

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Arena BESS"

Nombre del Titular : CI NMF I Arena ProjectCo SpA.

Nombre del Representante Legal : Max Felipe Correa Achurra.

Dirección : Isidora Goyenechea 3477, Piso 6, Las Condes.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Arena BESS"**, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA).

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la DIA del Proyecto **"Arena BESS"**, la que deberá entregarse hasta el 01 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 Mauricio Esteban Díaz Flores, dirección de correo electrónico mauricio.diaz@sea.gob.cl, número telefónico 552 671276.

1. Descripción de proyecto.

- 1.1. Se solicita al Titular indicar las coordenadas UTM (WGS84 H19S) de cada una de las torres que formarán parte de la Línea de Alta Tensión (LAT).
- 1.2. Se solicita al Titular aclarar o corregir las coordenadas del punto de inicio del Camino de Acceso al Proyecto, señaladas en la Tabla 5 del capítulo 1 de la DIA, ya que no coinciden con lo presentado en el archivo digital kmz.
- 1.3. Se solicita al Titular incorporar un mapa de los caminos internos que serán humectados. Respecto a la humectación, se debe indicar cantidad de agua que será aplicada, además, se deberá llevar un registro de la aplicación de la medida la que deberá estar disponible en las instalaciones del Proyecto en caso de ser requerido por la autoridad fiscalizadora.

Suministros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- 1.4. Se solicita el compromiso de mantener un registro y control sobre el punto de abastecimiento de agua industrial a emplear por los camiones aljibes que suministrarán agua al Proyecto. Dicho informe deberá contener la documentación que acredite la extracción, volúmenes utilizados e identificar a los proveedores. Se deberá remitir a la Dirección General de Aguas de la región de Antofagasta (DGA Antofagasta) durante todas las fases del Proyecto, un informe en forma trimestral y una copia del citado registro. Con todo, dicho insumo sólo podrá utilizarse, si la fuente original de abastecimiento de agua cuenta con las autorizaciones que correspondan.
- 1.5. Se solicita al Titular complementar lo indicado en el numeral 1.7.6.2 del capítulo 1 de la DIA, donde señala que durante la fase de operación solo se necesitará 30 m³ de agua industrial por año, en cuyo caso se solicita indicar la cantidad total de agua a utilizar por mes durante dicha fase.

Residuos

- 1.6. Además del cierre hermético para los basureros, se solicita que estos también posean características que eviten su volcamiento por causa del viento, animales, escorrentía, entre otros factores, y así no se genere un foco de atracción de fauna silvestre.
- 1.7. Se solicita al Titular implementar las acciones pertinentes para evitar la mantención de perros u otros animales domésticos en las instalaciones de almacenamiento del Proyecto dado el daño que pueden causar sobre el componente fauna silvestre.
- 1.8. Respecto del área destinada a almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, deberá presentar características que impidan que fauna con capacidad de excavación ingrese al área, por lo anterior, se solicita detallar las características y presentar un croquis del diseño.
- 1.9. El Titular señala que habilitará bodegas de sustancias peligrosas, en todas las fases del Proyecto, al respecto se solicita presentar el detalle de las sustancias a almacenar y características del sitio de almacenamiento, de acuerdo con la siguiente tabla.

Nombre de la sustancia peligrosa	Clase de peligrosidad	Cantidad a almacenar	Uso previsto	Características constructivas del sitio de almacenamiento	Sistema de contención	Capacidad de la bodega	Sistema de extinción de incendio

- 1.10. En virtud de las actualizaciones que sean generadas en el presente proceso de evaluación, se solicita al Titular complementar la información presentada en la DIA respecto a la generación de residuos sólidos (domésticos, no peligrosos y peligrosos) y efluentes líquidos (aguas servidas y riles), presentando las cantidades de residuos a generar, por cada fase, así



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

mismo, caracterización de los residuos, manejo y disposición final, de acuerdo con la siguiente tabla.

En el caso de los residuos peligrosos, se deberá incluir la caracterización de la peligrosidad de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Tipo de residuo	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes, t/mes o m³/mes)	Frecuencia de retiro	Manejo/disposición temporal/Capacidad de contenedores temporales	Disposición final/medio de verificación
Residuos líquidos domésticos					
Residuos industriales líquidos (RILes)					
Residuos sólidos domiciliarios					
Residuos sólidos industriales no peligrosos					
Residuos sólidos peligrosos					

1.11. Se solicita al Titular entregar mayores antecedentes respecto a la fase de cierre, específicamente, respecto a las actividades de restauración de la morfología que haya sido afectada durante el desarrollo de las fases del Proyecto, de manera que la zona mantenga sus características.

1.12. Se solicita al Titular vincular los contenidos mínimos sobre el cambio climático en una DIA y los contenidos mínimos comunes a un EIA y DIA según se estipula en la Guía del Cambio Climático en el SEIA. Para lo anterior, deberá revisar las tablas 6 y 8 de la mencionada Guía.

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

2. Normativa Ambiental Aplicable.

- 2.1. En cuanto al Riesgo de “encandilamiento” de fauna silvestre, como, por ejemplo, golondrinas de mar, se solicita al Titular incorporar en el diseño del proyecto luminaria que evite este tipo de efecto sobre la fauna silvestre (aviar). Se solicita al Titular considerar dentro del diseño de las luminarias el D.S. N°06/2022 Ministerio del Medio Ambiente (MMA) que Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de las Golondrinas del Mar del Norte de Chile.
- 2.2. En relación con los residuos industriales no peligrosos y, en particular, los que constituyen residuos de la construcción y demolición, se solicita considerar las orientaciones indicadas en la NCh 3562:2019 del INN, “Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión”.
- 2.3. Se solicita al Titular actualizar norma lumínica, ya que la vigente corresponde al D.S. N° 1/2022 del MMA, que establece Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores. Por lo anterior, deberá actualizar también su forma de cumplimiento.
- 2.4. Se solicita al Titular considerar el Decreto N°6/2022 del MMA, que aprueba el Plan de recuperación, conservación y gestión de las golondrinas de mar del norte de Chile, e indicar su forma de cumplimiento.
- 2.5. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.
- 2.6. Respecto del cumplimiento de la Ley N°17.288 en caso de hallazgo no previsto el Titular se compromete en dar aviso al CMN. Al respecto, se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:
 - a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- b) Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia a el/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del Proyecto.
- c) Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro/a representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del Proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

2.7. Incorporar la Ley REP que establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, en dos ámbitos:

- a) Si el Titular califica como Productor de Producto Prioritario (PPP), deberá añadir un análisis respecto de la definición de “productor” contenida en el artículo 3 de la Ley REP, observándose que, dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor, se encuentran los aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, aceites lubricantes, envases y embalajes, pilas y neumáticos que podrían ser importados en este proyecto.
- b) Téngase presente que, en caso de calificar como PPP, se deberá informar a través del Sistema Responsabilidad Extendida del Productor cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes - RETC (vu.mma.gob.cl).

Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley REP, donde se indican entre otras exigencias, que *“Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo N° 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”*.

Adicionalmente, en caso de calificar como PPP, deberá indicar que dará cumplimiento a los decretos de metas que se encuentren vigentes a la fecha de ejecución de su Proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

tales como el D.S. N°8/2019, de Neumáticos y el D.S N°12/2020 de Envases y Embalajes, ambos del MMA.

- c) Respecto del cumplimiento de las obligaciones establecidas para la gestión correcta de los residuos, según lo señalado en el artículo 4 “De la prevención y valorización” de la Ley REP, se solicita indicar si se dará prioridad a la valorización por sobre la eliminación de los residuos que generará el Proyecto.

2.8. De acuerdo con las observaciones realizadas, se solicita presentar la información requerida según el siguiente formato.

COMPONENTE/MATERIA: <i>[nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]</i>	
NORMA	<i>[Identificación de la norma l 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.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar brevemente a que parte, obra u acción del Proyecto le es aplicable la normativa] (Por ejemplo: El Proyecto generará residuos líquidos domésticos debido al uso de instalaciones sanitarias.)</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[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]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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 (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

Se hace presente al Titular que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que, tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas. Por lo anterior, se solicita al Titular revisar y rectificar según corresponda.

3. Permisos Ambientales Sectoriales.

3.1. Respecto al PAS 132.

3.1.1. Respecto de la medida de rescate mediante recolección superficial del 100% de los elementos depositados en superficie mediante unidades de 2x2 m y decapado, para los sitios ABESS001_SA, ABESS002_SA, ABESS003_SA, ABESS004_SA, ABESS005_SA, ABESS006_SA, ABESS007_SA, ABESS008_SA, ABESS009_SA, ABESS010_SA, ABESS011_SA, ABESS012_SA, ABESS013_SA, ABESS014_SA, ABESS015_SA, ABESS016_SA, ABESS017_SA, ABESS018_SA, ABESS019_HA, ABESS020_HA, ABESS021_HA, ABESS022_HA, ABESS023_HA, ABESS024_HA y ARB286, se indica al Titular que dicha medida se deberá ejecutar antes del inicio de las obras, post RCA aprobada, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, 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 al Consejo de Monumentos Nacionales.

3.1.2. Se deberá modificar de acuerdo con las observaciones entregadas los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el art. 132 del D.S. N° 40/2012 del MMA (RSEIA), referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Con el fin de poder dar conformidad al PAS se deberán remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos excavados.

3.2. Respecto al PAS 138.

3.2.1. Respecto de lo presentado por el Titular en el Anexo 3-2 “PAS 138”, se solicita al Titular complementar con lo siguiente:

- Presentar plano de planta y elevación del del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
- Modificar los cálculos de la memoria presentada ajustándose a un coeficiente de recuperación de 1.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- Para la disposición de aguas servidas durante la fase de operación, el Titular deberá considerar fosa séptica con infiltración, para lo cual deberá adjuntar todos los antecedentes y contenidos que considera este PAS 138.

3.2.2. Respecto de las observaciones del presente documento, el Titular deberá presentar la actualización de los contenidos técnicos y formales del PAS 138.

3.3. Respecto al PAS 140.

3.3.1. Respecto de lo presentado por el Titular en el Anexo 3-3 “PAS 140”, se solicita al Titular complementar con lo siguiente para las fases construcción y cierre del Proyecto:

- Presentar las distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- Presentar las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda.
- Describir la superficie destinada al almacenamiento de residuos domésticos.
- Presentar la descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

3.3.2. Respecto de las observaciones del presente documento, el Titular deberá presentar la actualización de los contenidos técnicos y formales del PAS 140.

3.4. Respecto al PAS 142.

3.4.1. Respecto de lo presentado por el Titular en el Anexo 3-4 “PAS 142”, se solicita al Titular complementar con lo siguiente para las fases construcción, operación y cierre del Proyecto:

- Presentar los planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
- Presentar un estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
- Presentar las distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.
- Presentar la descripción de la zona de carga/descarga y del patio de maniobras, cuando corresponda.
- Presentar el distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- Presentar la descripción del sistema de ventilación considerado.
- Describir la clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.
- Identificación de posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.

3.4.2. Respecto de las observaciones del presente documento, el Titular deberá presentar la actualización de los contenidos técnicos y formales del PAS 142.

3.5. Respecto al PAS 156.

3.5.1. El Titular en el Anexo 3-6 de la DIA “Permiso Ambiental Sectorial Mixto 156”, señala que las modificaciones a cauces se requerirán con ocasión de las estructuras 1 y 3 de la línea de Transmisión y el camino de acceso, no obstante, de la información presentada por el Titular en el Apéndice 2 “Estudio Hidrológico”, específicamente, en el numeral 4.3.2, Figura 4.5. “Área aportante a la zona de estudio”, es posible apreciar que la red de drenaje atraviesa las instalaciones por el Área BESS, sin presentar un análisis de dicha condición, razón por la cual, se solicita complementar. Se solicita, además, aclarar los criterios utilizados para definir el cauce (Q1) utilizado para la modelación, el cual no guarda relación con la geometría del cauce apreciable a través de *Google Earth*, la cual sí se condice con la red de drenaje mencionada anteriormente.

3.5.2. Se solicita al Titular realizar una nueva modelación que permita identificar el comportamiento de los diferentes cauces apreciados en la red de drenaje existente y que intersectan los caminos, partes u obras del Proyecto. Se solicita, además, remitir los archivos necesarios para correr el modelo.

3.6. Respecto al PAS 160.

3.6.1. Se solicita al Titular detallar y aclarar la cantidad total de metros cuadrados a construir asociados a las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Se solicita precisar, dentro del anexo vinculado al PAS 160, las superficies totales declaradas para cada una de las fases del Proyecto.

3.6.2. El Titular deberá corregir la autoridad competente en el cumplimiento del PAS 160, dado que, en el capítulo 3 de la DIA “*Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable*” señala que la autoridad competente es exclusivamente el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Al respecto, se debe tener presente lo indicado expresamente en el inciso final del artículo 160 del RSEIA: “(...) *los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo*”, se destaca que el RSEIA distingue las competencias del SAG y de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (SEREMI de V. y U.), en cuanto el primero debe evitar la pérdida o degradación del recurso natural suelo y el segundo debe “*cautelar que las*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal”, en concordancia a lo establecido textualmente en la Ley General de Urbanismo y Construcción (en adelante “LGUC”). Esta distinción de atribuciones, valida los pronunciamientos, tanto del SAG como de la SEREMI de V. y U., de forma autónoma e independiente, siendo requisito para el cumplimiento del PAS 160, el informe favorable de ambos servicios para así proseguir con la posterior tramitación ante la Dirección de Obras Municipales respectiva.

3.6.3. En el capítulo 1 de la DIA (Descripción del Proyecto), el Titular declara edificaciones temporales, mencionando la utilización de frentes de trabajo móviles, compuestos por bodega/pañol (tipo container) y baños químicos, sin embargo, los containers no son declarados en el Anexo 3-5 de la DIA (correspondiente al PAS 160). Al respecto, el Titular deberá corregir aquello e incorporar los módulos destinados a pañoles en el respectivo anexo, pues existe un pronunciamiento de Contraloría (Dictamen N°29101 de fecha 21.06.2006) que menciona que los contenedores que no requieren fundaciones ni medios de adherencia permanente al suelo, cuya finalidad sea dotar de habitación transitoria a trabajadores, deben ser considerados recintos habitables, por lo que, no es posible aplicarles la eximente del artículo 116°, inciso 3 de la LGUC. Sin perjuicio de lo anterior, y dada su condición transitoria y móvil, no requerirán ser georreferenciados, pero sí deberán ser declarados, adjuntando la planimetría y cuadro de superficie respectivos.

3.6.4. Se solicita al Titular aclarar si los contenedores destinados a residuos domésticos y residuos no peligrosos (de 14,4 m² c/u) constituyen edificación. En caso de corresponder, deberán incorporarse como superficie computable afecta al PAS 160. En cuanto a los 90 centros de transformación, y para el caso de que corresponden a recintos (que cuenten con una puerta de acceso), deberán declararse dentro del respectivo PAS.

Se solicita al Titular incorporar cuadro y polígono de superficie (asociada a cada una de las plantas de arquitectura), permitiendo cotejar la superficie declarada.

3.6.5. Se solicita al Titular revisar la aplicabilidad de este permiso a la instalación PTAS, pues si bien corresponde a una instalación que no constituye edificios, corresponde a edificaciones del tipo infraestructura.

3.6.6. El titular deberá revisar y declarar todas aquellas instalaciones o edificaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, que no formen parte de la red, según lo detalla el numeral 5.2 de la Circular Ord. 0295 DDU 218 de 29.04.2009 del Ministerio de V. y U. Dentro de este contexto, el Titular deberá declarar todas aquellas instalaciones asociadas a la S/E, distinguiéndolas entre las que no constituyen edificación (PTAS) y aquellas que sí (salas de control, oficinas, bodegas, entre otras) pues solo estas últimas requerirán permiso ante la Dirección de Obras Municipales correspondiente.



3.6.7. Frente a las limitaciones establecidas en el inciso primero del art. 55 de la LGUC, se indica al Titular que deberá acreditar, mediante la documentación pertinente, la existencia de los caminos de acceso al Proyecto, respaldando así la existencia de caminos fuera de los instrumentos de planificación territorial. En específico, el camino que une el polígono del Proyecto con la ruta enrolada más cercana (Ruta 5 Norte), debiendo igualmente acreditarse la autorización del empalme respectivo por parte de la Dirección de Vialidad del MOP. Se complementa lo anterior con la exigencia establecida en el D.F.L. MOP N°850/1997 respecto a que todo acceso a camino público requiere ser regulado conforme a la normativa vigente para mantener la seguridad vial de la ruta, independiente si el referido acceso es existente o no, o de uso temporal o permanente. En cualquier caso, deberá contar con el permiso de la Dirección de Vialidad del MOP en forma previa a la ejecución de las obras viales.

3.7. En virtud de las observaciones realizadas a los PAS aplicables al Proyecto, se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales de dichos PAS actualizados.

3.8. Se solicita presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del Proyecto mediante el siguiente formato:

Permiso [<i>nombre del permiso n</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

4. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

4.1. Por otro lado, considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar la siguiente tabla actualizada:

Tabla 1: Cronología de las fases del proyecto o actividad	
1.1. 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	
1.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
1.3. 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	

5. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

5.1. Con respecto del Área de Influencia (en adelante “AI”):

- Mapas/planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc. Se solicita indicar la extensión (m² o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).
- Justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada).

Se solicita al Titular tener presente la Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf

5.2. Se solicita al Titular analizar y considerar la “Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA”. El Titular deberá evaluar el “riesgo climático por industria”. A su vez y de acuerdo a lo expuesto en el numeral 1.4.5 del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la DIA, se solicita, evaluar los riesgos allí descritos ponderándolos con los indicadores de vulnerabilidad de arclim. La guía antes citada, la encontrará disponible en el siguiente link:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf

5.3. Considerando las actuales condiciones ambientales (cambio climático) y lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley N°19.300, el RSEA y el Ordinario de la Dirección Ejecutiva del SEA N°151276/2015, en el proceso actual de evaluación ambiental deberá observar y considerar las características del Proyecto o actividad, lugar de emplazamiento y de las áreas de influencia respectivas, que puedan verse afectadas por los efectos adversos del cambio climático y puedan generar efectos en los componentes ambientales que son objeto de protección.

Riesgo para la salud de la población, cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

5.4. Se solicita al Titular considerar las siguientes medidas de control de polvo para la ejecución del Proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- a) Humectar material de excavación, carga y descarga, para evitar la dispersión de material particulado, durante el periodo que se realicen dichas actividades.
- b) En caso de transporte del material árido fuera de las dependencias del Proyecto, este deberá efectuarse en vehículos acondicionados para ello y que cumplan con los requisitos establecidos para el transporte de carga, asimismo, deberán transportar la carga con carpas resistentes que impidan la dispersión y derrame del material.
- c) En caso de transportar material fuera de las dependencias del Proyecto, deberá transportarse al menos bajo 10 cm contados desde el límite superior de la tolva.
- d) Incluir áreas con estabilizador de resuspensión de polvo la zona de estacionamiento.

5.5. Respecto de la aplicación de supresor de polvo en caminos de acceso e internos, y teniendo como antecedente la cercanía del Proyecto con la Ruta 5 Norte y los eventuales problemas de visibilidad producto del material en suspensión, se solicita al Titular mantener los medios de verificación de la aplicación y mantenimiento a disposición de la autoridad. En particular, indicar, al menos, la siguiente información: tipo de supresor de polvo, cantidad aplicada por metro o km lineal, frecuencia de aplicación, fecha y hora de aplicación, lugar de aplicación, mecanismos de aplicación, responsable y firma.

5.6. Se solicita al Titular evaluar los efectos acumulativos de su Proyecto conforme a otros proyectos que cuentan con RCA, incluso los proyectos aprobados y no ejecutados y compararlo con la normativa ambiental vigente. Para lo anterior, deberá presentar el siguiente cuadro para cada contaminante.

Concentración Actual	Aporte del proyecto	Aporte otros proyectos con RCA	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

5.7. Se informa al Titular que, todo el análisis para la calidad de aire deberá realizarse en función de lo establecido en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” publicada por el SEA en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf

5.8. Adicionalmente, se solicita presentar el siguiente cuadro para cada contaminante y fase del Proyecto:

Tabla XX. Concentraciones por contaminante fase de (<i>Construcción, Operación, cierre</i>)						
Receptor	Contaminante	Concentración basal actual ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Aporte Total del proyecto ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- 5.9. De acuerdo con las aclaraciones generadas en el presente documento, se solicita presentar una tabla resumen donde se señalen las medidas de control de emisiones atmosféricas que serán implementadas, para cada uno de los procesos involucrados en cada fase del Proyecto.

Tabla XX: Medidas de control emisiones atmosféricas Fase de (<i>Construcción, Operación, cierre</i>)				
Proceso involucrado	Medida de control	% de Eficiencia	Frecuencia de aplicación y/o mantención	Medio de verificación

El Titular deberá observar y tener presente lo indicado en la Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición):

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/08/Guia.pdf>

Ruido y vibraciones

- 5.10. Respecto de lo indicado en el numeral 4.2.3 del anexo 1-3 de la DIA “Niveles de ruido de fondo obtenidos”, se solicita: 1) indicar fecha y horario de las mediciones; 2) temperatura y humedad al momento de la medición.
- 5.11. Respecto de lo indicado en el numeral 4.4 del anexo 1-3 de la DIA “Hábitat de relevancia para evaluación de fauna”, se solicita indicar claramente en una imagen el IA de ruido para este componente y fundar adecuadamente el área seleccionada.
- 5.12. La información y el análisis referido a fauna deberá complementarse con antecedentes bibliográficos que aportan información sobre la fauna potencial del AI del Proyecto, de manera de complementar la conclusión referida a la ausencia de hábitat de relevancia de fauna.
- 5.13. El Titular, con antecedentes técnicos fundados, deberá acreditar que su Proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra a) de la Ley N°19.300 y art. 5 del RSEIA

Campos electromagnéticos

- 5.14. Respecto de la evaluación de ruido presentado por el Titular, se solicita incluir un análisis que considere los eventuales efectos que podrían producirse en los sectores altamente estresados cerca de conductores de las líneas de transmisión eléctrica por el efecto corona, en los siguientes puntos:
- Ruido audible, los principales modos de corona en las líneas de transmisión, descargas transitorias repetitivas en las que se produce una rápida ionización durante un breve intervalo de tiempo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- Reacciones electroquímicas, considerando las reacciones complejas que tienen lugar dentro de los procesos de descarga de corona positiva y negativa, lo que resulta en la generación de ozono O₃ y varios óxidos de nitrógeno, conocidos colectivamente como NO_x.
- Interferencia electromagnética, el efecto corona en los conductores de líneas de transmisión generalmente se limita a una serie de fuentes puntuales distribuidas aleatoriamente a lo largo de la longitud del conductor.
- Vibraciones eléctricas, las descargas de corona también producen efectos menos conocidos, como viento eléctrico y vibraciones inducidas por corona.

Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Fauna

5.15. Respecto al Anexo 2-1.3 “Fauna Terrestre” de la DIA, se observa lo siguiente:

- a) En el Apartado 4.3.4.2.3 “Tránsito aéreo”, se solicita aclarar o corregir el periodo de observación de aves durante el transcurso de la mañana.
- b) Se solicita al Titular indicar el rango horario en que realizó el registro de vocalizaciones de aves rapaces nocturnas.
- c) Se solicita presentar en detalle la metodología para estimar altura de vuelo en el monitoreo de aves diurno y respaldar bibliográficamente.
- d) Aclarar si realizó medición de la altura de vuelo en el monitoreo de tránsito aéreo nocturno, en caso de que no se haya realizado, deberá justificar. Lo anterior, en el entendido de que la LAT es una estructura con la que potencialmente podrían colisionar las aves.
- e) Es de conocimiento de este Servicio, la existencia de sitios de nidificación de Gaviota garuma (*Leucophaeus modestus*) en sectores aledaños al Proyecto, por lo tanto, se solicita realizar una nueva campaña para la búsqueda de dicha especie. La fecha deberá coincidir con la mayor expresión fenológica y ser justificada con bibliografía acorde. Se informa al Titular que, para el caso de *Leucophaeus modestus* corresponde a los meses comprendidos entre noviembre y febrero. En consecuencia, las dos campañas realizadas por el Titular, no se efectuaron en el momento de mayor expresión fenológica.
- f) Se solicita al Titular presentar en detalle la cantidad de cámaras trampa utilizadas para monitoreo de mamíferos en total y por cada punto de monitoreo, horario de activación, orientación, y adjuntar las imágenes o videos obtenidos. Además, deberá justificar con revisión bibliográfica acorde, que el intervalo de tiempo empleado resulta adecuado para concluir la ausencia/presencia de especies de interés.
- g) Incluir una tabla comparativa entre las características que poseen los sitios de nidificación de Gaviota garuma y Golondrina de mar (*Oceanites sp*), versus, el área del Proyecto.
- h) Indicar la altura de vuelo de los registros de gaviota andina.
- i) Presentar un análisis sobre la posible colisión de aves con la LAT, según los antecedentes recopilados en el AI, además, señalar la cantidad de aves que podrían colisionar.
- j) Incluir acciones tendientes a evitar la colisión de aves con la LAT.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- k) En relación con el punto 7 “Anexos”, se solicita entregar el respaldo digital, según estándar Darwin Core, para el resultado de las campañas de monitoreo de fauna.
- l) En relación con el numeral 5.1.3 “Revisión sobre aves nidificantes del desierto”, se solicita actualizar la información espacial publicada por la Red de Observadores de Aves (ROC), cuya versión más reciente es del año 2022.
- m) Respecto al numeral 4.3.4 “Técnicas y métodos de muestreo por clase”, se solicita incorporar en las tablas del apartado o en una tabla resumen, información referida a: horas/hombres desplegados en total y por campaña, hora de inicio y fin de cada día de campaña; condiciones meteorológicas imperantes en cada caso; horas totales de registro de cámaras trampa.

5.16. Se solicita indicar las características del suelo, y evaluar si presenta características para potenciales sitios de nidificación para gaviota garuma y/o del grupo de golondrinas de mar, debido a que existen antecedentes de sitios de nidificación en sectores relativamente cercanos al AI del Proyecto y con geomorfología semejante.

Suelo

5.17. Respecto de lo presentado por el Titular en el Anexo 2-1.5 “Caracterización ambiental suelo”, se solicita complementar el anexo con información referida a valores naturales o *background* desde el punto de vista de su composición química. Al respecto, se sugiere revisar los valores *background* que determinó el estudio “Diagnóstico de riesgo ambiental, Región de Antofagasta” elaborado por WSP-Emgrisa para el MMA. La información referida a valores naturales se encuentra disponible en el capítulo 3: Determinación de los niveles *background* en el suelo a nivel comunal, documento que se puede descargar desde el siguiente enlace <https://mma.gob.cl/antofagasta/>. En caso de que el Titular lo determine pertinente, deberá realizar sus propios muestreos para determinar los valores *background*.

5.18. El Titular con antecedentes técnicos fundados deberá acreditar que su Proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra b) de la Ley N°19.300 y art. 6 del RSEIA.

Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

5.19. De acuerdo con acuerdo con el Anexo 2-1.12 de la DIA el Titular indica la existencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (en adelante, “GHPPI”) en la comuna donde se emplaza el Proyecto, correspondientes a:

- Comunidad Indígena Changos De Cachinales.
- Comunidad Changa Loreto.
- Comunidad Indígena Changa Elly Morales mujer de lucha, alguera y ganadera, sector la playita y la rinconada.

No obstante, a lo anterior, se solicita que incluya en su análisis a los siguientes GHPPI:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- Comunidad Indígena Changos Vivientes Finao Loreto.
- Comunidad Indígena Changos Recolectores de Playita.
- Comunidad Indígena Pabla Almendares, mujer de mar y tierra.
- Comunidad Indígena Changos Almendares del Gaucho

A partir de lo anterior, se solicita realizar una caracterización de cada GHPPI, lo anterior, con el objetivo de descartar que los GHPPI señalados desarrollen actividades en el AI del Proyecto, o manifiesten sentimientos de arraigo respecto a espacios o monumentos arqueológicos, según lo señalado en el literal d) del artículo 7 del RSEIA.

Para lo anterior, el Titular deberá hacer uso de fuentes primarias y secundarias, presentando los consentimientos informados en caso de realizar entrevistas.

- 5.20. En línea con lo anterior, respecto a la metodología utilizada por el Titular para el levantamiento de información del componente medio humano en la DIA, mediante el anexo 2-1.12 de la DIA, esta Autoridad constata que las personas entrevistadas, no firmaron el consentimiento informado, por lo cual, para la presentación de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular realizar nuevos esfuerzos para la obtención de información de fuentes primarias, y, en la eventualidad de no lograr acceder a dichas fuentes, ni obtener consentimiento informado, deberá presentar los medios de verificación de sus esfuerzos por realizar las actividades de levantamiento de información con los grupos humanos (pudiendo ser estas, correos electrónicos, invitaciones formales físicas o digitales, mensajería electrónica, entre otros).
- 5.21. Respecto a la caracterización del componente medio humano, se solicita al Titular incluir a la “Asociación de hijos y amigos de ex pampinos del cantón de Taltal”, y a la “Asociación de hijos y amigos de ex pampinos del cantón de Taltal”, con el objetivo de identificar las manifestaciones culturales realizadas en la Ex Oficina Salinitas, Chile y Alemania, ubicadas a aproximadamente 4 kilómetros del Proyecto. Con ello, el Titular deberá identificar las actividades de interés colectivo, fechas relevantes, sitios de significación cultural y rutas de acceso comunitario, a fin de descartar una posible alteración a los sentimientos de arraigo de la comunidad a causa de la ejecución del Proyecto.
- 5.22. Una vez actualizada la caracterización de los grupos humanos presentes y cercanos al AI del Proyecto, el Titular deberá realizar un nuevo análisis del literal b) y c) del artículo 7 del RSEIA, para descartar una posible alteración a la libre circulación de la ruta 5, por efecto de las actividades tradicionales realizadas en las oficinas salitreras Salinitas, Chile y Alemania, presentando un análisis vial al respecto.
- 5.23. En relación con la mano de obra, se solicita al Titular determinar el lugar donde pernochará la población en cada fase del Proyecto, especialmente, durante la fase de construcción y cierre. Con ello, deberá analizar el literal c) del artículo 7 del RSEIA, en términos de capacidad y uso de infraestructura básica (hospedaje, alimentación, colapso del sistema de atención médica, ocupación de lugares de esparcimientos de lugares públicos, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- 5.24. Complementando lo anterior, se solicita al Titular precisar si el Proyecto considera atención médica de urgencia para sus trabajadores/as, y, en caso de no considerarlo, se solicita incluirlo como parte de los servicios básicos destinados a los trabajadores/as, a fin de prevenir la saturación de los centros de atención médica de la ciudad de Taltal.
- 5.25. Se solicita al Titular precisar la contratación de mano de obra corresponderá a población local, es decir, de Taltal o, de lo contrario, a trabajadores foráneos, es decir, de otras ciudades o localidades. En virtud de lo anterior, si se contempla la contratación de trabajadores foráneos, el Titular deberá presentar un análisis del potencial impacto que provocará el Proyecto sobre el sistema de vida y costumbres de la población local, ya que la presencia de mano de obra foránea podría generar un impacto de tipo significativo en el sistema de vida y costumbres de la comuna de Taltal.

Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona:

- 5.26. Indicar el número de fotografías tomadas en terreno para identificar los atributos visuales, las unidades del paisaje y valor paisajístico.
- 5.27. El acuerdo con lo expuesto en el Anexo 2-1.9 “Caracterización de Paisaje” de la DIA, específicamente, en el numeral 5.3.1, el Titular identifica sólo 1 unidad de paisaje con una subunidad, la cual corresponde a:

Unidad de Paisaje (UP): Pampa Limón Verde.

No obstante, no presenta la metodología para su determinación, solo realiza una descripción generalizada. De acuerdo con lo indicado, y lo observado en las imágenes adjuntas en Anexo 2-15 de la DIA, se distinguen distintos elementos en la UP identificada, es decir, se identifican paisajes diferentes, no existiendo “homogeneidad” (por ejemplo, observan componentes distintos; planos, intervención humana (línea de transmisión, letreros, cercos). Por otro lado, el Titular confunde el concepto de Macrounidad de Paisaje con Unidad de Paisaje (UP), toda vez que las UP que define, poseen áreas extensas donde no posible afirmar que existe “homogeneidad”, ni tampoco se indica cuál fue el componente principal y secundario de cada UP. Si bien la Guía de Paisaje del SEA (2019) no señala una metodología para la determinación de la UP, cabe mencionar que ésta se delimita como un espacio cerrado con características similares, definida a través de un componente primario (e.g, “relieve” en la zona norte del país) y secundarios (Muñoz-Pedrerros 2004: “*La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental*”), en donde la composición de sus partes debe ser lo más homogénea posible (Escribano *et. al.* 1991: “*El paisaje.*”). Adicionalmente, mientras más grande es el área de cada UP, existe más probabilidad de encontrar características y paisajes diferentes, y para este caso, el Titular no define una escala de trabajo¹ en los paisajes estudiados.

¹ En paisaje visual la escala de trabajo corresponde a la distancia tomada entre cada fotografía.



5.28. Al respecto, el Titular deberá identificar unidades de paisaje asociadas a los otros elementos presentes en el AI del Proyecto, ya que, en las imágenes presentadas en el mismo Anexo de la DIA, se identifican caminos, letreros, los cuales también constituyen elementos del paisaje.

5.29. En este contexto, se solicita nuevamente determinar todas las UP contenidas en el Área de Influencia (AI) considerando como mínimo lo siguiente:

- Indicar el área de cada UP (m^2 o hectáreas).
- Demostrar estadísticamente que el área de cada UP posee un número representativo de imágenes tomadas. Con lo anterior, se demuestra la singularidad a través de una “muestra”, lo anterior, debido a que no basta con sólo indicar que es un “área homogénea”, es decir, debe existir un número de imágenes que demuestren la homogeneidad de cada UP. Se considera un mínimo de tres (3) imágenes por UP según se indica en la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019). No obstante, el Titular deberá validar estadísticamente el número de imágenes que tome, toda vez que, mientras mayor sea el área de la UP, implica mayor número de imágenes (representatividad de una muestra).
- Cámara fotográfica que utilizó. Lo anterior considerando que se debe utilizar una cámara réflex que simule la visión del ojo humano (28 mm), controlando las variables atmosféricas (e.g., iluminación, ángulo focal, etc.).
- Adjuntar las imágenes tomadas para cada UP en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
- En caso de corresponder y/o existir “subunidades de paisaje” deberán ser clasificadas. Lo anterior complementa la descripción de impactos en caso de existir alteraciones en el fotomontaje.
- Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las UP (Subunidades de paisaje). Lo anterior complementa la descripción de impactos en caso de existir alteraciones en el fotomontaje.
- Identificar en un mapa georreferenciado (UTM WGS 84) a escala adecuada las UP clasificadas.

5.30. El Titular deberá aplicar el método indirecto a las UP identificadas, considerando lo indicado en las Tablas 4, 5, 6 y 7 de la nueva Guía de Paisaje del SEA (2019). Para lo anterior, deberá seleccionar tres imágenes representativas (subunidades de paisaje) como mínimo, por cada UP, para aplicar la valoración.

5.31. Se solicita incorporar fotomontajes (superposición de Proyecto) del Proyecto, incluyendo las instalaciones de faena durante la fase de construcción. Además, se debe tener en consideración lo siguiente:

- Indicar en un plano georreferenciado (UTM WGS 84) a escala adecuada la ubicación y las coordenadas desde donde fueron tomadas las imágenes. Deberá también indicar hacia qué dirección fueron tomadas.



- En virtud de las observaciones, el Titular deberá elaborar un cuadro comparativo de cada UP en la situación “sin Proyecto” y “con Proyecto”, indicando la valoración de calidad visual, por tanto, deberá aplicar el método de evaluación de calidad visual para las imágenes simuladas (fotomontajes).

Unidad de Paisaje (UP)	Atributo	Con proyecto	Sin proyecto
<i>UP1</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>
<i>UPn</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>

- Adjuntar las imágenes “simuladas” en formato png. y/o jpg (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
- En caso de que exista pérdida y/o ganancia en la comparación de los atributos de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”, el Titular deberá proponer medidas para prevenir o reducir dichos impactos (Véase capítulo 5 de la Guía de Paisaje del SEA 2019). Con lo anterior, deberá indicar si la materialización del Proyecto obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico y altera los atributos de una zona con valor paisajístico.

5.32. En virtud de las observaciones generadas, se solicita al Titular complementar el análisis correspondiente al artículo 11 letra e) de la Ley N°19.300 y artículo 9° del RSEIA.

Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Respecto al componente Arqueológico.

5.33. En el numeral el punto 5.3 “Inspección visual arqueológica” el Titular menciona que en un tramo de 100 metros del camino de acceso situado adyacente a la Ruta 5, no fueron inspeccionados debido a que no se encontraba definida por ingeniería el área de intervención al momento de efectuada la campaña en terreno. Al respecto, se deberá completar la inspección visual del área correspondiente a los 100 m del camino de acceso y remitir los tracks de la inspección y fotografías en la Adenda de la DIA.

5.34. En cuanto a la nomenclatura de los hallazgos sondeados y que fueron autorizados por el CMN mediante el Oficio N°4329 del 02.10.2023 y que varió producto del microrruteo realizado (Tabla 9. Sitios arqueológicos y pozos de sondeo ejecutados), se solicita al Titular utilizar el nuevo ID de registro para denominar los sitios.

5.35. En relación con el rasgo lineal denominado Huella 51, éste deberá ser registrado sistemáticamente una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del Proyecto (permanentes o temporales). Para ello se recomienda utilizar la ficha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

estandarizada que se detalla en el artículo de Castro *et al.* 2004 o Vilches *et al.* 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.

Junto a esto, el Titular deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del AI del Proyecto, incluyendo, además, el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato digital geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato digital shp a escala idónea con una tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo digital kmz del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien deberá 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.

De existir materiales asociados a los rasgos lineales, 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.

Si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registraran materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, 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 al CMN.

Por último, 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.

- 5.36. Se indica que los sitios arqueológicos detectados en la Caracterización Arqueológica no podrán ser afectados por las obras del Proyecto. En este sentido, se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.

Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del Proyecto. Los cercos son provisionales y por lo tanto deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del Proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.

Se deberá entregar un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y CMN acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

- 5.37. Debido a la presencia de sitios arqueológicos dentro del área del Proyecto, así como la cercanía del AI con hallazgos previos de cronología prehispánica, se solicita la implementación de Monitoreo Arqueológico Permanente por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto.
- 5.38. Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. En el informe se deberán remitir los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
- 5.39. Se deberá remitir a la SMA el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.
 - f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo deberá dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

5.40. Conforme a las actualizaciones del presente documento, el Titular deberá actualizar los efectos, características y circunstancias del Art. 11° de la Ley N°19.300, para cada literal, así mismo, cada artículo y literal del RSEIA. En este contexto, el Titular deberá presentar una **actualización del Capítulo N°2 de la DIA en un nuevo Anexo**, completando la siguiente tabla resumen, con la actualización de los antecedentes solicitados que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental:

Tabla XX. Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.	
Tabla 2.1 Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso de que el proyecto o actividad genere o presente riesgo para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA.]
Tabla 2.2 Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

Otros antecedentes [Si corresponde]	<i>[Se debe considerar que en caso de que el proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del presente Reglamento y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en la letra a) del artículo 7.]</i>
-------------------------------------	---

Tabla 2.3 Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>

Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	<i>[Antecedentes]</i>
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
Tabla 2.4 Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Tabla 2.5 Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
Tabla 2.6 Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
Para justificar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

6. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

6.1. Se informa al Titular que, para la ejecución de este plan, deberá contactarse directamente con un Centro de Rescate y/o Rehabilitación de Fauna Silvestre inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna, no siendo necesario coordinarse con el SAG para estos efectos en ninguna fase de su aplicación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- 6.2. Se aclara que el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencias para fauna silvestre deberá contener todas las acciones que el Titular emprenderá frente a cualquier tipo de evento con fauna silvestre (herida o en estado de desorientación) no sólo para riesgo de atropello, en todas las fases del Proyecto.
- 6.3. En consideración que el Titular obtuvo registro de un ejemplar de *Lycalopex griseus* en el área del Proyecto, y considerando que se instalará un sector de alimentación para los trabajadores, deberá establecer acciones para evitar que sea atraído por disponibilidad de alimentos y agua, así como también, para impedir el ingreso y/o incitar la huida del ejemplar del área del Proyecto (ahuyentar). Se solicita, además, indicar de qué forma evitará y controlará que los trabajadores alimenten y provean de agua a la fauna silvestre.
- 6.4. Se solicita al Titular que la aplicación del plan deberá quedar establecida tanto para fauna silvestre herida como para fauna silvestre en estado de desorientación, en todas las fases del Proyecto.
- 6.5. Se solicita al Titular aplicar la metodología indicada en la Resolución Exenta N° 406/2013 del MMA que Aprueba Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes y sus anexos, así como las orientaciones indicadas en las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo, o en su defecto, la normativa que esté vigente para el componente suelo al momento de implementarse la fase de cierre.
- 6.6. Se solicita al Titular señalar los procedimientos de remediación y/o descontaminación del componente ambiental (suelo, agua) afectado en caso de derrames y/o fuga de una sustancia peligrosa, debiendo manejar los residuos generados producto de derrames y/o fugas, tales como, residuos peligrosos, de acuerdo con el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Además, se solicita indicar si se cuenta con instalaciones de soporte que permitan albergar los equipos de limpieza y descontaminación de los vehículos, una brigada de emergencias y de lugares de almacenamiento temporal de residuos que se generen en el control de las emergencias. Además, se deberá señalar la disposición final de los productos derramados y los elementos contaminados por el derrame. Se solicita incluir en las medidas de prevención a los riesgos por derrames y mantener un kit de control de derrames en faena.
- 6.7. Se solicita un procedimiento para el riesgo de derrame y vertimiento de áridos y gravas desde las tolvas a las rutas de transporte del árido, en específico, sobre la Ruta 5 Norte. Toda vez que, el derrame desde las tolvas puede ocasionar graves accidentes sobre vehículos menores. Al respecto, deberá incorporar la señalética de camiones que formen parte de su Proyecto, con la finalidad de identificar sus vehículos. Así mismo, deberá incorporar un canal de comunicación directa con la comunidad y ciudadanía que permita recibir reclamos y denuncias por parte de los usuarios de la ruta.



- 6.8. Respecto de lo indicado por el Titular en el numeral 7 del Anexo 1-6 de la DIA, se solicita indicar los equipos o implementos mínimos que lo que deberán contar los trabajadores, para enfrentar las emergencias que se identifican en el anexo.
- 6.9. Respecto a las emergencias que afecten al componente suelo, se solicita tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada, los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados En relación con el plan de muestreo y ejecución de éste, utilizar como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.
- 6.10. A partir de los resultados obtenidos en las campañas complementarias de caracterización de avifauna a realizar por el Titular en el área del Proyecto, se solicita al considerar en el plan distintos tipos de eventos que puedan afectar a fauna silvestre e indicar las medidas que se implementarán para su prevención y control. En vista de lo anterior, deberá tener en consideración las medidas a implementar en caso de encontrar áreas de nidificación de *Leucophaeus modestus* (Gaviota garuma) y Golondrinas de mar. Por otra parte, y según los resultados obtenidos, se solicita evaluar la pertinencia de incorporar dispositivos para reducir el riesgo de colisión de aves con la LAT.
- 6.11. En la Tabla 4 del Anexo 1-6 de la DIA, el Titular señala “*Verificar que se hayan desplazado los contenedores con sustancias peligrosas a zonas seguras, en caso de requerirlo*”. No obstante, el Titular Anexo 2-1.2 de la DIA “Estudio Hidrológico – Hidráulico”, concluye que: “*Las estructuras 1 y 3 interactúan con la potencial área de inundación*”. Al respecto, se solicita aclarar y actualizar los antecedentes, además de evaluar la implementación de medidas (obras para aminorar el riesgo) y/o la reubicación de obras, según corresponda.
- 6.12. En la Tabla 5 del Anexo 1-6 de la DIA, el Titular señala “*Se analizarán los sectores que presentan mayor riesgo, para poner énfasis en su protección e identificar por donde podría llegar el agua en caso del desbordamiento de algún cauce natural o artificial*.”. Al respecto, se solicita al Titular presentar un análisis de los sectores que presenten mayor riesgo, según corresponda y en analogía con la pregunta anterior detallar los controles y/o medidas que se aplicarán en caso de precipitaciones extremas.
- 6.13. En la Tabla 8 del Anexo 1-6 de la DIA, el Titular señala “*Las fundaciones de los equipos y estructuras en la LAT se diseñaron considerando la profundidad de la napa detectada en las calicatas realizadas en la campaña geotécnica*.”. Al respecto, se solicita al Titular presentar los antecedentes y resultados de las calicatas realizadas, que den cuenta de lo anteriormente citado.
- 6.14. Con respecto al Plan de Prevención de Contingencia y el Plan de Emergencia, el Titular deberá actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al Proyecto, ya



sean de carácter natural o antrópico, y, exclusivamente de carácter ambiental (excluir por ejemplo “prevención de riesgos ante accidentes”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones con relación al concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf

La información deberá presentarla de manera resumida, utilizando el siguiente formato:

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

[Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, al objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

PLAN DE EMERGENCIAS

[Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<i>[A través de la página web de la SMA]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

Referencia	[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]
------------	--

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

7.1. Se solicita actualizar las fichas resumen del Proyecto, según las respuestas que se entreguen a las consultas del presente documento.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA o Adenda
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.

8. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- 8.1. Se informa al Titular que el 18 de mayo del 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10, del 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía, que “Aprueba Política Energética Nacional 2050.Primer actualización”, la cual cuenta con Evaluación Ambiental Estratégica. Por lo cual, se solicita al Titular indicar la vinculación del Proyecto con la Actualización de la Política Energética 2050.

9. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

- 9.1. Respecto a relación al Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Objetivo General N°4 *“Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la Región”*. Se solicita indicar si aplicará principios de economía circular en cuanto a acciones de revalorización y/o reciclaje de residuos (sólidos domiciliarios asimilables y/o de construcción y demolición) en alguna o todas las fases del Proyecto, de ser ese el caso, indicar el porcentaje de residuos que se revalorizará.

Así mismo, respecto General N°6 “Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medio ambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”, se solicita al Titular:

- i. Entregar mayores antecedentes sobre la fase de cierre, con énfasis en la restauración de la morfología que haya sido afectada durante el desarrollo de las fases del proyecto, de manera que la zona mantenga sus características paisajísticas;
- ii. Indicar el estado de la concesión del terreno en donde se desarrollará el proyecto presentado.

- 9.2. Respecto a la “Estrategia de Desarrollo Regional 2009 - 2023”, el Titular deberá ampliar la información presentada, complementando la relación del Proyecto con el Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, de acuerdo con lo siguiente:

- i. Se solicita al Titular reponer aquellos insumos y adoptar las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile, con motivo de responder a una emergencia generada por el Proyecto.
- ii. Indicar en un mapa la cercanía con otros proyectos aledaños, señalando distanciamiento y si existe alguna relación con dichos proyectos identificados. Adicionalmente, se solicita incluir la vinculación con los proyectos identificados en el plan de prevención de contingencias y de emergencias.

10. Condiciones, medidas, exigencias y/o compromisos ambientales voluntarios (CAV).

- 10.1. Se sugiere al Titular incluir un CAV de contratación de mano de obra local en todas las fases del Proyecto, adoptando medidas para fomentar la paridad de género. Para lo anterior, deberá informar la metodología, porcentaje de contratación (% de mano de obra local respecto del total de mano de obra requerida por fase) e indicadores de verificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

10.2. En relación con las interacciones de la empresa y sus trabajadores y la intervención del sistema de vida de la población local, el Titular deberá implementar capacitaciones que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, implementar medidas y acciones sobre eventual acoso callejero, como otras externalidades negativas ocasionadas por mano de obra foránea, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el Proyecto deberá ser capacitada, respecto a lo siguiente:

- a) Capacitación 1: Deberá realizar una capacitación al personal que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.
- b) Capacitación 2: Respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc., de las localidades por las que utilizará sus rutas y/o caminos.
- c) Capacitación 3: Capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. Se deberá velar por el comportamiento masculino apropiado, evitando situaciones tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.

10.3. Se solicita al Titular que todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, que participen de y en todas las etapas del Proyecto, cuenten con señalética que identifique al Titular y al Proyecto, así mismo los servicios que se contraten. Lo anterior, con el objeto de que los vehículos sean identificados fácilmente por la población en caso de querer establecer algún reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios de cada una de las fases del Proyecto.

10.4. Se sugiere al Titular incluir un CAV que considere entregar a la directiva de los GHPPI caracterizados, un informe sobre la caracterización del componente arqueológico del Proyecto. Con lo anterior, se solicita establecer un canal de comunicación formal con las directivas de cada GHPPI para informar de forma oportuna el descubrimiento de nuevos hallazgos arqueológicos en el marco de la fase de construcción del Proyecto. Este compromiso tendrá como objetivo único, socializar con los GHPPI información relativa al patrimonio arqueológico del área de influencia.

10.5. Se solicita al Titular presentar a la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) de la Región de Antofagasta, al inicio de la fase de construcción, los certificados de origen de los áridos que utilizará para la construcción de las obras. Lo anterior, para verificar que los áridos no serán obtenidos desde cauces naturales, o en su defecto, para acreditar la existencia del respectivo permiso municipal junto a la visación técnica DOH.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

- 10.6. Se informa al Titular que las medidas propuestas en el capítulo 6 de la DIA, específicamente en la Tabla 5. “Compromiso ambiental voluntario Inducciones sobre Patrimonio Cultural”, Tabla 6. “Compromiso ambiental voluntario Cercado de obras cercanas a elementos Patrimoniales” y Tabla 7. “Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico permanente” no corresponden a compromisos voluntarios, sino que corresponden a exigencias.
- 10.7. Se aclara al Titular que la medida adoptada en respuesta a un requerimiento indicado en el proceso de evaluación ambiental constituye una exigencia y no un compromiso ambiental voluntario. Lo anterior, ya que, surgen de un requerimiento de algún Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental o este Servicio. Respecto de las observaciones contenidas en el presente informe y a todas las exigencias, compromisos y/o medidas (monitoreos, acuerdos con comunidades, medidas propuestas, charlas etc.) se solicita al Titular actualizar la información de acuerdo con el siguiente formato, identificando claramente si corresponde a un compromiso ambiental voluntario, medida o exigencia.

[Nombre de la medida, compromiso y/o exigencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida y/o compromiso alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, compromiso y/o exigencia, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [La forma de implementación de la medida, compromiso y/o exigencia 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 la medida, compromiso y/o exigencia. 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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la medida, compromiso y/o exigencia. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida, compromiso y/o exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]

11. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

11.1. Se informa al Titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.

11.2. El Titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA. Disponible en el link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/or_nde_g_202099102718_14-12-2020.pdf.

12. Participación Ciudadana.

12.1. Se informa al Titular que el plazo para que la comunidad pueda solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana se encuentra vigente hasta el 13 de febrero de 2024.

Por lo cual, en caso de recepcionar solicitudes, y estas cumplan los requisitos formales de la solicitud (artículos 30 bis de la Ley N°19.300 y 94 del RSEIA), y el Proyecto genere a su vez, los presupuestos de la carga ambiental, beneficios sociales y externalidades ambientales negativas, el SEA de la región de Antofagasta podrá decretar la apertura de los procesos de participación ciudadana.

Para mayores detalles, se sugiere la lectura del instructivo disponible en el link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/instructivo_participacion_ciudadana_en_dia.pdf.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>

Tomás Ballesteros Cohen
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

FMC/JFM/MDF/mdf

Distribución:

CC:

Danica Jovanka Maturana Ostoich (Oficial de Partes) <dmaturana.2@sea.gob.cl>

Jenny Edith Frías Miranda (Coordinador de PAC) <jfrias@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161260913>