

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Copiport-E"

Nombre del Proponente : COPIAPORT-E OPERACIONES MARÍTIMAS SpA
Nombre del Representante Legal : Alexandre Hendzel
Dirección : Av. Presidente Kennedy 5757 Of. 508 Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Copiport-E", 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 "Copiport-E", la que deberá entregarse hasta el 22 de marzo de 2024.

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 Exequiel Vega Segura, dirección de correo electrónico exequiel.vega@sea.gob.cl, número telefónico +56 52 2214511 – 2211844 – 2214309 Anexo 111.

1. Descripción del proyecto o actividad.

Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto.

1.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto el hito y fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como el hito y fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre) y su cronograma. Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto sean posterior a la fecha de obtención de esta. Para lo cual, se solicita al Proponente incluir una tabla resumen que exprese lo solicitado, como la que se muestra a continuación:

Descripción de las fases del Proyecto	
1. Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
2. Fase de operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	



Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

1.2. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, los cronogramas para las diferentes fases del Proyecto, presentados en la respuesta 1.2 de la Adenda complementaria, el cronograma debe incluir las principales partes, obras o acciones por fase.

Descripción de Partes y obras.

1.3. Respecto de los dragados de mantención, el Proponente señala en la respuesta 1.6 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria que: *“En el caso eventual que fuera necesario realizar dragados de mantención, lo cual se estima que no sucederá antes de 20 años, la disposición de dicho material extraído se realizará en un lugar autorizado por el organismo competente, dando cumplimiento a la normativa aplicable vigente en el momento que esto suceda.”* Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Se solicita al Proponente mantener un registro semestral de la variación de la batimetría del sector del Terminal multipropósito, de forma tal de identificar oportunamente la necesidad de realizar dragados en el área.
- ii. En la eventualidad de identificar la necesidad de ejecutar un nuevo dragado de mantención, el Proponente deberá analizar, en su oportunidad, si dicha actividad corresponde a un cambio de consideración e ingresar dicha actividad al SEIA como modificación del actual proyecto. Es importante señalar que durante este proceso de evaluación no es posible aprobar la ejecución de esta actividad que pudiera realizarse en 20 años más. Lo anterior, dado que las condiciones del medio ambiente marino no serán las mismas y es probable que la distribución de recursos hidrobiológicos cambie respecto de lo estudiado en línea de base, generando impactos nuevos que no pueden ser evaluados o evidenciados en esta oportunidad.

1.4. Respecto del sistema de desembarque y descarga de fertilizantes desde las bodegas del buque hacia las tolvas ubicadas en puerto, en la respuesta 1.4 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria, el Proponente menciona que para reducir la pérdida de material hacia el mar, considera tolvas modernas con captación de polvos, fertilizantes con densidades y límites de humedad definidos, además de mantas de un material adecuado que cubren los espacios entre el buque atracado y el muelle. Respecto de las mantas mencionadas, se informa al Proponente que, para evitar el eventual derrame al mar, permitir la recogida y posterior retiro del fertilizante, esta manta debe tener un ancho mayor a las tolvas que pueda cubrir el mayor espacio posible entre el buque y el muelle, para proteger el medio marino en caso de que existan condiciones de viento durante la descarga de fertilizantes. En las Figuras 1-3 y 1-4 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria, se presentan ejemplos de las mantas a utilizar por el Proyecto y considerando sus características, no es posible descartar la afectación del medio marino producto de la pérdida de material al mar.

1.5. Se solicita al Proponente que al momento de ejecutar faenas de embarque o desembarque de materiales sólidos que se transporten a granel, colocar entre la nave y el muelle, o entre la nave y las embarcaciones que efectúen la carga o descarga, una planchada o encerado resistente de forma que impida la caída al agua de material desprendido durante la ejecución de la faena. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las buenas prácticas operacionales consideradas para evitar derrames o emisiones fugitivas de fertilizantes descritas en la respuesta 6.1 del Capítulo 6 de la Adenda Complementaria.

1.6. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, el Cuadro 1-7 “Resumen de las partes y obras del Proyecto”, presentado en el Capítulo 1 de la Adenda Complementaria, utilizando el siguiente formato:

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y	Temporal/ permanente	Construcción, operación, cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

	superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]		
--	---	--	--

1.7. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas presentadas en la respuesta 1.9 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria, con las acciones a realizar en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), utilizando el siguiente formato:

Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.;

Insumos.

1.8. En el numeral 1.11 del Capítulo 1 de la Adenda complementaria, el Proponente indica que: “El suministro de agua potable para el personal en la fase de construcción será abastecido por un proveedor debidamente autorizado y que cumpla toda la normativa vigente, y será transportado al Complejo mediante camiones aljibes Dicha agua será almacenada en un estanque de 300 m³ de capacidad, el cual contará con sistema automático de cloración. Para el dimensionamiento, se ha considerado un consumo máximo de 150 l/día por trabajador.” Al respecto, se tiene las siguientes observaciones:

- i. Se reitera al Proponente informar la fuente natural de abastecimiento mediante camiones aljibe y los derechos que serán ejercidos.
- ii. La reportabilidad de los consumos y toda la información asociada a dicho insumo, deberá ser informada trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, debiendo estar también disponible en oficinas de administración de faena del Proyecto y del proveedor, así como en los medios en que será transportado el recurso hídrico, según sea el caso, dando aviso oportuno sobre cualquier modificación de cambio de fuente, proveedor u otro.
- iii. Se solicita al Proponente presentar un cuadro resumen claro y preciso que refleje el consumo total de agua (potable e industrial) para los distintos fines en todas las etapas del Proyecto, acompañando los cálculos que permitieron su determinación.
- iv. En el Cuadro 1-13 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria el Proponente informa los insumos para la fase de cierre del Proyecto, solo informando el uso de maquinarias y equipos. Al respecto, se solicita al Proponente especificar si durante la fase de cierre del Proyecto se utilizará recursos hídricos para alguna actividad, como por ejemplo, en la humectación de caminos o de frentes de trabajo según corresponda. En caso de contemplar el uso de agua para humectación, los registros de dicha humectación deben estar disponible en oficinas de administración de faena del Proyecto, así como en los medios en que será transportado, según sea el caso, informando en todo momento el cumplimiento con la normativa aplicable y los volúmenes utilizados.

1.9. En la respuesta 2.31 de la Adenda, el Proponente informa que la titularidad de los derechos de aprovechamiento de aguas considerados para los pozos identificados como pozo N°2 y pozo N°3, corresponden a la sociedad Rex Inversiones S.A., cuyo título se encuentra inscrito a fojas 17 vuelta N°8 del Registro de Propiedad de Aguas del año 2020, del Conservador de Bienes Raíces de Copiapó. Por otra parte, en el numeral 6.1 del Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, señala que: “Se consideran dos fases: sin proyecto y con proyecto. La situación sin proyecto considera caudales para los pozos P2 y P3 de 20 y 35 l/s, respectivamente, los cuales constituyen la extracción normal previsible o base de estos derechos. La situación con proyecto, evalúa la extracción conjunta de 20 l/s adicionales en los pozos P2 y P3, vale decir extracciones de 30 l/s en P2 y de 45 l/s en P3 (y el resto de los pozos mantienen sus caudales de explotación de la situación sin proyecto)”. En relación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

a lo anterior, se solicita al Proponente ampliar la información de los derechos de aprovechamiento asociados a los pozos N°2 y N°3, indicando: caudales de extracción, volúmenes totales anuales, resoluciones de constitución de sus derechos y toda información asociada que considere necesaria.

1.10. Se solicita al Proponente, actualizar las Tablas presentadas de la respuesta 1.13 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria con el resumen con los insumos y suministros básicos a utilizar por cada fase del Proyecto (Construcción, Operación y Cierre), utilizando el siguiente formato:

Insumo (Fase construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
Ej. Agua Potable	[Indicar cantidad y describir cómo se proveerá de éste insumo, descripción breve.]
Ej. Agua Industrial	[Indicar cantidad y describir cómo se proveerá de éste insumo, descripción breve.]
Ej. Combustible	
Ej. Maquinaria	
Etc.	

Emisiones y efluentes.

1.11. En relación a las emisiones atmosféricas (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>
<i>[Emisión 1, por ejemplo, MP10, .]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n...,]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>

1.12. Respecto de las acciones de control de emisiones atmosféricas indicadas en la respuesta 7.15.ii del Capítulo 7 de la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes solicitudes:

i. Presentar la descripción de cada una de las acciones de control indicadas en la respuesta 7.15.ii de la Adenda Complementaria, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. Para lo anterior, el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

Nombre de la Acción de Control	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el titular ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

ii. Considerar acciones de control adicionales a las propuestas, tales como cierres perimetrales en las actividades donde se generen trasposos de material, entre otras.

iii. Presentar una Tabla resumen con todas las acciones de control y diseño a adoptar en las diferentes fases del Proyecto para disminuir las emisiones atmosféricas generadas. Para ello deberá usar el formato de la Tabla de la observación 1.11.i anterior.

Residuos.

1.13. Respecto del uso del agua tratada para la humectación de caminos, informado en la respuesta 1.16 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria se tienen las siguientes observaciones:

i. Se solicita al Proponente mantener registros de dicha humectación, los cuales deben estar disponible en oficinas de administración de faena del Proyecto, así como en los medios en que será transportado, según sea el caso, dando aviso oportuno sobre cualquier modificación respecto al uso de este efluente, informando en todo momento el cumplimiento con la normativa aplicable y los volúmenes utilizados.

ii. Se informa al Proponente que en caso de no uso del agua tratada y almacenada temporalmente en estanques (estanques de 20 m³), no se podrá realizar almacenamiento de dichas aguas por períodos prolongados, dado que favorece su descomposición, propiciando la generación de focos de insalubridad, olores molestos y la alteración de la calidad del efluente, por tanto, el retiro y disposición final de las aguas tratadas, deberá realizarse en un plazo no mayor a 24 horas, para lo cual deberá contar con registros del periodo de almacenamiento y de los retiros hacia disposición final autorizada y mantenerlos disponibles en faena para fiscalización.

1.14. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la tabla resumen de los residuos generados (no peligrosos y peligros) en las tres fases del Proyecto, presentada en la respuesta 1.16 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria, utilizando la siguiente Tabla:

Residuos No Peligrosos.

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos Peligrosos.

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.



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

Medio Marino.

2.1. El Proponente informa en la respuesta 2.2 del Capítulo 2 de la Adenda Complementaria que no considerará dentro del área de influencia las zonas de fondeo, espera y maniobra, puesto que esta actividad será realizada por empresas navieras distintas a Copiaport y en caso de que las zonas de fondeo, espera y maniobra se encuentren ubicadas fuera del territorio chileno, resultarán aplicables las disposiciones contenidas en los tratados internacionales que regulen la materia. Al respecto, si bien es la Autoridad Marítima, quien autoriza las rutas de navegación y establece las restricciones y prohibiciones que correspondan, se solicita al Proponente que comprometa en esta instancia de evaluación el incorporar dentro del área de influencia del componente Ecosistemas Marinos las zonas de fondeo, espera y maniobras una vez que estas queden definidas dentro del territorio nacional, dada la presencia de diversos recursos que son objeto de protección o manejo pesquero en el área que será modificada durante la fase de operación del Terminal de Graneles Limpios y el Terminal Multipropósito por el tránsito de embarcaciones y las maniobras de fondeo o atraque. Lo anterior, teniendo en cuenta además que dicha actividad se encuentra dentro de la tipología de ingreso al SEIA del Proyecto de acuerdo con lo referido en el artículo 3°, letra f.1) “...en donde se entenderá por puerto al conjunto de espacios terrestres, infraestructura e instalaciones, así como aquellas áreas marítimas, fluviales o lacustres de entrada, salida, atraque, desatraque y permanencia de naves mayores, todos ellos destinados a la prestación de servicios para la actividad comercial y/o productiva, excluyendo aquellos cuyo fin sea únicamente la conectividad interna del territorio...” (énfasis agregado).

2.2. En la respuesta 2.3 del Capítulo 2 de la Adenda Complementaria presenta los resultados de un transecto de navegación para el avistamiento de avifauna cercana al área del Proyecto, sin embargo, no queda clara la justificación para la determinación del área de influencia ni la interacción que pueda existir de especies con el Proyecto. Se recuerda al Proponente que de acuerdo al criterio 15 de la “Guía Área de influencia en el sistema de evaluación de impacto ambiental” (SEA, 2017), la determinación del AI debe considerar el espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto, el espacio geográfico comprendido por los elementos del medio ambiente receptores de impactos potencialmente significativos y de sus atributos. Se ejemplifica lo anterior en la Guía indicando que: “*la corta de vegetación puede generar el impacto de ‘pérdida de hábitat de fauna’, y que en consecuencia, el AI del elemento ‘fauna’ debe considerar el espacio comprendido por la acción de corta de vegetación más el circundante que representa el hábitat de la fauna.*” (énfasis agregado). En base a lo anterior, se reitera al Proponente considerar dentro del AI del Proyecto, la Isla Cima Cuadrada y el Islote Cachitos que son sitios importantes de nidificación de Pingüinos y Yuncos, cuyo ecosistema será modificado durante la fase de construcción del proyecto y operación debido al ruido, operación de la planta desaladora y el efecto lumínico que genera la actividad en el área.

3. Línea de Base.

Ecosistemas Marinos.

3.1. Respecto del estudio “Distribución de las especies monitoreadas en Bahía Chascos mediante estudio de Teledetección de las especies *M. pyrifera*, *L. trabeculata* y *Z. chilensis*” presentado en el Anexo 4-8 del EIA, informa la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura que realizó un análisis de dicho estudio, detectando contradicciones respecto a la información y los antecedentes con los que cuenta sobre evaluaciones directas realizadas en la zona (Proyecto ASIPA: Situación Pesquerías Bentónicas Bajo Régimen de Plan de Manejo). Dado lo anterior, se solicitó al Proponente la entrega de los datos originales y de base que permitieron obtener como resultado las tres evaluaciones de stock realizadas, incluyendo la distribución espacial de los recursos correspondiente a la Figura N°20 del Estudio de Teledetección (Anexo 4.8 del EIA), con el objetivo de validar la información a fin de verificar la autenticidad y transparencia de los datos y de la información generada, tomando como directriz el pilar de “Reproducibilidad” del método científico.

No obstante, en la respuesta 3.5 del Capítulo 3 de la Adenda Complementaria, el Proponente señala que: “*La información relativa a archivos de metadata y shapes solicitados no es posible adjuntarlas, debido a que el consultor que desarrolló los trabajos y obtuvo la metadata cesó sus actividades y no formó parte de la información entregada en su momento al Titular del Proyecto.*” Presentando entonces una actualización de línea de base de las citadas especies, durante el otoño 2023 en el Anexo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

3.8 “Estudio de Praderas de Algas y Pastos Marino” de la Adenda Complementaria. Al analizar el mencionado Anexo 3.8, se observa que el área de estudio se minimizó bastante considerando solamente el área de emplazamiento de infraestructura portuaria del proyecto y no las principales agregaciones de algas y pasto marino presentes en Bahía Chascos, que corresponde a un ecosistema susceptible a ser impactado por las actividades del proyecto o ante riesgos y contingencias como es el caso de accidentes marítimos con posibles derrames de petróleo, donde además no se siguieron las indicaciones técnicas necesarias informadas en la observación 3.6 del ICSARA Complementario, las que permitían la realización de una evaluación directa de las tres especies en cuestión en toda la bahía y de esta forma validar la información presentada en el estudio de teledetección o en su defecto, contar con nueva información base que permita descartar el estudio de teledetección y a su vez permita realizar la evaluación de impacto con información base validada, confiable y cercana a la realidad.

Por lo anterior, y dado que la evaluación de impacto de la componente de ecosistemas acuáticos tomó como base y referencia el estudio de Teledetección llamado “Determinación de la biomasa de *Macrocystis Pyrifera*, *Lessonia Trabeculata* y *Zostera Chilensis* mediante técnicas de Teledetección Aeroespacial en Bahía Chascos”, presentado en el Anexo 4.8 del EIA, estudio e información que a la fecha no ha podido ser validado presentando evidentes diferencias respecto a la información la que cuenta la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, cuya falta de información aún no ha podido ser subsanada por el Proponente, es que se reitera la necesidad de realizar una completa evaluación directa de stock de *Macrocystis Pyrifera*, *Lessonia Trabeculata* y *Zostera Chilensis*, en termino de biomasa total y distribución espacial (Carta de isodensidades), por medio del uso de la mejor tecnología posible en el área circunscrita en el polígono asociado al plan de manejo de Bahía Chascos, tomando como referencia base la carta litológica desarrollada por el Proponente y presentada en la Figura 3-19 “Modelo digital de Litología en Bahía Chascos, otoño 2023” del Capítulo 3 de la Adenda Complementaria y adjuntando en un Anexo todas las bases de datos que permitan una adecuada revisión y validación de las estimaciones realizadas.

3.2. En el Anexo 3.5 “Actualización de Bancos Naturales” de la Adenda Complementaria, se informan los resultados del estudio efectuado para conocer la actual condición de los bancos naturales de recursos hidrobiológicos de importancia económica como el loco (*Concholepas concholepas*) y la lapa negra (*Fissurella latimarginata*). Para dicha actualización, informa el Proponente que se establecieron 17 transectas perpendiculares a la línea de costa distribuidas entre el borde protegido de Punta Cachos hacia la bahía de Chascos y el sector proyectado para la captación y descarga de aguas hacia el sector de Pajonales, disponiéndose diez estaciones de monitoreo en cada una de las transectas. Sin embargo, en la página 3 del Anexo se indica que, para determinar la abundancia local de los recursos el análisis consideró un total de 10 estaciones para cada una de las 10 transectas. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar y/o corregir el error y entregar los antecedentes que permitan verificar si el estudio presentado se realizó considerando 17 o 10 transectas.

Arqueología.

3.3. Respecto de las obras del Proyecto que no habían sido prospectadas, el Proponente informa en la respuesta 3.15 del Capítulo 3 de la Adenda Complementaria, que: “Las medidas de protección a estos patrimonios, así como sus fichas, láminas y otros detalles, se presentan en la versión actualizada de la Línea de Base”. Sin embargo, no se adjunta dicho informe ni las fichas de los 3 sitios nuevos que fueron identificados, solo presentaron las de los sitios “PC-266” y “PC-267” dentro del Anexo 5.4 “PAS 132” de la Adenda Complementaria. Al respecto, se solicita al Proponente rectificar la información incorporando las fichas faltantes.

3.4. Respecto de la planilla de registro de sitios arqueológicos presentada en el Anexo 3.19 de la Adenda Complementaria, no se incluye la totalidad de los sitios identificados en la línea de base. Al respecto, se solicita al Proponente ampliar la información, incorporando tanto aquellos sitios que serán afectados como los que serán protegidos.

Medio humano.

3.5. En relación con la Adenda Complementaria y la línea de base de medio humano, se solicita al Proponente realizar la caracterización usando fuentes primarias de las dos familias que se encuentran en Caleta Maldonado, las cuales participaron en reunión de Artículo 86 del RSEIA el 16 de enero del 2021, en donde señalan que se dedican a la pesca artesanal y que el Proponente no ha realizado acciones de relacionamiento con ellas. Lo anterior para descartar afectación a sus Sistemas de Vida y Costumbres de este grupo humano según el artículo N°7 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

3.6. Respecto del Anexo 6.4 Medios de Verificación de Medio Humano de la Adenda Complementaria, se solicita al Proponente incorporar los medios de verificación que demuestren los trabajos en terreno en conjunto con el comunero de la Comunidad Indígena Serranía Poblete y el levantamiento de fuentes primarias para descartar afectación a sus Sistemas de Vida y Costumbres según el artículo N°7 del RSEIA y lo solicitado por CONADI en oficio Ord N° 0627/05-07-2022 respecto a la primera Adenda.

4. Normativa Ambiental Aplicable.

4.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder el Capítulo de normativa ambiental aplicable, utilizando el siguiente formato:

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

5. Permisos Ambientales Sectoriales.

Con relación al PAS 111.

5.1. Respecto de los antecedentes del PAS 111 presentados en el Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria, el Proponente reitera que las actividades de dragado en la zona de Bahía Chasco no tendrían un efecto significativo sobre las comunidades biológicas, sin embargo, a partir de las modelaciones de sedimentos en presencia o ausencia de la cortina anti turbidez, se evidencia una gran



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

diferencia en la pluma de sedimentos, aunque de todas formas, se sigue observando altas concentraciones de sólidos suspendidos totales, resultando en una categoría de calidad de agua “menos que moderada”. En base a lo anterior, se solicita al Proponente el uso obligatorio de la cortina de turbidez junto con ampliar el área de influencia hacia los escenarios de mayor propagación, con el objeto de evaluar posibles impactos sobre los bancos naturales de macroalgas y pasto marino presentes en la Bahía.

Con relación al PAS 115.

5.2. Respecto de los antecedentes del PAS 115 presentados en el Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

i. Respecto de las coordenadas de ubicación de la descarga de agua, presentada en el Cuadro 5.2.2 del Anexo, existen incongruencias con la información presentada en la Adenda anterior, específicamente el Cuadro 6-1 de la respuesta 6.5 de la Adenda. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar o rectificar lo presentado, lo cual debe quedar consignado en los antecedentes del PAS.

ii. De los resultados obtenidos del acople entre el campo cercano y lejano en la modelación numérica de la descarga hipersalina, donde se consideró como rango de salinidad basal 34.6-34.84 psu, obteniéndose a partir de esta predicción entre ambos campos, exceso de salinidad equivalentes a 8.78% y 13.14%, cuyo alcance horizontal de la pluma sería del orden de 22.26 veces el diámetro de la tubería, se hace hincapié a que esta distancia circunscribiría a la AMERB Pajonales al interior del área de influencia del Proyecto.

iii. Respecto de las concentraciones de cloro libre residual (CLR), tomando como escenario la descarga de un exceso del 100% de salmuera, se informa al Proponente que la modelación de la pluma CLR no puede ser deducida solo a través de la dilución del parámetro de salinidad, dado que las características fisicoquímicas de ambos difieren y junto a ello, considerando como asunción, sin mayor respaldo, que el compartimento del HCIO actúa de manera conservativa en el medio marino. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar en caso de corresponder.

iv. Sumado a lo anterior, se informa al Proponente que el compuesto CLR, no corresponde al único componente con gran potencialidad de ser incorporado en la descarga, sino que de igual forma existen estados o productos intermedios, como parte de la interacción con agua de mar, en especial la formación de trihalometanos, que debiesen quedar consignados en este PAS.

Con relación al PAS 119.

5.3. Respecto de los antecedentes del PAS 119 presentados en el Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria se tienen las siguientes observaciones:

i. Para el seguimiento que se debe ejecutar sobre las agregaciones de bancos naturales identificados en la Línea de Base, se informa al Proponente que en primer lugar deberá actualizar su estrategia de muestreo al interior de la Bahía Chascos localizando estaciones de muestreo mediante transectas en los focos de abundancias ubicados al interior de la Bahía y dentro del área circunscrita en el plan de manejo de la Bahía, la cual debe ser coincidente con el área prospectada en la carta batimétrica desarrollada por el Proponente. Posteriormente, en toda el área inicialmente definida deberá identificar los focos de abundancia de Huiro Palo, Huiro Flotador y Pasto Marino para su seguimiento a través de la elaboración de carta de isodensidades y estimaciones de biomasa total por especie.

ii. Si bien la presencia de pingüino de Humboldt se identifica principalmente en el sector cercano a la Isla Cima Cuadrada, se solicita al Proponente que la especie se incorpore dentro del listado de comunidades de avifauna que se pretende avistar en el sector de bahía Chascos, incorporándola en la Tabla 2-11 del Anexo.

iii. Se solicita al Proponente ajustar el nombre y número de las estaciones involucradas en el monitoreo de columna de agua, sedimentos submareales, comunidades bentónicas submareales de fondo blando, comunidades fitoplanctónicas y zooplanctónicas, puesto que lo señalado en las Tablas no se condice en todas las ocasiones con lo señalado en las figuras y textos respectivos.

iv. Se solicita al Proponente incorporar una figura con las estaciones/transectas descritas para comunidades bentónicas intermareales de fondos duros de la Tabla 2-19 del Anexo. Por otro lado, en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

Tabla 2-21 del Anexo, se mencionan 3 transectas para el monitoreo de estas comunidades siendo que según lo descrito en el documento y figura respectiva debieran ser 6, se solicita aclarar y rectificar en caso de corresponder.

v. Se solicita al Proponente presentar una Tabla con el detalle de las estaciones descritas en la Figura 2.7 del Anexo.

vi. Se deben ajustar los antecedentes presentados en Tabla 2-22, de forma que pueda describirse el PVA a realizar en fase de operación del Proyecto en Cercanías Isla Cima Cuadrada y Bahía Chascos.

vii. Respecto del seguimiento del Stock Poblacional de bancos naturales de invertebrados marinos, se solicita al Proponente que el número de transectas a distribuir en los sectores de Bahías Chascos y el sector cercano a Isla Cima Cuadrada sea el mismo que se empleó en la actualización de Bancos Naturales presentado en Anexo 3.5 de la Adenda Complementaria. Por otro lado, las especies objetivos a estudiar deben ser las mismas que las descritas en Anexo 3.5 de la Adenda Complementaria.

viii. Con relación a la duración del PVA en fase de operación, en el numeral 2.7 del Anexo se menciona que se realizará por un período de 5 años desde el inicio de la operación del Proyecto. Al respecto, se debe corregir la periodicidad indicada en el Anexo dado que en la respuesta 10.1 del Capítulo 10 de la Adenda Complementaria se indica que el seguimiento en fase de operación se prolongará durante toda la vida útil del Proyecto, considerando una revisión general del Plan de Vigilancia Ambiental en los primeros 5 años, realizando ajustes en caso de ser necesario, definiendo en este momento la periodicidad de dicho monitoreo.

ix. Se solicita al Proponente incorporar dentro de los antecedentes del PAS, el plan de seguimiento del rescate y relocalización de invertebrados bentónicos que constituyen banco natural y repoblamiento de macroalgas.

x. Se solicita al Proponente ajustar el orden de presentación de los antecedentes tales como el texto, tablas y figuras, para facilitar la comprensión y posterior fiscalización del PVA.

Con relación al PAS 132.

5.4. Se solicita al Proponente presentar la versión subsanada de los informes ejecutivos de los sitios "PC-121" y "PC-204", los cuales no se adjunta a pesar de señalar en la respuesta 3.18 del Capítulo 3 de la Adenda Complementaria que se presentan actualizados en el Anexo 3.17 de la Adenda Complementaria.

5.5. El Proponente no completó la caracterización subsuperficial de los sitios "Cachos 011", "Cachos 016", "PC-01/PC-108", "PC-011", "PC-102", "PC-107", "PC-110", "PC-113", "PC-127", "PC-135", "PC-180", "PC-206", "PC-262" y "PC-263". En consecuencia, la propuesta de rescate de estos sitios fue generada a partir de la caracterización incompleta, a pesar de que en la observación 5.13 del ICSARA Complementario se indicó que las propuestas de rescate deberían plantearse en función del tamaño de los sitios y la densidad de los materiales recuperados.

Además, debido a que la redefinición de los polígonos de los sitios arqueológicos - generada a partir de los resultados parciales de la caracterización subsuperficial- solo da cuenta del comportamiento de los materiales en estratigrafía, se invisibiliza la expresión superficial de los sitios y por ende, el resultado no corresponde a una propuesta de rescate integral, es decir, que considere tanto la extensión horizontal como vertical de los sitios arqueológicos. En este sentido, se solicita al Proponente implementar de manera adicional a la excavación masiva de un porcentaje de rescate (una vez completa la caracterización), la recolección superficial del 100% de los materiales que se encuentren emplazados en las áreas que serán intervenidas directamente por las obras y/o acciones del Proyecto.

5.6. Se solicita al Proponente indicar los nombres de los/as profesionales a cargo de los pozos de sondeo de los sitios "PC-108", "PC-121" y "PC-204" en las fichas de registro correspondientes.

5.7. Se solicita al Proponente presentar los informes ejecutivos de la caracterización de los sitios "PC-119" y "PC-261", cuya autorización de ejecución fue otorgada mediante Oficio Ord. CMN N° 3490 del 01.09.2022.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

5.8. Respecto del informe ejecutivo de caracterización subsuperficial del sitio “Cachos 016”, presentado en el Anexo 3.17 de la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

i. Se presenta una lámina del sitio “Cachos 011” (figura 1) y posteriormente en los “resultados del análisis de densidad”, se vuelve a mencionar al sitio “Cachos 011”. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar y rectificar en caso de corresponder.

ii. Se solicita al Proponente adjuntar las fichas de registro de las unidades 37, 38, 39, 40, 41-control y 42.

5.9. Respecto del informe ejecutivo de caracterización subsuperficial del sitio “PC-01/PC-108”, presentado en el Anexo 3.17 de la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

i. La figura 11 del informe indica que el mapa de densidad correspondería al sitio “Cachos 016”. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar y rectificar en caso de corresponder.

ii. En el informe se señala que el sitio PC-08 sería el que se incluiría dentro de "PC-001", pero debería ser el sitio "PC-108". Al respecto, se solicita al Proponente aclarar y rectificar en caso de corresponder.

5.10. Se solicita al Proponente explicitar a nivel metodológico las medidas de rescate arqueológico para la totalidad de los sitios que serán intervenidos por las obras del proyecto por cada hallazgo dentro del Anexo de PAS 132, considerando lo siguiente para cada medida:

i. Respecto del registro exhaustivo de rasgos lineales:

a. Se recomienda al Proponente utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.

b. El Proponente deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato shapefile en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo en formato PDF y KMZ del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser desarrollado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien debe entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas. Cabe mencionar, que dicha actividad de registro no necesita permiso del CMN, por lo tanto, no es necesario ingresar un “Formulario de Solicitud Arqueológica” para su realización.

c. De existir materiales asociados a los rasgos lineales, que correspondan a hallazgos no previstos y que no fueron identificados durante la evaluación ambiental, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales.

d. Las metodologías de registro y levantamiento previamente descritas, deberán ser desarrolladas siguiendo la extensión del rasgo lineal dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada.

e. En el caso de que se identificarán hallazgos no previstos en el tramo a intervenir de los rasgos lineales, éstos se deberán rescatar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica” al CMN, siguiendo con lo estipulado por el artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

f. Se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

ii. Respecto del registro exhaustivo de estructuras y/o piques mineros, se debe realizar un registro exhaustivo (ficha ad-hoc, dibujos a escala de planta y sección, registro fotográfico en detalle, levantamiento topográfico y registro aerofotogramétrico, etc.), de acuerdo a la metodología y estándares explicitados en el Anexo 5 de la “Guía de procedimiento arqueológico” del año 2020, disponible en el siguiente enlace: https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/guia_de_procedimiento_arqueologico_0.pdf

iii. Respecto del rescate arqueológico, se debe realizar mediante excavaciones sistemáticas de un porcentaje adecuado respecto a las dimensiones de los sitios y la recolección superficial con decapado de la totalidad de los elementos dispersos en superficie que serán en el área que será impactada directamente por las obras del proyecto.

5.11. Se solicita al Proponente presentar los KMZ de los sitios arqueológicos y el emplazamiento de los pozos de sondeo ejecutados.

Con relación al PAS 146.

5.12. En consideración a la observación 6.1 de este documento, relativa a evaluar los potenciales impactos a la fauna en los sitios de relocalización definidos, se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, los antecedentes del PAS 146.

Con relación al PAS 151.

5.13. En relación con el Formulario del Plan de Trabajo para Cortar, descepar o intervenir Formaciones Xerofíticas presentado en el Anexo 5.5 de la Adenda complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

i. Respecto a la respuesta 5.14 del capítulo 5 de la Adenda complementaria, sobre los grados de erosión del formulario, si bien fue acogida la observación, se identifica una inconsistencia en relación a la respuesta entregada en la Adenda complementaria y lo presentado en el Anexo 5.5 “PAS N° 151”, ya que en la primera no se presenta la Tabla de acuerdo a lo observado, pero en la segunda sí. Por lo tanto, se solicita al Proponente rectificar la Tabla de la Adenda, de modo que no existan inconsistencia entre lo presentado.

ii. Respecto de las respuestas 5.16, 5.17 y 5.18 del Capítulo 5 de la Adenda complementaria, en todas ellas el Proponente señala que se acoge la observación y en el Anexo 5.5 se presentan los planos actualizados del PAS 151, con las modificaciones solicitadas. Sin embargo, estos antecedentes no fueron presentados, por lo que se le reiteran las observaciones, las que se transcriben a continuación:

“5.16 Con relación al Anexo B.1 Plano General, se solicita al Proponente utilizar una escala 1:20.000 para la presentación de este plano, conforme lo indicado en el punto 7 de la pauta explicativa para la elaboración de Planes de Trabajo para Cortar, descepar o intervenir Formaciones Xerofíticas, para predios mayores a 250 hectáreas se debe utilizar una escala 1:20.000. También en este Plano General el Proponente debe señalar gráficamente los caminos de acceso y caminos principales.

5.17 Respecto a los Planos de Intervención entregados en el Anexos B.2 Planos 1 al 5 y Anexo B.3 Planos 1 al 5, se solicita al Proponente entregar los planos en escala 1:20.000 (para áreas mayores a 250 hectáreas) o a escala 1:10.000 (para áreas menores a 250 hectáreas), esto, en atención a lo señalado en el punto 4.3 Requerimientos de Cartografía en Papel del Protocolo de requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF que se pueden descargar del siguiente enlace: https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Protocolo-5_Julio-26.pdf.

5.18 En referencia a todos los planos de intervención entregados, se solicita al Proponente señalar gráficamente los caminos internos y principales caminos de acceso, además debe indicar los puntos de referencia indicados en el punto 1.3.5 del Formulario. En cuanto a los Planos entregados en el Anexo B-3 Plano 1 al 5 Rangos de Pendiente, se le solicita al Proponente, indicar y mostrar gráficamente el grado erosión de cada sector de corta.”

iii. Respecto de las respuestas 5.19 y 5.20 del Capítulo 5 de la Adenda complementaria y los archivos en formato *Shape* presentados, se solicita al Proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

- a. Corregir la tabla de atributos del archivo “caminos de acceso (principales) y Caminos internos (secundarios)”, ya que estas categorías no se especifican en la columna “Tipo_Cam”.
- b. Corregir la categoría de erosión de la capa “grado de erosión” según la última clasificación designada como “moderada”, de acuerdo la Tabla 2.1 del Anexo 5.5 de la Adenda complementaria.

Con relación al PAS 156.

5.14. En la respuesta 5.21 del Capítulo 5 de la Adenda Complementaria el Proponente señala que: *“Finalmente, de las modelaciones del estudio hidrogeológico, respecto de la brecha hídrica, no se identificó ecosistemas dependientes de cauces superficiales, estando asociados a las precipitaciones eventuales, neblina costera y afloramiento de acuíferos. En consecuencia, se estimó que la brecha hídrica de estos ecosistemas es nula en la actualidad. Tampoco se identificó una degradación relevante de la vegetación de la cuenca, la que cuenta entre otros elementos relevantes con el “Desierto Florido”. En consecuencia, se estima que no existe superficie degradada. Por lo anterior, se concluye que no existen efectos en la población debido a descargas de cauces naturales y además el proyecto no modifica cauces naturales por lo que no requiere del PAS 156”*. Por otro lado, en la respuesta 5.22 del Capítulo 5 de la Adenda Complementaria, se establecen las obras como atravesio bajo cauce. Al respecto y según se establece en el numeral 2.2 “Norma fundante” de la “Guía de permisos ambientales sectoriales en el SEIA Permiso para efectuar Modificaciones de Cauce” (SEA 2015), citando el artículo 41, inciso 2° del D.F.L. N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, que: *“Se entenderá por modificaciones no sólo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento”*. En consideración a lo anteriormente descrito, para las obras Líneas de Aducción y LTE 110kV es aplicable el PAS 156, por lo tanto, se solicita al Proponente presentar los antecedentes del Artículo 156 del RSEIA, para ello deberá tener en consideración la “Guía de permisos ambientales sectoriales en el SEIA Permiso para efectuar Modificaciones de Cauce” (SEA 2015).

5.15. En consideración a lo observado anteriormente, se solicita al Proponente presentar los cálculos de las áreas de inundación y líneas de drenaje con un caudal de retorno de 100 años para las partes del Proyecto: Botadero 2A, Cantera y Área Fertilizantes, con la finalidad de evaluar la aplicabilidad del PAS 156. En caso de resultar aplicable el PAS, deberá presentar los antecedentes del Artículo 156 del RSEIA, para ello deberá tener en consideración la “Guía de permisos ambientales sectoriales en el SEIA Permiso para efectuar Modificaciones de Cauce” (SEA 2015).

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

Con relación al literal b).

6.1. En relación a la generación de efectos adversos sobre la fauna del área del Proyecto a consecuencia de las tronaduras a realizarse en el sector canteras, específicamente lo que respecta a los sitios relocalización definidos para el PAS 146, uno de los cuales se ubica a menos de 300 metros de este sector, se solicita al Proponente evaluar si se generarán efectos adversos significativos sobre la fauna del sitio de relocalización. Lo anterior, por cuanto el Proponente en la respuesta 6.3 del Capítulo 6 de la Adenda Complementaria define como umbral para afectación por vibración para avifauna, aceleraciones sobre 3 mm/s, al señalar que elementos propios de la fauna como nidos, madrigueras o similares, serían asimilables a estructuras extremadamente sensibles a las vibraciones del documento FTA-VA-90-1003. En este sentido, en la Figura 6-5 del Capítulo 6 de la Adenda Complementaria se presenta el polígono donde se superaría dicho límite, área que se superpone con el área de relocalización de fauna. En caso de identificar la generación de un impacto significativo, se deberá definir la(s) medidas(s) para hacerse cargo del impacto y el Plan de seguimiento respectivo.

6.2. El Proponente señala en el numeral 6.1 del Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria que: *“Respecto a la explotación del pozo ID N°3 (Agrogénesis) este pozo reúne los 4 pozos de Agrogénesis con derechos por 209 l/s en total, pero se considera una explotación de 60 l/s (un uso efectivo 28,7%), teniendo en cuenta una tasa de riego de 0,3 l/s para aproximadamente 200 has plantadas”*. Al respecto, se solicita al Proponente presentar la modelación del escenario predictivo considerando la peor condición, es decir, la utilización de los 209 l/s que tiene Agrogénesis a su título.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

6.3. Se solicita al Proponente reevaluar los impactos generados a las comunidades bentónicas producto de las actividades asociadas a las obras marítimas del Proyecto, específicamente a bancos naturales y praderas de algas. Lo anterior, debido a la nueva evaluación de stock de macroalgas solicitada en el Capítulo 3 de este documento. En caso de identificar la generación de impactos significativos, se deberán definir medidas para hacerse cargo del impacto y el Plan de seguimiento respectivo.

6.4. Se reitera al Proponente evaluar el impacto sobre el recurso natural renovable suelo marino, lo anterior, por cuanto en la respuesta 6.2 del Capítulo 6 de la Adenda Complementaria se descartan efectos adversos sobre el suelo marino durante la fase de operación del Proyecto y en la respuesta 7.19 del Capítulo 7 de la Adenda Complementaria se analiza indirectamente el impacto sobre el recurso suelo durante la fase de Construcción. Sin embargo, no se identifica un análisis detallado que considere la magnitud y duración del impacto en fase de construcción de las obras marítimas del Proyecto sobre el recurso. En caso de identificar la generación de un impacto significativo, se deberá definir la(s) medidas(s) para hacerse cargo del impacto y el Plan de seguimiento respectivo.

Con relación al literal c).

6.5. En Adenda complementaria de fecha 31 de octubre de 2023, respuesta 6.5, respecto de los probables impactos significativos sobre los sistema de vida de las organizaciones y comunidades presentes en el área de influencia del Proyecto, el Proponente realiza la ponderación de los impactos, identificando nuevos impactos, entre ellos el denominado: ***“Impacto IMH-18: Afectación de áreas productivas para los miembros de la Comunidad Indígena Diaguita Copayapú, miembros de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Nay Co y miembros de la Organización Social, Deportiva y Cultural Changa de Caleta Pajonales.”*** La ponderación que realiza el Proponente de dicho impacto concluye en una otorgándole una ponderación de “-9” y calificándolo como “Medio”.

Sin embargo, dada la vida útil del Proyecto, señalada en la respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria de fecha 31 de octubre de 2023, el Proponente reitera que la duración de la fase de operación del Proyecto es indefinida, señalando que: *“La fecha de inicio de la fase de operación del Proyecto será en enero de 2026, y su duración es indefinida, tal como se indica en la vida útil del Proyecto (Acápito 1.3.8 del Capítulo 1 del EIA).”*

De acuerdo con lo previamente señalado, el Servicio de Evaluación Ambiental ha detectado que dicha aclaración genera una modificación sustantiva al Proyecto, ya que se configuran los supuestos establecidos en el artículo 92 del RSEIA en relación con la generación de un nuevo impacto significativo. Lo anterior, se fundamenta en lo siguiente:

El Proponente identifica un nuevo impacto denominado “Impacto IMH-18: Afectación de áreas productivas para los miembros de la Comunidad Indígena Diaguita Copayapu, miembros de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Nay Co y miembros de la Organización Social, Deportiva y Cultural Changa de Caleta Pajonales.” y realiza la ponderación de este en la respuesta 6.5 de la Adenda Complementaria, otorgándole una ponderación de “-9” y calificándolo como “Medio”.

Sin embargo, entre los criterios para determinar la ponderación del impacto, para el factor Reversibilidad, el Proponente señala que el impacto es “reversible”, por cuanto “termina junto con el fin de las obras de cierre y desmantelamiento de las obras”. Lo anterior, a pesar de reiterar en la respuesta 1.1 de la Adenda complementaria que la duración de la fase de operación del Proyecto es “indefinida”, y de esta forma, irreversible el impacto al no eliminarse las actividades generadoras del impacto. No considerando de esta forma, el peor escenario en la evaluación del impacto.

En base a lo anterior, y considerando el impacto IMH-18 como “irreversible”, al aplicar la metodología y formula para ponderar los impactos definida por el Proponente, el resultado de la ponderación del impacto es “-10”, configurándose de esta forma un nuevo impacto significativo, de acuerdo con la Tabla de clasificación de impactos presentada en el Cuadro N°4.2.3 Capítulo 4 del EIA.

Respecto de lo anterior, es importante señalar que en la respuesta 7.18 de la Adenda complementaria, el Proponente sí considera que un impacto es irreversible en consideración a la vida útil del Proyecto, al ponderar un impacto sobre la componente Paisaje, donde informa que: “Reversibilidad (-1) Dada la vida útil del proyecto se establece que el peor escenario el impacto es de carácter irreversible.”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

Sobre dichos antecedentes se pronunció la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, través del Oficio Ordinario N° 1292, del 27 de noviembre de 2023, manifestando lo siguiente:

“ ... En relación con los efectos del Art. 7 letra b) del D.S. 40/2012, el Proponente acompaña la Figura 6-11, que muestra el flujo de Interacciones de rutas de organizaciones de pesca con los efectos IEM-03-CO (Lessonia trabeculata o Huiro palo) e IEM-07 sobre (Pasto marino), sector Pajonales (izquierda) y Chasco (derecha), concluyendo que la dificultad y obstrucción en el desplazamiento se generaría en el sector La pingüinera, por las obras del terminal de graneles limpios, pero que este impacto no sería significativo, señalando que, “(...) podría considerarse que la pérdida de pasto marino y la alteración de comunidades bentónicas submareales podrían generar un desincentivo en el desplazamiento hacia ciertas zonas en particular, lo que podía modificar los desplazamientos. Sin embargo, los efectos se remiten a la ubicación de las obras, y en el sector de Cima Cuadrada ellas están fuera de la AMERB, que motiva los desplazamientos en el sector.” (p.6-29). Por su parte, respecto de la eventual afectación por efectos IEM-03-CO e IEM-07 en sector de Isla Cima Cuadrada, no existiría dicha obstrucción, por cuanto las tuberías de descarga y de captación de la desalinizadora no se ubicarán en la superficie del mar. Este análisis no es correcto, pues el impacto debe analizarse al interior del área de influencia, y no acotarse a la superficie del proyecto, toda vez que los impactos de este tipo de proyecto se extienden más allá de la superficie de las obras.

En relación con los efectos del Art. 7 letra d) del D.S. 40/2012, en el Cuadro 6-18, sobre la Comunidad Indígena Diaguita Copayapu y Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Nay Co, el Titular señala que los efectos IEM- 03-CO y IEM-07, que perturban la especie huiro y pasto marino, “(...) en el marco de las prácticas emergentes desarrolladas por personas de la etnia diaguita en el sector costero, el huiro ha tenido particular relevancia en los últimos años.” Informa que un porcentaje importante de los integrantes de este GHPPI “(...) trabajan asociados a labores en el mar, como Recolectores, mariscadores y pescadores”, configurándose el recurso huiro “(...) como relevante para efectos de la reproducción económica del GHPPI”, lo que “(...) es relevante para la supervivencia del grupo, adaptándose a su entorno actual. Así, el huiro, desde el espectro de la identidad del GHPPI, corresponde a un recurso biocultural. (pág. 6-52-53 ADENDA complementaria). Sobre la Organización Social, Deportiva y Cultural Changa de Caleta Pajonales, señala que los impactos IEM-03-CO y IEM-07 afectan el huiro “(...) especie de especial relevancia para la etnia changa, tanto en términos de su uso ancestral como en función de las prácticas productivas emergentes”, dicha especie “(...) tiene un valor especial en términos de las prácticas que se desarrollan a “orilla de playa”, que además expresan la organización social definida para la reproducción del grupo”, actualmente su recolección es una actividad con “un valor comercial para la etnia, y en la medida en que pueden venderlo, los grupos pueden asegurar su supervivencia”. También informa que “(...) una de sus actividades principales es la pesca, recolectando esta especie fundamentalmente en el sector de Isla Cima Cuadrada” (pág. 6-53 ADENDA complementaria).

A partir de este análisis, el titular incorpora la evaluación del “Impacto IMH-19-OP”, titulado “Debilitamiento del arraigo territorial de personas pertenecientes al GHPPI, debido a la pérdida de disponibilidad de huiro en áreas intervenidas por el Proyecto”. Informa que las Comunidades Indígenas Diaguitas Copayapu y Chipasse Ta Nay Co “(...) se verán afectadas por la pérdida de disponibilidad del recurso”, efecto que “(...) es provocado por la alteración de comunidades bentónicas submareales producto de actividades asociadas a obras marítimas, y la pérdida de una proporción de pasto marino, producto de actividades asociadas a obras marítimas, ambos efectos generados por la construcción de obras en el sector indicado”. Califica este impacto como no significativo, sin embargo, reconoce que “(...) la pérdida de las áreas productivas generará, potencialmente, un debilitamiento en el sentimiento de arraigo local”, efecto que “se produce sobre personas que pertenecen a grupos indígenas” (pág. 6-55 ADENDA complementaria).

En el Cuadro 6-20, realiza una evaluación de este impacto señalando que tiene una certeza de ocurrencia “mayor a un 75%”; asimismo, concluye que es de tipo primario, “ya que es consecuencia directa de la implementación del Proyecto”; a su vez, estima que su aparición es de “(...) Corto Plazo, pues los efectos en el medioambiente marino se expresan apenas se desarrollan las obras”, y pese a ello no contempla medidas relacionadas a disminuir la afectación en su diseño”; le otorga una naturaleza de impacto negativo “debido a la afectación de una especie que posee valor cultural para los miembros changos de la organización”; señala que tiene una baja magnitud, debido a que “(...) el grado de alteración del componente es Bajo, considerando que el área afectada es menor, y que existe disponibilidad de este recurso en otros sectores”; lo califica como Importante,”(...) considerando que los efectos sobre especies que configuran la identidad del GHPPI y poseen alto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

valor cultural”; y lo califica como un impacto irreversible, por tener una duración “(...) estimación de 50 años” (pág. 6-56 ADENDA complementaria).

Se observa que no corresponde indicar que la magnitud es baja en razón de que el área afectada es menor y existe disponibilidad de estos recursos en otros sectores, pues ello tendría que evaluarse en el marco de un proceso de consulta indígena -con participación de aquellos que se ven afectados en sus sentimientos de arraigo- toda vez que el arraigo necesariamente va vinculado a un territorio, y no es posible determinar -por un tercero- si este sentimiento se ve menos impactado por existir recursos en un territorio distinto, sobre todo considerando que tampoco se establece el parámetro (menor en relación a qué). Tampoco es correcto referirse a la zona afectada como aquella que se superpone solamente al proyecto, pues es claro que sus impactos se extienden más allá, lo que conlleva a que exista un área de influencia y precisamente la afectación debe evaluarse a lo extenso de esta área.”.

En base a los antecedentes previamente descritos se puede concluir que el proyecto implicará la reducción de espacios productivos y/o socioculturales para los grupos humanos los GHPI que se encuentran desarrollando actividades de pesca artesanal y recolección en el área del proyecto con anterioridad, lo cual implica la existencia de efectos adversos del Art. 7 letra a) del RSEIA por la restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico y como uso cultural; efectos adversos del Art. 7 letra b) por la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, partir de la necesidad de navegar a zonas más lejanas para la obtención de los recursos los cuales en conjunto ocasionan expresión de la circunstancia del artículo 7 literal d) entendido como dificultad o impedimento para el ejercicio y manifestación de tradiciones, cultura e intereses comunitarios que afectan los sentimiento de arraigo y la cohesión social del grupo humano protegido.

En atención a lo anterior se informa al Proponente que durante la presente evaluación ambiental se ha determinado que se iniciará el Proceso de Consulta indígena con la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Nay Co, Comunidad Indígena Diaguita Copayapú y Organización Social, Deportiva y Cultural Changa de Caleta Pajonales mediante la cual se trabajaran los impactos ambientales identificados y se diseñarán las medidas ambientales de mitigación, reparación y compensación según correspondan.

Con relación al literal d).

6.5. El Proponente señala en la respuesta 6.11 del Capítulo 6 de la Adenda Complementaria que: “no existen especies en categoría de conservación que cumplan con los criterios de escasez, unicidad y representatividad, por lo que se descarta el valor ambiental de territorio por estas especies.” Al respecto, se aclara al Proponente que las categorías de conservación están establecidas en el Decreto N° 29 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente en los Artículos 9, 10 y 11, en los cuales se señala que una especie se considerará "En Peligro" si está enfrentando un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre; "Vulnerable" se considera que está enfrentando un riesgo alto de extinción en estado silvestre y "Casi amenazada" cuando ha sido evaluada y no satisface, actualmente, los criterios para las categorías En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable; pero está próximo a satisfacer los criterios de estos últimos, o posiblemente los satisfaga, en el futuro cercano. Cabe señalar que 6 de las 8 especies listadas en el Cuadro 6-29 del Capítulo 6 de la Adenda Complementaria, se encuentran en estas categorías de conservación, además el análisis para determinar el valor ambiental del territorio se basó en revisión bibliográfica de las especies y su distribución y no a un estudio específico del territorio donde se emplazará el proyecto. En base a lo anterior, se reitera al Proponente evaluar los impactos al valor ambiental de este territorio único para especies de interés.

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

7.1. Se solicita al Proponente actualizar la tabla resumen presentada en la respuesta 7.27 del Capítulo 7 de la Adenda Complementaria, que identifica todos los impactos significativos y no significativos de cada fase del proyecto, de manera de facilitar el proceso de identificación de las debidas medidas de manejo y seguimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

Fauna.

7.2. El Proponente presenta en el Cuadro 7-1 “Resumen iluminación exterior” del Capítulo 7 de la Adenda Complementaria las luminarias consideradas en el Proyecto, sin considerar el conjunto de las fuentes móviles de luminarias, como lo son embarcaciones en proceso de descarga, maquinarias, grúas y camiones en plena faena. Estas actividades son parte de un proceso de carga y descarga y debe ser considerado su efecto en conjunto con las iluminaciones indicadas, esto no es considerado ni analizado, pudiendo tener un impacto en la avifauna. Dentro de este análisis de especies consideradas, el Proponente se limita a analizar a especies en categoría de conservación, sin considerar otras singularidades ambientales. En base a lo anterior, se solicita al Proponente evaluar el impacto, considerando el efecto de toda la iluminación asociada al Proyecto, y no solo las fijas. Además de incluir en la evaluación especies con singularidades ambientales, para ello deberá guiarse por las singularidades ambientales asociadas a fauna, indicadas en la Tabla 2 “Ejemplos de singularidades ambientales” de la Guía Descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA” (SEA, 2105).

Ruido y vibraciones.

7.3. El Proponente responde parcialmente la observación 7.4 del ICSARA Complementario, toda vez que descarta realizar una predicción y evaluación por ruido submarino sobre especies del tipo mamíferos marinos (cetáceos, pinnípedos, etc.), centrando su análisis exclusivamente en especies del tipo tortugas marinas, aludiendo a que: *“teniendo en cuenta que, especies como chungungos, lobos marinos y pingüinos realizan actividades vitales como alimentación y reproducción en roqueríos e islotes y no en el medio submarino, los potenciales efectos conductuales y fisiológicos asociados al proyecto han sido abordados en el estudio de ruido sobre la fauna terrestre, tomando en cuenta la definición de hábitats de relevancia indicada en las Guías del SEA de evaluación de ruido para fauna nativa y de evaluación de ruido submarino.”* Si bien, la reproducción de estas tres especies mayoritariamente ocurre en ambiente terrestre, la alimentación o procura de alimentación, entiéndase caza o captura de especies de alimentación, ocurre para estas tres especies en el medio marino, por cuanto los ítems presa principales de chungungos son crustáceos y peces y de los lobos marinos y pingüinos son los peces, que habitan diferentes ecosistemas dentro de la columna de agua, en el medio marino. Además, el Proponente subestima toda actividad de desplazamiento de estas especies por el medio marino y los posibles impactos que pueda generar el Proyecto, a pesar de que en la Línea de Base Ecosistemas Marinos, presentada en el Capítulo 3.13 del EIA el Proponente señala: *“Aunque hubo una baja abundancia de cetáceos, mustélidos y ausencia de tortugas marinas en el sector de interés, no se descarta su presencia, debido a que estos animales recorren el sector en busca de alimento y/o descanso”*.

Por otro lado, la omisión de análisis, predicción y evaluación del componente ruido submarino sobre las especies de mamíferos marinos, en particular los registrados en la línea de base de ecosistemas marinos, no se condice con lo indicado en el Protocolo de avistamiento propuesto por el Proponente, donde se señala que: *“Durante las fases de ejecución del Proyecto, se contará con observadores o vigías capacitados en la identificación de especies que habitan en la zona. Los “vigías” serán los encargados de realizar los avistamientos y activar los protocolos y canales de comunicación cuando sea pertinente, con el objetivo de evitar el ingreso de especies hidrobiológicas susceptibles de ser afectadas dentro de las áreas de efectos fisiológicos definidas para las especies, según el estudio de ruido. Se enfatizará en los avistamientos de individuos de cetáceos en general, tortuga verde (*Chelonia mydas*), chungungo (*Lontra felina*) y Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) que pudieran ingresar a las áreas definidas”* (respuesta 12.5 del Capítulo 12 de la Adenda Complementaria). Si bien, el Proponente se compromete a llevar a cabo un protocolo de avistamiento, no define cuales son las áreas de afectación para las especies en que se hará especial énfasis para la aplicación de tal procedimiento, debido a que no fueron abordadas en el estudio de ruido.

En base a lo anterior, se reitera al Proponente ampliar la predicción y evaluación de impactos por ruido submarino a los grupos de especies que comprenda a mamíferos marinos, definiendo las áreas de influencia y afectación fisiológica y conductual, de tal manera que el protocolo de avistamiento propuesto por el Protocolo pueda desarrollarse de acuerdo a los criterios establecidos.

7.4. Respecto de la respuesta 7.7 del Capítulo 7 de la Adenda Complementaria, si bien el Proponente acoge la observación y realiza una estimación de ruido por tronaduras submarinas, se indica que la consideración del factor 0,4 por tronadura confinada genera un escenario que podría subestimar las emisiones de sobrepresión, modelando una condición menos conservadora del punto de vista de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

protección de la fauna marina. En este sentido, la Norma Australiana AS 2187.2-2019, utilizada como norma de referencia en su apartado 12.4 señala *“se tendrá especial cuidado en aguas como estuarios o cerca de playas, ya que los efectos del pulso de presión son más pronunciados en aguas de menos de 10 m de profundidad”*, caso que coincide con el entorno cercano a las actividades del proyecto.

Por otro lado, la normativa de referencia establece una recomendación respecto de niveles máximos indicando: *“La presión máxima recomendada para la exposición de humanos y animales a explosiones submarinas es de 40 kPa. Las presiones máximas superiores a 40 kPa pueden provocar lesiones graves o la muerte”*.

Por lo anterior, se solicita al Proponente rectificar la predicción de impactos por tronaduras submarinas sobre los grupos de especies identificadas en la línea de base de ecosistemas marinos, particularmente en mamíferos marinos y tortugas, realizando la predicción y evaluación con un criterio conservador que no subestime los valores de presión proyectados. En caso de identificar la generación de un impacto significativo, se deberá definir la(s) medida(s) para hacerse cargo del impacto y el Plan de seguimiento respectivo.

7.5. Respecto de la respuesta 7.12 del Capítulo 7 de la Adenda Complementaria, el Proponente no corrige el error identificado, argumentando mediante un procedimiento matemático en el que compara el uso de fórmulas provenientes de dos fuentes distintas (López Jimeno et al y AS2187-2) la existencia de un “balance de unidades”. Cabe mencionar que las fórmulas no son comparables de forma directa, toda vez que la referencia de “López Jimeno et al” no entrega los antecedentes a considerar para el valor y magnitud de las variables K1 y K2, en donde el Proponente asume que tales variables son iguales para ambas fórmulas. Por lo anterior se reitera al Proponente que debe corregir los cálculos de acuerdo a lo expuesto en la observación 7.12 del ICSARA Complementario, dado que no es posible fundamentar con los antecedentes y referencias presentadas el método matemático mostrado en la respuesta.

7.6. Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 6.2 “Estudio de ruido y vibraciones fauna terrestre” de la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

i. Se solicita al Proponente aclarar el valor utilizado para la constante K en la fórmula de cálculo de sobrepresión por tronaduras, dado que utiliza una fórmula de un autor diferente (López Jimeno et al) a la referencia utilizada para los posibles valores que puede adoptar la constante K (AS2187-2).

ii. Se solicita al Proponente justificar y/o rectificar si corresponde, los resultados presentados en Tabla 40 toda vez que calcula erróneamente los valores de sobrepresión por tronaduras, en relación con lo observado en la observación anterior.

iii. No se fundamenta en la metodología presentada que los valores presentados en la Tabla 40 sean posibles de obtener en ponderación dB(C). A mayor abundamiento, se solicita al Proponente aclarar fundadamente la metodología para convertir tales niveles en diferentes escalas de ponderación (dB(A), dB(Z), dB(C)) a partir del espectro de referencia mostrado en Tabla 41, detallando los antecedentes que justifiquen el uso de tal espectro mediante referencia bibliográfica o ficha de medición que señale los procedimientos o estándares utilizados para la caracterización acústica de tal fuente de ruido.

iv. Se solicita al Proponente mejorar la resolución de todas las figuras del Anexo, por cuanto resultan ilegibles las leyendas asociadas a cada figura.

v. Para efectos de evaluar las emisiones de ruido por tronaduras, el Proponente solo consideró las generadas en la zona de cantera y en la zona de dragado en el Anexo. Sin embargo, de acuerdo a lo señalado en el Cuadro 2-48 de la Adenda, también se utilizarán explosivos durante la fase de construcción para la habilitación de la explanada de servicio del terminal de graneles limpios, estimándose el consumo en: *“El consumo de explosivos para esta obra se estima en 3.800 toneladas, en un plazo de explotación de 443 días.”* Es decir, 8.577 kg/día y con una frecuencia de 3 por día informada en el mismo Cuadro. Por su parte, para el caso de la cantera, se estima el consumo de explosivos en 871 kg/día, evidenciándose de esta forma que no fue considerada la principal fuente de ruido impulsivo en el estudio. En base a lo anterior, se solicita al Proponente evaluar el impacto generado por las tronaduras asociadas a la habilitación de la explanada de servicio del terminal de graneles limpios en receptores de fauna cercanos. En caso de identificar la generación de un impacto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

significativo, se deberá definir la(s) medidas(s) para hacerse cargo del impacto y el Plan de seguimiento respectivo.

7.7. Respecto del Anexo 6.3 “Estudio de ruido submarino” de la Adenda Complementaria se tienen las siguientes observaciones:

i. En consideración a la magnitud de las áreas de afectación conductual y fisiológicas estimadas, en particular para las obras de construcción del Proyecto asociadas con la generación de ruido de tipo impulsivo (hincado de pilotes y dragado con tronaduras submarinas), se solicita al Proponente comprometer campañas de monitoreo de ruido submarino complementarias a la aplicación del protocolo de avistamiento, con el fin de asegurar que tales actividades cumplen con los niveles de ruido proyectados a las distancias correspondientes, toda vez que se ha utilizado un modelo de propagación semi-empírico que asume un factor de atenuación por fondo marino para el caso de las actividades de hincado de pilotes, y un factor 0,4 (tronaduras confinadas) para el modelo de propagación en el caso de tronaduras submarinas. Tales modelos podrían estar subestimando el escenario de propagación en el entorno real del Proyecto.

ii. El Proponente señala en el numeral 4.3 del Anexo, que: *“Otras especies como chungungos, lobos marinos y pingüinos realizan actividades vitales como alimentación, reproducción en roqueríos e islotes mayoritariamente y no en el medio submarino, los potenciales efectos conductuales y fisiológicos asociados al proyecto han sido abordados en el estudio de ruido sobre la fauna terrestre considerando que los hábitats relevantes para estas especies no son submarinos”*. En consideración a lo ya señalado en la observación 7.3 de este documento, respecto de la alimentación o procura de alimentación, entiéndase caza o captura de especies de alimentación, ocurre para estas tres especies en el medio marino. Se reitera al Proponente ampliar la predicción y evaluación de impactos por ruido submarino a los grupos de especies que comprenda a mamíferos marinos, definiendo las áreas de influencia, hábitat de relevancia y umbrales de afectación fisiológica y conductual de acuerdo al Documento Técnico del SEA “Criterio de evaluación en el SEIA: Predicción y evaluación de impactos por ruido submarino (SEA, 2022).

iii. Respecto del hábitat de relevancia para la especie *Chelonia Mydas*, solo se considera un polígono asociado a Playa la Hedionda. Al respecto, se solicita al Proponente ampliar el hábitat de relevancia de la especie, en base a los resultados del levantamiento de información sobre distribución espacial de *Zostera chilensis* solicitada en la observación 3.1 de este documento, lo cual debe ser cruzado con los resultados del estudio satelital de tortugas presentado en el Anexo 3.6 de la Adenda Complementaria.

7.8. Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 7.2 “Estudio de ruido receptores humanos” de la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

i. Se solicita al Proponente fundamentar la correcta elección mediante referencias bibliográficas, fichas técnicas o mediciones, los niveles de emisión de ruido de la totalidad de grupos electrógenos declarados para las fases de construcción y operación del Proyecto. En particular, las referencias deben contener una equivalencia adecuada respecto de la potencia de cada grupo electrógeno, y, en caso de ser necesario, la indicación de elementos como cabinas insonorizadas, silenciador de escape de gases u otros dispositivos atenuadores considerados. A mayor detalle, se indica que no existe relación en características ni cantidad de los grupos electrógenos declarados en el informe de emisiones atmosféricas (Tabla 49 del Anexo 2-9 Estudio de Emisiones y Modelo de Calidad del Aire Actualizado de la Adenda) con lo presentado en el informe de ruido del Anexo 7.2 de la Adenda Complementaria, toda vez que, para la estimación del nivel de presión sonora de grupo electrógeno, el consultor utiliza referencia C4.86 del documento BS5228, en donde se indica que corresponde a un generador diésel de 15 kW, a diferencia de lo indicado en el informe de emisiones que indica uso de grupos electrógenos de hasta 600 kW de potencia. En base a lo anterior, se solicita al Proponente rectificar las predicciones y evaluaciones si corresponde.

ii. Respecto del nivel de emisión de ruido estimado para la Subestación eléctrica, indicada en la Tabla 28 del Anexo, se solicita al Proponente justificar fundadamente la correcta elección, mediante referencias bibliográficas, fichas técnicas o mediciones del consultor de los niveles de emisión de la fuente de ruido, demostrando la correspondiente equivalencia técnica con lo indicado en la Descripción del Proyecto. En particular, se solicita corroborar la cantidad de dispositivos transformadores, grupos electrógenos de respaldo y sus correspondientes niveles de emisión sonora



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

que poseerán las subestaciones eléctricas consideradas por el proyecto. En caso de cambiar el nivel de emisión estimado deberá rectificar la evaluación de impacto.

iii. Se solicita al Proponente justificar la correcta elección mediante referencias bibliográficas, fichas técnicas o mediciones del consultor de la fuente de ruido identificada en Tabla 29 del Anexo, que demuestre la correspondiente equivalencia técnica con lo indicado en la Descripción del Proyecto. Para ello, se sugiere al Proponente utilizar como referencia el Documento Técnico “Criterio de Evaluación en el SEIA: Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica” (SEA, 2023).

iv. Adicionalmente, y en vista de la cercanía de la LAT proyectada con el punto receptor R01, se solicita al Proponente reevaluar el impacto, teniendo en consideración lo siguiente:

a. Rectificar la posición del receptor R01, considerando la ubicación más expuesta a las obras del proyecto, que configuren el escenario de evaluación más desfavorable. El Proponente informa que el receptor R1 se encuentra a 85 m de la obra más cercana del Proyecto (Subestación Eléctrica Hacienda Castilla), sin embargo, a través de inspección visual mediante visor de imágenes satelitales Google Earth, es posible observar edificaciones en torno a R01 más cercanas a las obras del proyecto, incluso una de ella se encuentra dentro del polígono definido para la Subestación Eléctrica.

b. Justificar fundadamente los límites máximos permisibles para el periodo diurno y nocturno en el receptor R01. Como antecedente, se tiene línea de base presentada por el titular en “Capítulo 3 Línea de Base PARTE 1 (Cap 3.3 Ruido y Vibraciones Rev.0)” del EIA. En el documento se presentan los resultados de una campaña de mediciones de ruido discreta y otra campaña de mediciones de ruido continua en el mismo punto receptor R01. De los resultados presentados y los análisis indicados en el mismo documento, es posible observar que la medición continua presenta intervalos de menores niveles de ruido que la medición discreta, tanto en periodo diurno como nocturno, por lo que es factible considerar que el menor nivel de ruido de fondo no fue obtenido correctamente por la medición discreta, estableciéndose un límite máximo permisible mayor.

v. Respecto del numeral 6 del Anexo, se solicita al Proponente aclarar el valor utilizado para la constante K en la fórmula de cálculo de sobrepresión por tronaduras, dado que utiliza una fórmula de un autor diferente (López Jimeno et al) a la referencia utilizada para los posibles valores que puede adoptar la constante K (AS2187-2).

vi. Adicionalmente, se solicita al Proponente justificar y/o rectificar si corresponde, los resultados presentados en Tabla 42 “Estimación sobrepresión por tronaduras” del Anexo, toda vez que calcula erróneamente los valores de sobrepresión por tronaduras, en consideración a la observación anterior. A su vez, no se fundamenta en la metodología presentada que tales valores sean posibles de obtener en ponderación dB(C), como lo indica el titular en la última columna de la Tabla 42.

vii. Al igual que en el Anexo 6.2 de la Adenda Complementaria, para efectos de evaluar las emisiones de ruido por tronaduras del Anexo 7.2 de la Adenda Complementaria, el Proponente solo consideró las generadas en la zona de cantera y en la zona de dragado. Sin embargo, de acuerdo a lo señalado en el Cuadro 2-48 de la Adenda, también se utilizarán explosivos durante la fase de construcción para la habilitación de la explanada de servicio del terminal de graneles limpios, estimándose el consumo en: “El consumo de explosivos para esta obra se estima en 3.800 toneladas, en un plazo de explotación de 443 días.” Es decir, 8.577 kg/día y con una frecuencia de 3 por día informada en el mismo Cuadro. Por su parte, para el caso de la cantera, se estima el consumo de explosivos en 871 kg/día, evidenciándose de esta forma que no fue considerada la principal fuente de ruido impulsivo en el estudio. En base a lo anterior, se solicita al Proponente evaluar el impacto generado por las tronaduras asociadas a la habilitación de la explanada de servicio del terminal de graneles limpios en los receptores identificados. En caso de identificar la generación de un impacto significativo, se deberá definir la(s) medidas(s) para hacerse cargo del impacto y el Plan de seguimiento respectivo.

Ecosistemas Marinos.

7.9. En función de la reevaluación de stock de macroalgas *L.trabeculata*, *M.pyrifera* y *Z. chilensis* solicitada en el Capítulo 3 de este documento, se solicita al Proponente realizar una reevaluación de impactos, descartando del proceso toda la inferencia descrita por medio del estudio de teledetección, el cual deberá quedar también excluido del presente proceso de evaluación. Una vez, finalizado la evaluación de stock se deberá adjuntar en un anexo todas las bases de datos que permitan una adecuada revisión y validación de las estimaciones realizadas. En caso de identificar la generación de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

impactos significativos, se deberán definir medidas para hacerse cargo del impacto y el Plan de seguimiento respectivo.

Medio humano.

7.10. Respecto a los impactos ambientales IMH 14 e IMH 15, se solicita al Proponente reevaluar su significancia, considerando que respecto al impacto ambiental no significativo IMH 14, las unidades productivas de Bahía Chasco serán reubicadas (carga de huiro), lo que significa un impacto socioeconómico para los grupos humanos, y por consiguiente a sus Sistemas de Vida y Costumbres, debido a que la duración de este impacto es a largo plazo y que ya no podrán tener acceso a las áreas de recolección. Por otro lado, respecto al impacto ambiental no significativo IMH 15, se solicita al Proponente reevaluar la ponderación del impacto, ya que, según lo planteado por el Proponente, los grupos humanos del sector no podrán tener acceso a la zona del varadero El Aposado, el cual no se podrá seguir usando por parte de los Miembros del Plan de Manejo de Bahía Chasco. Asimismo, los recolectores identificados, no podrán acceder al atracadero que es utilizado para el fondeo de las naves. Es por esto por lo que se solicita al Proponente reevaluar la ponderación de estos impactos, que a priori parecen significativos y proponer las medidas correspondientes respecto al resguardo del Sistema de Vida y Costumbres de los grupos humanos identificados en dichos impactos.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.

8.1. El Proponente acoge lo observado en la respuesta 8.8 de la Adenda Complementaria, relativo a ampliar las medidas de mitigación por la afectación de sitios arqueológicos, incorporando medidas como difusión, catastro, puesta en valor, entre otros, mediante la elaboración de: “*un documento de síntesis de la arqueología de Punta Cachos*”. Sin embargo, dicha medida de compensación no se presenta de acuerdo a lo prescrito en el Párrafo 1° del Título VI del RSEIA, a saber, no se indica el componente ambiental; el impacto ambiental asociado; el tipo de medida; nombre, objetivo, descripción y justificación de la medida correspondiente; lugar, forma y oportunidad de implementación; ni el indicador de cumplimiento. Por lo anterior, se solicita al Proponente describir la medida utilizando el siguiente formato de Tabla, de manera que quede explícito el alcance, público objetivo, formas de difusión del mismo, entre otros.

Nombre de la medida	
Fase	Construcción, operación y/o cierre
Impacto ambiental	[<i>Antecedentes</i>]
Tipo de Medida	[<i>Mitigación, reparación o compensación</i>]
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[<i>Antecedentes</i>]
Impacto asociado	[<i>Antecedentes</i>]
Objetivo	[<i>Antecedentes</i>]
Descripción	[<i>Antecedentes</i>]
Justificación	[<i>Antecedentes</i>]
Lugar de implementación	[<i>Antecedentes</i>]
Forma y oportunidad de implementación	[<i>Antecedentes</i>]
Indicador de cumplimiento	[<i>Antecedentes</i>]

8.2. En atención a la reevaluación solicitada del impacto por la pérdida de la proporción de pasto marino *Zostera chilensis* que ocurrirá producto de la ejecución del Proyecto, se solicita al Proponente, en caso de ponderar el impacto como significativo considerar entre el Plan de medidas la realización



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

de un programa de investigación y un plan de repoblamiento del pasto marino, para permitir la conservación de la especie en la Bahía Chascos. Se requiere lo anterior, dada las características del pasto marino que está catalogado como especie en peligro y que además tiene una importancia ecológica cómo área de alimentación de las tortugas verdes que habitan el sector.

8.3. Dado que la autoridad ambiental ha determinado de acuerdo a los antecedentes ambientales presentados en Adenda Complementaria del 31 de octubre 2023 la existencia de un nuevo impacto significativo relativo al medio humano y en específico al medio humano indígena, personificado en la Comunidad Indígena Diaguita Copayapú, Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Nay Co y Organización Social, Deportiva y Cultural Changa de Caleta Pajonales y que a consecuencia de ello se ha de realizar un proceso de Consulta Indígena con los grupos humanos señalados. Se informa al Proponente que durante dicho proceso de consulta indígena se perfeccionarán los impactos ambientales detectados y se diseñarán las medidas de mitigación, reparación y/ compensaciones correspondientes, en conjunto con las organizaciones y personas afectadas, las cuales deberán ser incorporadas posteriormente al universo de medidas ambientales con las que el Proponente deberá hacerse cargo de sus impactos ambientales significativos.

8.4. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la tabla resumen presentada en el numeral 11.5 del Anexo 11.1 de la Adenda Complementaria, que identifica el plan de medidas de mitigación, reparación y compensación del Proyecto.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

9.1. Respecto de la respuesta 9.2 del Capítulo 9 de la Adenda Complementaria, se aclara al Proponente que, en caso de incidente con fauna silvestre, deberá poner en conocimiento de la situación en primer lugar a la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.2. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, el Plan de prevención de contingencias y emergencia del Proyecto presentado en el numeral 11.6 del Anexo 11.1 de la Adenda Complementaria. La información deberá ser presentada de acuerdo a la siguiente tabla:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia]	
Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1. Respecto del plan de seguimiento de macroalgas, en particular para el caso del huiro flotador (*Macrocystis pyrifera*) que se encuentra sujeto al Plan de Manejo de Bahía Chascos, III Región de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

Atacama, año 2010 y sus modificaciones, se recomienda al Proponente complementar la información proporcionada sobre el estudio de evaluación directa en respuesta con lo siguiente:

- i. Determinar y analizar la distribución espacial de los niveles de abundancia, biomasa total (standing stock) y biomasa cosechable (standing crop), del recurso en toda su área de estudio.
- ii. Recopilar y analizar la información disponible que permita caracterizar y evaluar el estado de explotación actual del recurso en la zona de estudio.
- iii. Estimar la tasa de crecimiento, reclutamiento y mortalidad natural del recurso en una escala espacial y temporal en toda el área de estudio.
- iv. Evaluar el efecto de la actividad extractiva de esta pesquería y su impacto sobre las comunidades asociadas en la zona de estudio
- v. Presentar reglas de decisión en caso de daños ecológicos so disminución de la pradera.

10.2. Respecto del Anexo 10.1 “Actualización Plan de Vigilancia Ambiental” de la Adenda Complementaria se tienen las siguientes observaciones:

- i. En el Anexo se establecen 4 estaciones de seguimiento para la columna de agua, sedimentos submareales, comunidades macro bentónicas de fondos blandos, comunidades fitoplanctónicas y comunidades zooplantónicas de ictioplantónicas en el sector de obras marítimas asociadas a los módulos de desalinización. Al cruzar esta información con la pluma de dispersión hipersalina, en las condiciones mas desfavorables (invierno y verano) quedan al interior de la AMERB Pajonales. Respecto de lo anterior, de las estaciones propuestas para el plan de seguimiento, solo la estación “Paj10” está localizada al interior del área de influencia de la componente marina, y no existe una estación para la cercanía de la descarga hipersalina a la AMERB. Por lo anterior, se solicita al Proponente incorporar más estaciones de monitoreo al norte y sur de la Isla Cima Cuadrada, junto con reiterar la importancia de incorporar el área de la AMERB Pajonales al área de influencia del Proyecto, con la finalidad de la protección de los recursos hidrobiológicos del área.
- ii. Como parte de lo anterior, se solicita al Proponente implementar mediciones en tiempo real de los valores de salinidad y densidad, en a lo menos 3 portas del emisario, con el objeto de obtener mediciones continuas y trazables en la salinidad de la descarga.

10.3. En consideración a que se solicita al Proponente reevaluar el impacto sobre la especie Chungungo (*Lontra felina*) en el Capítulo 7 de este documento, en caso de determinar que se genera un impacto significativo sobre la especie, se solicita al Proponente incorporar dentro del plan de seguimiento un mayor esfuerzo de observación de esta especie, con registros de individuos de modo de poder definir aspectos más precisos sobre el número de individuos que frecuentan el área, uso del sector (áreas más frecuentadas, horarios de mayor actividad, sectores de juego, etc.) y períodos en que aparecen con crías. Estos antecedentes son importantes para evaluar la respuesta a los impactos y medidas de mitigación que se definan, junto con identificar el cómo se acomoda la población a la modificación ambiental generada por el proyecto. En caso de descartar la generación de un impacto significativo, se sugiere al Proponente incorporar este seguimiento como un compromiso ambiental voluntario.

10.4. En consideración a que se solicita al Proponente reevaluar el impacto sobre la especie Tortuga Verde (*Chelonia Mydas*) en el Capítulo 7 de este documento, en caso de determinar que se genera un impacto significativo sobre la especie, se solicita al Proponente incluir dentro del plan de seguimiento, la captura de especies para la realización de una caracterización morfométrica, morfológica, detallando su pigmentación y estado sanitario, con el propósito de contar con un índice de condición de los individuos. La oportunidad debiera ser utilizada además para el marcaje de los individuos, lo cual permitirá identificar la respuesta de la especie frente al desarrollo del Proyecto. En caso de descartar la generación de un impacto significativo, se sugiere al Proponente incorporar este seguimiento como un compromiso ambiental voluntario.

10.5. En consideración a las observaciones de este documento, se solicita al Proponente presentar el Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes actualizado, utilizando el siguiente formato:

Tabla Seguimiento 1 [indicar nombre del seguimiento 1]	
Fase	[Antecedentes]
Componente Ambiental	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

Impacto Ambiental	[Antecedentes]
Medidas asociadas	[Antecedentes]
Ubicación puntos de control	[Antecedentes]
Parámetros a medir	[Antecedentes]
Límites permitidos/comprometidos	[Antecedentes]
Duración del monitoreo	[Antecedentes]
Frecuencia del Monitoreo	[Antecedentes]
Método o procedimiento de medición	[Antecedentes]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Antecedentes]

11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

11.1. Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Anexo 12-1 de la Adenda, de acuerdo con los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Complementariamente, se requiere incorporar a dicha ficha una columna en la cual se señale la sección del EIA o Adenda, de acuerdo con lo informado para cada fase del Proyecto.

12. Compromisos ambientales voluntarios.

12.1. Respecto de la oportunidad de implementación y periodicidad de conservaciones de caminos públicos indicados en el “CAV-14: Desarrollo de Obras de Conservación de Rutas Públicas de Acceso Proyecto” desarrollado en la respuesta 12.1 del Capítulo 12 de la Adenda Complementaria, se informa al Proponente que estas deben ceñirse a la coordinación de la Dirección de Vialidad, por cuanto al ser caminos públicos existen otros usuarios que puedan verse afectados. De igual forma, previo al inicio del Proyecto el Proponente deberá presentar a la Dirección de Vialidad el proyecto para intervenir los caminos públicos asociados al Proyecto.

12.2. Dado que la autoridad ambiental ha determinado de acuerdo a los antecedentes ambientales presentados en Adenda Complementaria del 31 de octubre 2023 la existencia de un nuevo impacto significativo relativo al medio humano y en específico al medio humano indígena, personificado en la Comunidad Indígena Diaguíta Copayapú, Comunidad Indígena Diaguíta Chipasse Ta Nay Co y Organización Social, Deportiva y Cultural Changa de Caleta Pajonales y que a consecuencia de ello se ha de realizar un proceso de Consulta Indígena con los grupos humanos señalados. Se informa al proponente que durante dicho proceso de consulta indígena es factible que en conjunto con las organizaciones y personas afectadas se diseñen compromisos ambientales voluntarios para hacerse cargo de impactos no significativos que el Proponente deberá incorporar a su Estudio de Impacto Ambiental.

12.3. El Proponente informa en la respuesta 14.14 del Capítulo 14 de la Adenda Complementaria que: “Además, el titular con la finalidad de cumplir con objetivos de la Convención (CIT) según D.S 114/2010 (materia regulada por ej. artículo IV 2 del D.S 114/2010), velará por el compromiso de las siguientes acciones:

- Apoyar investigaciones científicas respecto a ejemplares de *Chelonia mydas* en el sector de Playa La Hedionda (alineado con artículo IV 2 e del D.S 114/2010).
- Promover la educación ambiental y difundir a la comunidad los resultados del estudio de tortugas (alineado con artículo IV 2 e del D.S 114/2010).
- Comprometerse a un Programa de Difusión y Capacitación, emitido al personal acorde a las operaciones marítimas del Proyecto CopiaPort-E, respecto de las medidas estipuladas en artículo IV 2 del D.S 114/2010, promoviendo el cuidado, protección y conservación de ejemplares de *Chelonia mydas*, en todo momento, durante las distintas fases del Proyecto CopiaPort-E.”

Al respecto, se solicita al Proponente describir los compromisos informados mediante el formato de Tabla de la observación 12.4 de este documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

12.4. Para todas las solicitudes de este documento, respecto de los compromisos voluntarios o acciones de control, se indica al Proponente que debe presentar cada compromiso o acción, según el formato de la tabla que se indica a continuación:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	Si corresponde, indicar el nombre del impacto.
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] <u>Justificación</u> : [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma</u> : [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad</u> : [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

JES/EVS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>

Distribución:

CC:
Oficial de Partes <susana.ramirez@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161325246>