente para velar por la óptima recuperación de la información científica y patrimonial del sitio, ya que a partir de la información remitida en el informe de caracterización el sitio tendría una superficie de tendría 33.193 m², por lo que la propuesta de rescatar 247,5 m² correspondiente al 0,7 % es insuficiente para velar por la efectiva protección de este. Lo anterior, sin perjuicio de que aún no se conozca con certeza la extensión real de este. Por lo tanto, deberán subsanar dichas deficiencias.

b) Respecto a los resultados de la delimitación subsuperficial del área del sitio LAPM006, se indica que, a partir de la caracterización arqueológica del área buffer, se pudo reconocer que la extensión del sitio arqueológico es mucho mayor a la identificada inicialmente en superficie, por lo que el Titular debió efectuar la caracterización subsuperficial del sitio arqueológico, para posteriormente implementar las medidas de rescate post RCA que fuesen procedentes, en el marco de la evaluación del PAS 132 sustanciado. Cabe indicar que en el proceso de caracterización este sitio aumentó significativamente su área, extendiéndose hasta el sector noreste, donde se proyecta una plataforma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

de tendido. A su vez, el contenido del PAS 132 indica que se realizará el rescate del segmento norte del sitio, por lo que, previo a la propuesta de rescate del sitio arqueológico identificado, se deberá ajustar la metodología de caracterización arqueológica, de acuerdo a lo solicitado en el presente informe, para su correcta evaluación.

4.2.- En el punto 5.2 de la Adenda Complementaria, se señala que: *“Respecto de lo señalado, el titular ha analizado la información operacional asociada a los atravesos de huellas existentes, de lo que se desprende que: Dichos atravesos existen y son utilizables en su condición actual, sólo considerando mantenimiento en caso de ser requerido, pero sin intervenciones mayores, durante la etapa de construcción”*. Al respecto, y de conformidad con lo señalado en la Resolución Exenta (DGA) N° 135 de 2020, el Titular deberá detallar en qué consiste el denominado “mantenimiento”. Se hace presente que, en caso de considerar obras de sustitución, complemento o mejoramiento, deberá acompañar los contenidos técnicos y formales para la aprobación del PAS 156. Además, el Titular deberá poner especial atención en el uso de aquellas obras que no cuenten con aprobación de la DGA, dado que, como interesado en su operación, deberá considerar la aplicación del PAS 156, en caso que corresponda.

5. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

5.1.- En relación a la consideración de lo dispuesto el literal d), del artículo 7 del RSEIA, en la determinación de la generación de la alteración de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos, el Titular presenta una evaluación respecto de los diferentes grupos humanos definidos en el área de influencia, concluyendo, para los GHPPI, que el impacto “Pérdida del sentimiento de arraigo/apego al territorio” no es significativo (Tabla 2-6, página 54 del Adenda complementaria). Desde la perspectiva de la metodología de análisis de impactos, la no significancia del mismo estaría dada, fundamentalmente, por lo acotado de las intervenciones y la inmanencia de los valores culturales asociados a ellos, así como por la poca extensión de la afectación de sitios y paisajes con valor cultural (lo que incide en los valores de Intensidad y Extensión, y con ello en la valoración del impacto).

Como parte de fundamentación de la conclusión sobre la valoración del impacto, el Titular señala que en la medida que el paisaje no tenga un aprovechamiento antrópico del mismo (como el ejercicio de prácticas tradicionales asociadas al paisaje), la valoración por parte de los GHPPI no se ve afectada, señalando: *“Desde esta perspectiva, conjugando los efectos del Proyecto con el valor cultural que los GHPPI asignan al paisaje, lo que deberemos mirar son aquellos sitios de la naturaleza, donde se desarrollen actividades de carácter cultural por parte de los GHPPI, y que además, por sus características naturales, permitan reproducirlo en el tiempo”* (p.342). Sin embargo, dicho análisis no desataca el vínculo existente entre los recursos naturales usados con fines socioproductivos y tradicionales para las Comunidades -respecto de las cuales ha concluido que con ellos se altera significativamente los sistemas de vidas y costumbres de los GHPPI identificados- y la valoración que los GHPPI tienen del paisaje-entorno, en virtud de la mera presencia de estos recursos en su territorio, ya que son parte de su mundo o Wallmapu, y, por tanto, elementos importantes de su cosmovisión, que serán intervenidos por la corta de vegetación.

En consecuencia, se sostiene que la acción de corta de vegetación que genera el impacto significativo definido como “Pérdida de recursos naturales usados con fines socioproductivos y tradicionales para las comunidades Indígenas Wüdko de San Gallan, Estero Chacao, Senda Chacao, Tepumapu, Pellu Huilliche, Lof Huenul y Leufu Huicha”, produce también dificultad en el ejercicio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

y manifestación de tradiciones e intereses comunitarios. Lo anterior, dado que las actividades asociadas a la recolección de recursos naturales constituyen una práctica cultural realizada de manera tradicional, colectiva y arraigada en sus costumbres, formando parte de su forma de ver (cosmovisión) y habitar el territorio. Por lo que la acción que deriva en la pérdida de recursos naturales utilizados por los GHPPI de las comunidades indígenas y que se asocia literal a) del artículo 7 del RSEIA, conlleva también a que se produzca sobre ellas, lo previsto en el literal d) del artículo mencionado artículo.

A su vez, si bien en la valoración del impacto “Pérdida del sentimiento de arraigo/apego al territorio”, que realiza el Titular, éste no resulta significativo, ello no implica que no se produzca, sino que ocurre sólo en menor medida ni es motivo para descartar lo concerniente a la dificultad para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, en la evaluación de los efectos en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Por lo tanto, el Titular deberá incorporar al efecto alteración significativa a los sistemas de vidas y costumbres de grupos humanos, la circunstancia señalada en el literal d) del artículo 7 de RSEIA, producto de la dificultad en el ejercicio y manifestación de tradiciones e intereses comunitarios, en virtud con el impacto ya identificado, asociado al literal a) del referido artículo. Consecuentemente, deberá revisar el plan de medidas propuestos, de manera que éste se haga cargo adecuadamente de los efectos sobre los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos. Lo anterior, sin perjuicio de que ello sea materia de análisis y diálogo en el marco del proceso de consulta a pueblos indígenas en curso.

6. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

6.1.- Se solicita ampliar el análisis respecto al impacto “modificación de cauces naturales” toda vez que, de acuerdo a los nuevos antecedentes, este no solo se circunscribe al cauce en el sector Subestación Nueva Ancud. El análisis de significancia deberá considerar la magnitud, duración y, especialmente, la extensión del impacto, teniendo presente lo dispuesto en el artículo 6 del DS 40/2012 RSEIA.

6.2.- Respecto de la respuesta 2.8 de la Adenda, específicamente en las Tablas 2-11, 2-12, 2-13, se aprecia que la diferencia entre niveles de ruido para la situación con proyecto y los valores de ruido de fondo es de hasta 26 dB para la fase de construcción, y de hasta 8 dB para la fase de operación. En virtud de ello, se solicita ampliar la evaluación para fines de descartar fundadamente que dicho grado de alteración del hábitat no reviste un impacto para las especies, considerando aquellas afectadas, su estado de conservación, la magnitud geográfica del área impactada, la frecuencia y duración del impacto, su coincidencia con épocas críticas, entre otros que se estimen relevantes para el caso, poniendo énfasis en aquellas especies identificadas en el área de influencia que puedan considerarse como recursos propios del país que sea escasos, únicos o representativos (Art. 6 RSEIA). Se solicita también, justificar la suficiencia de dichos puntos para evaluar adecuadamente el impacto sobre la fauna en los sitios de relevancia ubicados en el área de influencia.

7. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

7.1.- Respecto al Plan de recuperación de bosque nativo al interior del Sitio Prioritario Río Maullín, se solicita aclarar el origen del material con que se realizará la restauración ecológica, teniendo en cuenta las diferencias genéticas que pudiese haber si se obtienen de lugares distintos al sitio prioritario. En tal sentido, debe tener presente para la medida el concepto de equivalencia a que se refiere la Guía de Compensación de Biodiversidad del SEIA, SEA 2014 (actualizada el 08 marzo de 2022), referidos a que la sustitución de los recursos naturales o los elementos del medio ambiente afectados se debe hacer por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función. Adicionalmente, y considerado lo establecido en el punto 2.1 de la citada guía actualizada, la medida propuesta como de compensación, corresponde sea clasificada como una medida de reparación, puesto que implican acciones que mejoran el estado del elemento ambiental impactado por el proyecto, realizándose dentro del área de influencia de tal componente.

8. Compromisos ambientales voluntarios

8.1.- El Titular incorporó en la Adenda complementaria el impacto de “Pérdida de la funcionalidad ecosistémica de bosques”, debido a que producto de las obras del proyecto quedaran fragmentos remanentes boscosos, menores a 0,5 hectáreas y menores a 40 metros de ancho. Del total de 59,84 hectáreas de superficie de los fragmentos resultantes, se evaluó como impacto significativo, sólo 4,22 hectáreas localizadas al interior del Sitio Prioritario del Río Maullín (Anexo 20 de la Adenda complementaria). Si bien, los fragmentos remanentes que se generen continuarán teniendo cobertura arbórea, estarán sujetos no sólo a la pérdida de funcionalidad ecosistémica, sino que a cambios e impactos causados por el efecto borde, deterioro y eventual desaparición en el futuro, por cuanto la realidad muestra que en casos similares el remanente boscoso se interviene, se corta y gradualmente se extingue, ya que no está sujeto a las regulaciones legales que establecen la obligación de permanencia de los bosques nativos, y que norman su eventual intervención. Lo anterior implicaría de hecho, una pérdida y disminución adicional de los bosques nativos, provocada de manera indirecta por la ejecución del proyecto. Por tal motivo, se solicita al Titular considerar la inclusión de un compromiso ambiental voluntario que contemple una reforestación adicional con especies del Tipo Forestal Siempreverde.

8.2.- En relación al compromiso ambiental voluntario “Plan de mejoramiento de suelos”, descrito en la Tabla 10-6, página N°423 y siguientes de la adenda complementaria, se indica como medida de éxito de la compensación, que la pendiente del suelo intervenido será menor al 15%. Dado que el objetivo es mejorar a un suelo que cumpla con los atributos de un suelo clase III, la pendiente del suelo mejorado debe ser menor a 8%, por lo que se solicita corregir dicho aspecto del plan.

8.3.- Con relación al compromiso ambiental voluntario “Instalación de disuadores de vuelo”, descrito en la página 416 de la adenda complementaria, se estima pertinente que la frecuencia de monitoreo para la detección de ejemplares siniestrados sea quincenal durante los dos primeros años operación del proyecto, con la posibilidad de modificar la frecuencia, mediante solicitud a la autoridad ambiental competente, fundado tal solicitud en el análisis de los resultados obtenidos durante los dos primeros años.

9. Participación Ciudadana

9.1.- Respecto a la observación 11.2, si bien se presenta la tabla comparativa entre el nivel basal y los niveles proyectados de ruido, no señala lo que dicha la diferencia de ruido puede representar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>

para la fauna, en términos de alteración de las condiciones de su entorno y el consecuente impacto sobre las especies.

9.2.- Respecto a la observación 11.4, en respuesta a la observación se reiteran los resultados de la modelación de ruido que dan cuenta de la no superación de la norma y, consecuentemente, del riesgo para la salud de la población. Sin embargo, la observación solicita referirse a las condiciones bajo las cuales, las emisiones acústicas pueden llegar a causar molestias, tales como dolores de cabeza, insomnio, stress y desorientación, por lo que se solicita amplia la información.

9.3.- Respecto a la observación 11.5, el Titular deberá rectificar lo informado en complemento a la respuesta dada a la observación 19 de ICSARA Ciudadano, toda vez que lo que se requirió, en esta oportunidad, era referirse a la norma citada en dicha respuesta inicial y aclarar su cumplimiento, siendo la norma en comento la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, que establece en su artículo N° 8 transitorio, la prohibición, la corta, destrucción, eliminación o menoscabo de árboles y arbustos nativos ubicados a 100 metros de los humedales declarados sitios Ramsar y de aquellos que hayan sido declarados Sitios Prioritarios de Conservación por la Comisión Nacional del Medio Ambiente; y no la norma eléctrica (Norma NSEG 5 E.n. 71 “Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes”, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles), que desarrolla.

9.4.- Respecto a la observación 11.6, se aclara que la identificación de los servicios ecosistémicos y la evaluación de los impactos sobre ellos forman parte de los análisis que se requieren para determinar la existencia de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales, tal como lo prescribe la Guía de evaluación de impacto ambiental respectiva, en el punto 3.3, al referirse al impacto en un recurso natural renovable que causa impacto en el ecosistema. Destacándose que: *“En la predicción y evaluación de los impactos sobre los recursos naturales renovables es necesario considerar la naturaleza del recurso y sus interrelaciones con el ecosistema y los impactos que se generan en los hábitats, ecosistemas y servicios ecosistémicos”*.

9.5.- Respecto a la observación 11.7, la respuesta no presenta información sobre los potenciales efectos del ruido y electromagnetismo sobre invertebrados polinizadores ni argumenta por qué no se incluyó en el EIA dichos antecedentes, ya que sólo vuelve a referirse al análisis de ruido sobre fauna. Por lo tanto, se reitera la solicitud.

9.6.- Respecto a la observación 11.8, referida a los corredores biológicos en el sector de la Isla de Chiloé, se solicita ampliar la información indicando la existencia reconocida de ellos y su localización dentro de la zona, de manera de aclarar si las obras del proyecto los intervienen. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas de corta de vegetación para favorecer su permanencia a las que ha hecho referencia en su respuesta.

9.7.- Respecto a la observación 11.33, se solicita ampliar la información señalando si, además de las medidas de manejo de la vegetación, se contemplan prácticas constructivas, tanto para los caminos como para la instalación de las torres, que favorezcan la conservación directa del recurso suelo o minimicen procesos erosivos.

9.8.- Respecto a la observación 11.36 se señala que se considera realizar acciones de mantención de la faja para que las especies exóticas invasoras no colonicen los sectores donde existirá corta de vegetación, lo anterior contribuiría para que no se genere efecto borde. Al respecto, se solicita indicar si considera acciones que favorezcan la recolonización por especies arbustivas o arbóreas de baja altura y con ello mantener en alguna medida la continuidad de las formaciones vegetacionales



(en el sector Butamanga, como en otros lugares), donde se aprecia que existe un continuo de masa boscosa que se verá cruzado por el trazado de la línea.

9.9.- Respecto la observación 11.37, se reitera la necesidad de contrastar los datos aportados por el observante referidos a la intervención de distintos rodales y las consideraciones sobre los diferentes impactos que se verificarían en cada uno de ellos. También deberá referirse al análisis que el observante realiza respecto a la afectación de los cursos de agua.

10.10.- Respecto la observación 11.42, se solicita complementar la respuesta, indicando la superficie total de bosque presente en predio rol es 1170-5, ya que sólo indica la superficie de corta.

10.11.- Respecto la observación 11.46, se reitera la solicitud de referirse al proceso de fragmentación de bosque y la existencia de corredores biológicos en el sector Colonia El Gato (así como en el sector Butamanga), proporcionando información sobre la importancia o relevancia que estas áreas representan para esta función biológica.

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

MSA/CVC

Distribución:

CC:

Claudio Burgos Calfui (Oficial de Partes) <cburgos.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155380395>