

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "La Araucaria Norte - Lote RN1"

Nombre del Titular : Constructora Carran S.A.
Nombre del Representante Legal : Claudio Mauricio Barros Montenegro
Dirección : Rosario Norte 615, Piso 17, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "La Araucaria Norte - Lote RN1", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "La Araucaria Norte - Lote RN1", la que deberá entregarse hasta el 30 de junio de 2023.

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 Carla Lostarnau Varas, dirección de correo electrónico carla.lostarnau@sea.gob.cl y número telefónico +56 2 29569115.

1. Descripción de proyecto

Descripción y alcances del proyecto

- 1.1. Se solicita aclaración respecto de lo señalado en el punto 9.3 de la Adenda, con relación a determinar cómo se van a implementar los puntos limpios, dado que se indica “*Los contenedores estarán fabricados de HDPE de 120 lts., con ruedas de goma y tapa abatible. Dichos contenedores estarán rotulados y señalizados en base a la NCh 3322 de colores de reciclaje en Chile, los residuos segregados en los puntos verdes corresponderán a papeles y cartones; plásticos y PET; latas; vidrios. La recolección y disposición final estará a cargo de la Municipalidad de Colina.*”, sin embargo, la I. Municipalidad de Colina mediante Ord. 352/2023 del de 05 de junio de 2023 señala que dicho programa de recolección no contempla por ejemplo la recolección de vidrio.
- 1.2. Se solicita al Titular aclarar la factibilidad de Aguas Santiago Norte, dado que de los certificados adjuntos en el Anexo 06 de la Adenda, la Sanitaria otorga la factibilidad para un total 684 unidades habitacionales y 6 locales comerciales, no obstante, el Proyecto consiste en la construcción de 685 viviendas, 7 locales comerciales y una sede social, razón por la cual quedaría una vivienda sin factibilidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

2. Normativa de carácter ambiental aplicable

Emisiones atmosféricas. Respecto del cumplimiento del **D.S. N° 31 de 2016 del MMA.**

- 2.1. Se solicita aclarar la disminución de la ruta denominada “*Transporte de personal de supervisión*”, presentada en la Tabla 4-26 del Anexo 3.1 de la Adenda, la cual disminuyó de 22,2 km a 6,0 km. En base a lo anterior, se solicita al titular justificar que la distancia considerada permite asegurar la evaluación en su peor condición respecto a las emisiones producidas por el proyecto.
- 2.2. Rectificar el Nivel de actividad del tipo de transporte “*RSINP*” perteneciente al año 1, presentado en la tabla 4-33 del Anexo 3.1 de la Adenda, ya que al considerar las distancias de la ruta 10 más la ruta 16 y sus viajes, se observa una subestimación del NA presentado.
- 2.3. Se solicita aclarar y/o rectificar la metodología utilizada para la determinación de los pesos promedios establecidos en el tránsito de vehículos por caminos no pavimentado para la fase de construcción, presentados en la sección 4.1.8 del Anexo 3.1 de la Adenda. Se aclara al titular que la determinación del peso promedio presentado en el documento se realiza en función de la cantidad de viajes y pesos de cada vehículo que transita por la ruta evaluada (ruta interna y externa por separado debido a que no transitan los mismos vehículos). Se sugiere utilizar la metodología establecida en el Capítulo 4, resuspensión por Tránsito de vehículos, de la “*Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020*” disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>
- 2.4. Se solicita aclarar la estimación de emisiones atmosféricas producidas por el tránsito de vehículos en caminos pavimentados dentro de la Región Metropolitana, presentado en la 4.1.8 y 34.2.1 del Anexo 3.1 Actualización de informe emisiones atmosféricas de la Adenda, justificando la única utilización del valor de la carga de finos (sL) igual a 0,3, considerada en la Tabla 4.3 de la “*Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana*”, del año 2020. Justificar que lo presentado corresponde a un peor escenario de evaluación o de lo contrario elaborar una tabla con los factores de emisión (FE) considerados para cada tramo pavimentado diferenciando su sL, ya que esta variable va cambiando en función de del flujo vehicular de cada vía.
- 2.5. Rectificar el Nivel de actividad por tránsito vehicular por vías pavimentadas presentado en la Tabla 4-50 del Anexo 3.1 de la Adenda, ya que, según los viajes anuales presentados en esta tabla, junto a las distancias presentadas en la tabla 4-49 del Anexo 3.1 de la Adenda, se observa una subestimación del nivel de actividad y por lo tanto de las emisiones generadas en esta actividad.
- 2.6. Rectificar el porcentaje asociado a la medida por bischofita, considerando una eficiencia de 90% como máximo. Lo anterior, se solicita ya que los estudios citados en el Anexo 3.1 de la Adenda no serían representativos para el caso de estudio, ya que las condiciones climáticas y de operación no serían necesariamente aplicables al proyecto en evaluación, por lo que asignar porcentajes superiores a un 90% no se podría considerar como una peor condición ambiental de evaluación y por lo tanto no se cumpliría con lo establecido en el artículo 19 del reglamento del SEIA. Asimismo, para aceptar el Porcentaje de abatimiento presentado, el titular deberá entregar un Programa de Estabilización de Caminos no pavimentados del proyecto, incluyendo el detalle de la utilización y condiciones de aplicación, que permita acreditar su buena y oportuna mantención. Este programa deberá incluir un cronograma de aplicación del producto y sus respectivas mantenciones (con detalle mensual como mínimo), un encargado responsable de la aplicación del Programa, el cual deberá ser individualizado en caso de requerirse los registros de la aplicación de este, para los cuales se deberá considerar al menos, fotografías, libro de registros, entre otros. Además, se deberá mantener en obra una copia del Programa de Estabilización de caminos junto a los registros de aplicación, a modo de dar seguimiento a la medida en caso de posibles fiscalizaciones por parte del organismo competente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

- 2.7. Se aclara al titular, que la determinación de los pesos promedios de las flotas que circulan por vías pavimentadas externas al proyecto no corresponde solamente a los vehículos utilizados por el proyecto en evaluación, por lo que debería considerar vehículos externos que transiten por dichas rutas públicas. Se solicita justificar que el peso promedio de la fase de operación presentado en la tabla 4-48 del Anexo 3.1 de la Adenda, corresponde al peor escenario en evaluación y en caso de no hacerlo, el peso promedio a considerar corresponderá a 8 toneladas según lo establecido en el Capítulo 4, resuspensión por Tránsito de vehículos de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020” disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>
- 2.8. De la información presentada en el Anexo 3.1 de Adenda, se solicita aclarar la ruta interna no pavimentada que considera la aplicación de Bischofita como medida de control de polvo, incluyendo un archivo kmz que presente la ruta y vehículos que transitarán por esta vía. Según lo indicado por el titular, en esta medida “La longitud total de los tramos a los que les será aplicado el supresor equivale aproximadamente a 1,9 km”. Considerando la distancia indicada, se solicita aclarar si esta es la ruta máxima considerada como trayecto interno, por el cual transitarán todos los vehículos mencionado en las fases de construcción del proyecto. Se solicita indicar que vehículos transitarán por los otros tramos que no tendrán supresor de polvo. Se indica al titular que el inciso último del artículo 19 del Reglamento del SEIA, indica que para evaluar los impactos debe considerarse la condición más desfavorable, por lo que se solicita incluir las emisiones de todos los tramos por los que transitará cada vehículo del proyecto, considerando que el proyecto involucra rutas internas con una distancia total de 3,7 km.
- 2.9. Ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año, que incorpore las observaciones antes señaladas y la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación. Incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de rectificar los montos de emisiones a compensar.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 132

Componente arqueológico

- 3.1. Con relación a la propuesta de rescate remitida en el Anexo 12 de la Adenda, según en la página 67 del informe ejecutivo de caracterización arqueológica se propone el rescate del 0,5% del área delimitada como sitio arqueológico, mediante 158 unidades de 2 x 2 m, equivalente a 632,5 m², mientras la tabla 2 del anexo correspondiente a los antecedentes del PAS 132, Anexo 9.1 de la Adenda, indican que estas 158 unidades corresponderían al rescate de 630,8 m². De acuerdo con lo anterior, se solicita aclarar y subsanar esta discrepancia.
- 3.2. En consideración que el rescate propuesto considera la excavación de menos el 1% del área total del sitio detectado, según lo indicado en los Anexos 12 y 9.1 de la Adenda, porcentaje muy inferior al estándar aplicado para casos similares en el área arqueológica de Colina, el CMN estima que el argumento referente a la amplia extensión del sitio es insuficiente, y carece de fundamentos técnicos, por lo que no se da conformidad a la propuesta. En este sentido, en caso de solicitar un rescate inferior al 1,5% del área del sitio, dicha solicitud deberá ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

fundamentada mediante criterios arqueológicos, y tomando en consideración el grado de intervención de las obras del proyecto sobre el sitio detectado, por lo tanto, se solicita al Titular atender lo antes señalado y corregir el porcentaje de rescate y/o fundamento del porcentaje de rescate propuesto según corresponda.

- 3.3. Se deberá remitir, en un nuevo anexo, todos los antecedentes que establece el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y recolecciones).
4. **Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente**

Área de Influencia

Medio Humano

- 4.1. En referencia con el punto 4.3. de la Adenda, el titular presenta una nueva área de influencia para el componente Medio Humano. Dado lo anterior, se solicita al titular presentar la información base para cada una de las dimensiones que componen el Medio Humano y descritas en el artículo 18. e.10) del RSEIA. Asimismo, dado que el área de influencia se amplió, el titular debe presentar un nuevo descarte para lo mencionado en el artículo 7 del RSEIA, para cada uno de sus literales.
- 4.2. En referencia con la respuesta entregada en el punto 4.8 de la Adenda, el titular introduce el Estudio de Movilidad y Transporte, el cual se presenta en el Anexo 11.1. de la Adenda. En dicho Anexo, el titular presenta un área de influencia diferente a la entregada en el punto 4.3. de la Adenda. En este contexto, se solicita al titular rectificar el AIMH teniendo en consideración que los temas de movilidad se encuentran relacionados con el Componente Medio Humano, por lo cual las áreas de estudio deben ser coincidentes. Una vez rectificada el AIMH, se solicita al titular reevaluar y actualizar el descarte del artículo 7, letra b) del RSEIA.
- Finalmente, se aconseja incorporar los lineamientos mencionados en el documento: *“Criterios de Evaluación en el SEIA: Contenidos Técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios”* publicada por el SEA en septiembre 2022 (ver en el siguiente enlace: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/28/criterio_de_evaluacion_articulo_7b_rseia_proyectos_inmobiliarios_compressed.pdf).
- 4.3. En el punto 4.9 de la Adenda, el titular menciona *“Cabe destacar que si bien se comenzará a construir el año 2023, se evaluará el proyecto desde el año 2024 dado que se espera que el peak de vehículos ocurra este año, y en cuanto a las etapas de operación, estas se evaluarán al año posterior de la puesta en marcha de cada una de ellas según la metodología IMIV.”* Dado lo anterior, se recuerda al titular que el proyecto se debe evaluar en todas sus fases, incluyendo la fase de construcción, dado que el transporte de camiones, de vehículos particulares, tránsito peatonal, ciclos y transporte común, podrían ser susceptibles de ser afectados por las diversas partes, obras y acciones del proyecto. Por lo cual, el titular debe rectificar dicha información e incluir el análisis para la fase de construcción del proyecto, para cada uno de los diversos movimientos producidos dentro del AIMH.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

- 4.4. En referencia con el punto 4.10 de la Adenda, el titular menciona que “*Se realizó un terreno para la realización de la línea base durante la semana de 13 de febrero del 2023 para verificar el estado de los elementos a describir según el D.S. N°30 MTT/2021*”. Dado lo anterior, se solicita al titular aclarar las características del terreno para la realización de la línea base durante el mes de febrero y si, durante dicho día se levantaron mediciones utilizadas en el estudio presentado en el Anexo 11.1 de la Adenda. Se hace importante mencionar que el mes de febrero se caracteriza por ser un mes con baja movilidad, dado que se presenta como un periodo estival en el cual una gran parte de la población se encuentra en vacaciones, no funcionando los establecimientos educacionales, entre otras actividades generadoras de movilidad. Si el titular levanta información primaria en dicho contexto, se solicita al titular levantar nueva información que permita analizar los movimientos dentro del AIMH en un periodo normal.
- 4.5. En referencia con el punto 4.11. de la Adenda, se solicita al titular incluir cartografías en cada uno de los descartes que realiza. De manera de poder visualizar las partes, obras y acciones del proyecto junto a lo que menciona el titular, referido a los cultivos agrícolas, las áreas de los canalistas, las principales rutas analizadas, centros de intereses comunitarios, entre otros.
- 4.6. En referencia con el punto 4.12. de la Adenda, se solicita al titular incluir una cartografía en la cual se puedan identificar los sectores que describe y su relación con el proyecto.
- 4.7. En referencia con el punto 4.1.8. de la Adenda, se solicita al titular incluir una cartografía en la cual se puedan identificar los puntos mencionados, dado que el KMZ es parte de la herramienta del Google Earth como sistema de información geográfica, pero no es una cartografía en si mismo. Además, en el KMZ presentado, no incluye el AIMH.
- 4.8. En referencia con el punto 4.35. de la Adenda, se reitera la observación al titular, toda vez que éste no entrega un análisis que permita descartar lo mencionado en el literal c) del Artículo 7 del RSEIA. Asimismo, se recuerda al titular que siempre debe considerar el peor escenario, es decir, el crecimiento proyectado para el AIMH debido a la presencia de los proyectos inmobiliarios, es decir, aquellos proyectos que se encuentren en el área de influencia y que posean RCA y permisos de edificación vigentes relevantes para el análisis, tal como se menciona en el apartado 3.1. de la “Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA” (SEA, 2019). Y no debe considerar proyectos educativos o de salud que no se encuentren en funcionamiento. En este sentido, se le reitera la siguiente solicitud al titular:
- 4.8.1. Servicio educacional:
- a) Capacidad de matrícula de los establecimientos educacionales preescolares y escolares que se localizan en el área de influencia del proyecto o aledaños a ésta. Asimismo, se solicita al Titular presentar un cálculo estimativo de la población en edad preescolar y escolar (1-19 años) proyectada al año en el cual el proyecto entrará en operación.
 - b) Estimación del aumento de los tiempos de desplazamientos de los viajes que se realizarán desde el proyecto hacia los establecimientos educacionales que pudiesen cubrir la demanda proyectada del proyecto en evaluación y, que se encuentren fuera del área de influencia del proyecto.
- 4.8.2. Servicio de salud:
- a) Capacidad de atención de los centros de salud público (CESFAM que le corresponde al área de influencia) al cual le correspondería asistir a los futuros habitantes del área de influencia teniendo en consideración la población proyectada al año en el cual el proyecto entrará en operación.
 - b) Capacidad de atención de los centros de salud privados a los cuales pudiesen asistir a los futuros habitantes del área de influencia dependiendo de su nivel



socioeconómico teniendo en consideración el aumento demográfico del área de influencia al año en el cual entrará en operación el proyecto.

- c) Tiempos de desplazamientos actuales y proyectados (fase de operación) desde el proyecto hacia los centros de salud públicos como privados.

4.9. Con respecto a lo señalado por el Titular en el punto 4.8 de la Adenda, se entiende que el proyecto no posee un IMIV previamente aprobado cuyas medidas puedan ser incorporadas como parte del proyecto. No obstante, en el punto 4.19. de la Adenda el titular menciona *“según lo estipulado en el D.S. N°30 MTT/2021, se proponen medidas de mitigación que se adaptan a las necesidades actuales del área de influencia del proyecto para mantener el nivel operativo”* y en el Anexo 11.1 de la Adenda, se presenta en la Imagen 5-4 Medidas de mitigación, la *“Materialización de calzada norte María elena en intersección con Aconcagua”*, en la Imagen 5-5 *“Medidas de Mitigación obligatorias”* y en la Tabla 6-1 *“Propuestas de medidas de Mitigación Completas”*.

Al respecto, se aclara al titular que no puede comprometer la implementación y cumplimiento de una medida cuya autorización depende de terceros, por lo tanto, se le solicita presentar las autorizaciones, acuerdos y convenios necesarios para la implementación las mencionadas medidas.

Al respecto, de poseer los permisos correspondientes para ejecutar las medidas antes señaladas, se recuerda al Titular, que al ser estas medidas parte del descarte del art. 7 letra b) del D.S. N° 40/2012 del MMA, deben ser descrita su meterialización, obras y acciones asociadas, como parte de la *“Descripción del Proyecto”* junto con todas las emisiones que estas obras puedan generar, las que deberán ser incluidas en los informes de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.

4.10. Con respecto al estudio de movilidad y transporte, Anexo 11.1 de la Adenda se solicita:

4.10.1. Considerar, en la modelación, los futuros proyectos que estén en funcionamiento en la fase de operación del proyecto Araucaria Norte.

4.10.2. Agregar los archivos de la modelación Transyt; etapa de calibración, situación actual, con proyecto y con proyecto mejorado.

4.10.3. Agregar en la imagen 5-2 Red Transyt 8s 2026 -2029, los nodos 12 y 13 que no aparecen en la red.

4.10.4. Ingresar la tasa de crecimiento que se utilizó en la modelación.

4.11. En relación con el punto 4.24.1. y los anexos Anexo 10.1. y punto 2.3 Anexo 11.1 de la Adenda - áreas de influencia de Medio Humano y Transporte respectivamente - el titular continua a presentar dos áreas de influencia diversas. Se recuerda al titular que el área de influencia para el estudio vial debe coincidir con la del Medio Humano, a mayor abundamiento el estudio de movilidad y transporte debe realizarse en función del área de influencia del componente Medio Humano , dado que no es un componente ambiental en si mismo. Por lo tanto, , se solicita al titular corregir dicha información y reevaluar la posible susceptibilidad de afectación a lo mencionado en el artículo 7 del RSEIA.

4.12. En relación con el punto 2.3.; 2.4.2 del Anexo 11.1. de la Adenda, el titular presenta información referida a la Encuesta Origen- Destino 2012/2013. En este contexto, se recuerda al titular que, los nuevos criterios para la evaluación en el SEIA *“Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios”* (SEA, 2022) en el punto 1.1.3. menciona: *“La información utilizada para la descripción general de los componentes ambientales receptores de impacto puede provenir tanto de antecedentes secundarios no mayores a cinco años, como primarios que cumplan con los criterios éticos para considerar en la descripción del Área de Influencia de los SVCGH”* (Enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/28/criterio_de_evaluacion_articulo_7b_rseia_proyectos_inmobiliarios_compressed.pdf).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

Por otra parte, se destaca que los patrones de movilización han cambiado durante los últimos años (Ver estudio CADEM en el siguiente enlace: <https://cadem.cl/mas-del-70-de-los-hogares-en-chile-tiene-automovil-y-30-de-las-personas-preve-comprar-uno-este-ano/>). De no existir datos actualizados el titular podrá extrapolar y/o proyectar información de mayor antigüedad, utilizando tasas proyectadas entre las EOD del año 1991, 2001 y 2012, de manera de contar con información que logre justificar su utilización técnicamente. De lo contrario, se solicita al titular levantar información primaria respecto a temas de movilidad y partición modal, de manera de utilizar datos actuales que justifiquen técnicamente los antecedentes presentados como base de los estudios.

Componente paleontológico

- 4.13. Sobre la base de la respuesta del titular 4.26 de la Adenda, se solicita aclarar quién fue el profesional responsable de realizar el análisis del componente paleontológico. De igual forma, se solicita remitir esta caracterización nuevamente en forma de informe, en un anexo independiente, correctamente firmado por el responsable.

Componente arqueológico

- 4.14. La página 3 del informe ejecutivo de caracterización Anexo 12 de la Adenda, indica que el polígono del proyecto tiene una extensión de 15,8 hectáreas, mientras que la página 5 del mismo señala que esta corresponde a 15,2 hectáreas. Se solicita aclarar.
- 4.15. Del Anexo 12 de la Adenda, las unidades A19, B15, B19, C13, C14, D04, D06, D10, D13, D21, E02, E03, E14, E16, E18, E20, E22, F10, F11, F19, F22, G12, G14, G16, G18, G19, G20, G21, G22, H02, H04, H06, H07, H09, H13, H20, H21, H22, I06, I10, I12, I14, entre otras, a lo largo de las 3 partes del anexo 12.2 "*Fichas de registro de excavación*" de la Adenda, presentan parte o todo su registro fotográfico incompleto. Se solicita subsanar, integrando al anexo correspondiente las imágenes faltantes de avance de excavación, incluyendo al menos fotografías de inicio y cierre de cada unidad.
- 4.16. Con relación a la información del Anexo 12 de la Adenda se solicita aclarar si el concepto de "*fragmentos*" en las descripciones de nivel del mismo anexo corresponden a fragmentos de material o inclusiones en la matriz. Lo anterior, ya que en ciertas unidades se presenta como "*observaciones generales*" del nivel de cierre como evidencia de un nivel estéril el enunciado "*Fragmentos 0*", sin embargo, otros niveles refieren a "*densidad de fragmentos alta*", en niveles cuyo registro de material se señala como 0.
- 4.17. Con relación a la información del Anexo 12 de la Adenda se solicita justificar por qué la unidad E08 señala en la descripción del nivel 1 "*se consigna material (cerámica) superficial*", sin aparecer esta en el recuento del apartado "*registro arqueológico*" de la unidad. Se solicita profundizar en las características de este material, así como en el manejo realizado sobre el, indicando además si este fue recolectado, o solo "consignado".

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

- 4.18. En atención a las consultas de este ICSARA que tienen relación con las emisiones Atmosféricas, se solicita al Titular revisar y actualizar el análisis realizado sobre la salud de las personas, en atención al artículo 5 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

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

4.19. En referencia con el anexo 11.1. de la Adenda, el titular no entrega la información solicitada en los puntos 4.34 de la Adenda, específicamente aquella información referida a los movimientos peatonales, de transporte público y de ciclovías que existe dentro del área de influencia del Medio Humano. Dado lo anterior, se solicita al titular actualizar el descarte del literal b) del Artículo 7 del RSEIA teniendo en consideración la información solicitada en este ICSARA. Asimismo, se solicita incluir los siguientes antecedentes técnicos que describan el área de influencia del componente Medio Humano:

- a) Tasas de generación y atracción para el área de influencia: peatonal, ciclos y transporte público.
- b) Capacidad peatonal de vereda dentro del área de influencia teniendo en consideración la proyección de población para el área de influencia al año en el cual el proyecto entrará en operación.
- c) Análisis de capacidad del transporte público: buses teniendo en consideración la proyección de población para el área de influencia al año en el cual el proyecto entrará en operación.
- d) Capacidad ciclovías en horarios punta mañana y tarde teniendo en consideración la proyección de población para el área de influencia al año en el cual el proyecto entrará en operación.
- e) Tabla resumen en donde se presente el aumento de los tiempos de desplazamientos par los diversos modos de desplazamiento en situación sin proyecto y con proyecto operativo, Vehicular, Peonatal, Ciclos y, Transporte público (buses), de acuerdo al siguiente formato:

Tabla n: Resumen descarte letra b) art. 7 del RSEIA respecto de
Tiempos de Desplazamiento

Tiempos de desplazamiento Vehicular		
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>
Situación basal		
Situación con proyecto		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)		
Análisis general que respalde el descarte		
Tiempos de desplazamiento Peatonal		
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>
Situación basal		
Situación con proyecto		



Aumento o disminución (en unidad de tiempo)		
Análisis general que respalde el descarte		
Tiempos de desplazamiento Ciclos		
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>
Situación basal		
Situación con proyecto		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)		
Análisis general que respalde el descarte		
Tiempos de desplazamiento Transporte público (buses)		
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>
Situación basal		
Situación con proyecto		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)		
Análisis general que respalde el descarte		

Nota: En la información a presentar se deben indicar los tramos sobre los cuales se evalúan los tiempos de desplazamiento y desagregar por tipo de horario (punta, normal y días de mayor flujo, en caso de corresponder).

4.20. En cuanto al punto 4.32. de la Adenda, se solicita al titular actualizar el descarte del literal a) del art. 7 del del D.S. N° 40/2012 del MMA en consideración a lo solicitado en este ICSARA.

4.21. Se solicita al titular actualizar las fichas resumen teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA que tenga relación con el Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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

4.22. En cuanto a las observaciones de este ICSARA, se solicita al titular actualizar el descarte del art. 10 del del D.S. N° 40/2012 del MMA según corresponda.

Resumen

4.23. Finalmente, en relación a la información solicitada en este documento referido al área de influencia y a los antecedentes para complementar el descarte del art. 11 de la Ley 19.300, se solicita al titular actualizar los antecedentes de acuerdo al formato de la **tabla**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

6.9 del presente ICSARA de manera diferenciada para cada fase del proyecto (construcción/operación).

5. Plan de Contingencias y Emergencias

5.1. En relación al Plan de Emergencia por Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos, tabla – riesgo 2 del punto 9 del Anexo 4 de la Adenda, el titular señala establece que:

*“Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se deberá informar de manera inmediata a la **Dirección General de Aguas de la Región** señalando lo siguiente:*

I. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

II. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

III. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medioambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

*IV. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la **DGA** (sólo en caso de accidentes).”*

Al respecto, se solicita que el titular modifique la medida de la siguiente manera:

*“Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se deberá informar de manera inmediata a la **Superintendencia del Medio Ambiente** señalando lo siguiente:*

I. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

II. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

III. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medioambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

*IV. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la **Autoridad** (sólo en caso de accidentes).”*

5.2. Se solicita al titular actualizar la información y entregar para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la información de acuerdo a la **tabla 6.8 del presente ICSARA**.

6. Fichas

En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

6.1 Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2 Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

	área de intervención máxima de la parte/obra]		
--	---	--	--

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

6.3 Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/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.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

6.4 Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

6.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6.6 Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
---	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

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

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

6.7 Productos Generados y Actividades Mantenición

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

6.8 Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

6.9 Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[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.]
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos 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.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

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.	
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]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
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,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

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.	
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 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]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

alimentación.	
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/2159446612>

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
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.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

social del grupo.	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de 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	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o 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 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.]
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

habitan.	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o 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.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	
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]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o 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.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican 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, en consideración a 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	
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]

6.10 Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución 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]

*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, 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.

6.11 Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

6.12 Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

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

7. Desarrollo por etapas

- 7.1. Con relación a la respuesta entregada, en el punto 7.1 de la Adenda, no queda claro el punto de la pregunta sobre aclarar si las etapas se refieren en el punto 1.2.2 de la DIA donde indica, “El Proyecto se construirá en 4 etapas consecutivas” corresponde o no a lo establecido por el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

art.14 del reglamento del SEIA. De ser así deberá complementar la información de dichas etapas para lo cual se recomienda utilizar la “Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA”, página 21 y 22, donde se establecen ciertas apreciaciones en cuanto a contenidos, que dicha descripción debiera contener, en caso contrario, deberá señalar explícitamente que no corresponde a lo establecido por el art.14 del reglamento del SEIA.

8. Compromisos voluntarios

8.1. De acuerdo con la información presentada en el Anexo 11.1 de la Adenda, se solicita al Titular suscribir como compromiso ambiental voluntario para la fase de construcción, transitar fuera de los períodos punta, para no generar conflictos en la calle Aconcagua por ser la principal ruta de ingreso y egreso en esta fase.

8.2. Con relación los compromisos ambientales voluntarios en los puntos 9.4 y 9.5 de la Adenda, el titular señala que acoge el monitoreo arqueológico y charlas de inducción solicitadas, indicando que estos antecedentes se desarrollan en el anexo 13 de la Adenda. Sin embargo, no se adjunta un anexo 13 con los archivos remitidos en la presente adenda.

8.2.1. En función de ello, el CMN reitera solicitud de implementar un 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 subsuperficial en el área del proyecto.

8.2.2. 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.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (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 a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

<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 debe 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 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.

8.3. En relación con los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la **tabla 6.12 del presente ICSARA**, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

9. Otras consideraciones

9.1. Téngase presente que, de ingresar en el SEIM del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, un Informe de Mitigación Vial (IMIV), este debe ser por las 4 etapas del uso mixto y no parcializado.

Riles

9.2. Téngase presente que respecto del retiro de la fase líquida del proceso de decantación de los Riles generados en el lavado de las canoas de los camiones mixer y herramientas usadas durante el hormigonado, el titular debe precaver que independiente que se transporten a una empresa autorizada o no, no es posible descargar finalmente esos Riles al alcantarillado público o a la infraestructura de alguna empresa sanitaria.

Patrimonio Cultural

9.3. De acuerdo con lo presentado en el punto 4.26 de la Adenda, téngase presente que el Titular en caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá realizar lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, implementar el siguiente protocolo y proceder según lo que se indica:

- i. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

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.

- ii. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
- iii. Se deberá proceder a 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.
- iv. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico 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 por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “*guía para evaluación de informes paleontológicos*” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

9.4. Téngase presente que con relación a la información del Anexo 12 de la Adenda y en función de lo indicado en el punto 7 del permiso de caracterización otorgado mediante el Ord. N° 0566-23 del CMN, que indica que “*el rol de jefe/a de unidad deberá ser ejercido por titulados/as y/o licenciados/as en arqueología*”. Al respecto, el Titular deberá presentar dicha información al momento de presentar antecedentes sectorialmente.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/CLV

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159446612>

