

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Proyecto Inmobiliario Los Almendros de Buin"

Nombre del Titular	:	Ninhue Desarrollo Inmobiliario SpA
Nombre del Representante Legal	:	Fernando Fondon Rojas
Dirección	:	Av La Dehesa 1822 Of 616

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Proyecto Inmobiliario Los Almendros de Buin", 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 "Ampliación Proyecto Inmobiliario Los Almendros de Buin", la que deberá entregarse hasta el 24 de junio de 2025.

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 Cristian Alexis Droguett Araya, dirección de correo electrónico Cristian.droguett@sea.gob.cl número telefónico 229569111.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. En relación a la respuesta 1.5 de la Adenda, donde el Titular indica que no se adjunta el certificado de factibilidad correspondiente a las Sub-fases 2, 3 y 4 por encontrarse aún en tramitación con la empresa concesionaria, se solicita nuevamente incorporar dicho certificado. Este certificado deberá acreditar la capacidad y disponibilidad de dichos servicios para la cantidad total de las 4 Sub-fases del Proyecto.
- 1.2. En relación a la respuesta 1.6 de la Adenda, dónde el Titular indica que la Bodega RESPEL será del tipo modular, y además indica que: "*Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.*". Asimismo, en la misma respuesta se indica que la Bodega SUSPEL, será de igual manera modular y tendrá piso de hormigón. Al respecto se solicita aclara, ya que las bodegas modulares no poseen este tipo de pisos.
- 1.3. En relación con la respuesta entregada en el punto 1.10 de la Adenda, se observa que el titular únicamente aborda uno de los aspectos señalados previamente respecto a las áreas verdes del proyecto, específicamente el uso de especies nativas. Sin embargo, no se refiere a un aspecto igualmente relevante: si en el marco del diseño paisajístico propuesto, el desarrollo del arbolado urbano podría interferir con la infraestructura eléctrica existente o proyectada, una vez que las especies vegetales alcancen su madurez. Al respecto, se reitera la necesidad de que el titular aclare si se ha considerado esta situación en el diseño, con el fin de evitar intervenciones posteriores (como el cercenamiento del arbolado), que comprometan los beneficios ecosistémicos que estos elementos aportan al entorno urbano, tales como la regulación térmica, la mejora en la calidad del aire y la provisión de sombra y hábitat para biodiversidad local.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

1.4. En relación con la respuesta 1.12 de la Adenda, se solicita al titular aclarar el origen de la fuente de agua para el Lavado de canoas camión mixer y herramientas, toda vez que el titular declara que el origen del recurso corresponde a Canoas: propio camión. Se hace presente que, la fuente de agua provenga desde extracción superficial o subterránea, el titular debe aportar los antecedentes de autorizaciones ambientales. En caso de que dicha fuente no cuente con evaluaciones ambientales, se debe presentar el análisis de impactos, considerando la variable de cambio climático.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. En relación a la respuesta 2.6 de la Adenda, dónde el Titular acoge la observación, se solicita que en caso de hallazgo paleontológico no previsto integre el procedimiento descrito dentro de la misma respuesta en cumplimiento de la Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.

2.2. En relación a la respuesta 2.2 de la Adenda, dónde el Titular si bien adjunta el cumplimiento en la Tabla 13 " *Cumplimiento normativo D.S. N°594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26.*", de la Adenda, se solicita que el cumplimiento a los residuos Sólidos como Residuos Líquidos se presenten en tablas diferentes. Asimismo se debe replicar la forma en la Tabla 14 " *Cumplimiento normativo D.F.L. N°725/67.Código Sanitario (Art. 78 y 81). Ministerio de Salud.*", de la Adenda.

2.3. En relación al Anexo 3.3 de la Adenda, dónde se presenta la cuantificación de las emisiones atmosféricas y el cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago", y a objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita lo siguiente:

2.3.1. Se reitera la observación 2.8.5 del ICSARA, relativa al cálculo de viajes según volumen y toneladas de materiales a transportar en la subfase 1, específicamente para los años 1 y 2. Esto, debido a que el titular incurre en una subestimación de emisiones en los cálculos asociados a dichas actividades, según lo declarado en la Tabla N°55 del Anexo 3.3 de la Adenda. Asimismo, se solicita rectificar la Tabla N°15 del Anexo 3.3 de la Adenda, correspondiente al cálculo de viajes de transporte de materiales en las subfases 2, 3 y 4, para los periodos: Año 3 (SF2), Año 4 (SF2 + SF3), Año 5 (SF3), Año 6 (SF4) y Año 7 (SF4). Lo anterior, debido a la falta de coherencia entre los volúmenes calculados en función de la densidad y la cantidad de viajes reportados, lo cual genera una subestimación de las emisiones asociadas.

2.3.2. Se solicita también rectificar la Tabla N°64 del Anexo 3.3 de la Adenda, ya que los resultados correspondientes a los años 1 y 2 presentan errores de cálculo. Se recuerda al titular que debe considerar tanto las toneladas de material cargado como descargado, es decir, el volumen total trasladado debe ser multiplicado por dos. La omisión de este criterio conlleva a una subestimación de las emisiones.

2.3.3. De igual forma, se requiere rectificar la Tabla N°66 del Anexo 3.3 de la Adenda, dado que los resultados de los años 3 al 7 presentan inconsistencias. El titular debe corregir los valores considerando la totalidad del material removido, es decir, la suma de las toneladas cargadas y descargadas (volumen trasladado × 2), lo que actualmente genera una subestimación de las emisiones.

2.3.4. Adicionalmente, se solicita ampliar la presentación incluyendo la actividad de demolición, ya que se observan estructuras existentes dentro del área de obra que no fueron consideradas. Contrario a lo declarado por el titular en el Anexo 3.3 de la Adenda ("Ampliación – subfases 2, 3 y 4"), se identifican elementos que corresponderían a estructuras a demoler. Por lo tanto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

deberán incluirse dichas actividades y sus emisiones asociadas. Asimismo, el archivo KMZ deberá ser actualizado incorporando todos los polígonos que contengan estructuras a demoler.

- 2.3.5. Finalmente, se solicita ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, el cual deberá considerar la peor condición de evaluación ambiental y ajustarse completamente a los lineamientos establecidos en la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana (octubre 2020), disponible en: <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>

D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”

- 2.4. En relación a la respuesta 2.7.1 de la Adenda, se solicita al Titular complementar la información entregada respecto a las modelaciones de ruido en la fase de construcción, mediante la presentación de una figura clara y detallada del modelo espacial utilizado. Dicha figura debe permitir identificar con precisión:

- a) Las fuentes equivalentes o frentes de trabajo considerados en la modelación.
- b) Su ubicación exacta frente a cada receptor evaluado.
- c) La descripción técnica de las fuentes de ruido incluidas en cada frente de trabajo.

El Titular responde parcialmente al detallar los escenarios de modelación para cada Sub-Fase, incluyendo mapas de ruido donde se visualizan los focos de emisión puntuales y la ubicación de los receptores. Sin embargo, se requiere mayor precisión y claridad respecto del uso de fuentes de área (o fuentes de superficie), señaladas como técnica base en el modelo espacial. Al respecto, el Titular debe:

- 2.4.1. Explicar en detalle cómo se construyen las fuentes de superficie utilizadas, indicando si éstas se componen de elementos con emisiones uniformes (en dB/m²) distribuidos en toda la superficie del frente de trabajo.
- 2.4.2. Justificar técnicamente que el uso de dichas fuentes de área representa una condición más desfavorable respecto a la evaluación del impacto acústico en los receptores. Específicamente, se debe demostrar si la suma de las emisiones puntuales distribuidas en la superficie (modeladas como elementos de área) genera una mayor o menor presión sonora en los receptores que una fuente puntual equivalente al frente de trabajo, de acuerdo con lo establecido en la norma ISO 1996-2.
- 2.4.3. Entregar los valores de emisión sonora (dB/m²) utilizados en cada elemento de área, indicando el software de modelación empleado y los parámetros definidos, con el fin de verificar la consistencia de los datos y la representatividad del escenario modelado.
- 2.4.4. En relación con las observaciones señaladas en el presente ICSARA Complementario respecto del uso de fuentes de área (o fuentes de superficie), declaradas como técnica base en el modelo espacial presentado en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3.2 de la Adenda, se solicita adjuntar un estudio actualizado que incorpore y dé respuesta a las observaciones formuladas, permitiendo validar la representatividad y robustez de las modelaciones acústicas presentadas.
- 2.4.5. Se solicita al Titular actualizar la tabla del cumplimiento del D.S. N°38/2011, del MMA, que se presenta en el punto A.11.2. del Anexo 7 de la Adenda, considerando las observaciones del presente ICSARA Complementario. Además, se solicita al Titular incorporar en la forma de cumplimiento, el detalle de las medidas de control de ruido y en función de lo anterior, actualizar los indicadores de cumplimiento.

3. Permisos Ambientales Sectoriales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

3.1. Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada, el titular deberá evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos.

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

Área de Influencia

Calidad de Aire.

4.1. En relación a lo presentado en el en el Anexo 3.3 de la Adenda, específicamente sobre el resumen de las emisiones, no existe claridad sobre las emisiones consideradas en el escenario de modelación presentado en el Anexo 3.4 de la Adenda. Esto debido a que en el análisis final de emisiones para el PPDA (Tabla 210, Anexo 3.3 de la Adenda) se establece que las emisiones totales por año son:

Imagen N°1: Emisiones del Proyecto.

Año	Etapas	MP2,5 eq	MP10 eq	NO _x	SO _x	NH ₃	CO	COV	COVDM	MPS
4	Construcción SF 2 y SF 3 + Operación Parcial SF 2 + Operación Completa SF 1	1,12	3,22	3,634	0,016	0,001	2,297	0,171	0,013	10,177
5	Operación Completa SF 1 + Operación Completa SF 2 + Construcción SF 3	1,38	3,60	6,552	0,022	0,002	3,018	0,221	0,015	11,406
6	Construcción SF 4 + Operación Completa SF 1 + Operación Completa SF 2 + Operación Completa SF 3	1,84	4,72	7,889	0,031	0,002	4,310	0,318	0,018	14,587
7	Construcción SF 4 + Operación Parcial SF 4 + Operación Completa SF 1 + Operación Completa SF 2 + Operación Completa SF 3	1,98	3,77	7,889	0,042	0,002	5,738	0,381	0,018	10,692
8	Operación Completa SF 1 + SF 2 + SF 3 + SF 4	1,93	3,00	8,329	0,047	0,001	6,325	0,406	0,017	7,799
Límite (art PPDA)		2,0	2,50	8	10					

Fuente: Tabla 210 del Anexo 3.3 de la Adenda.

Mientras que las emisiones declaradas en el acápite 2 para el escenario de modelación para el año 6 son:

Imagen N°2: Resumen Estimación de Emisiones del año 6.

Período	Fase	Emisiones Atmosféricas del Proyecto (t/año)				
		MP10	MP2,5	CO	NO _x	SO _x
Año 6	Operación Subfase 1	0,445	0,194	1,188	1,606	0,009
	Operación Subfase 2	0,494	0,216	1,322	1,780	0,010
	Operación Subfase 3	1,352	0,509	3,602	4,869	0,027
	Construcción Subfase 4	2,587	0,470	0,710	1,682	0,004

Fuente: Tabla 1."Resumen Estimación de Emisiones" del anexo 3.4 de la Adenda.

Tabla N°1: Suma de emisiones del informe de Modelación (Anexo 3.4 de la Adenda)

Periodo	MP10	MP 2,5	CO	NO _x	SO _x
6	4,878	1,389	6,822	9,937	0,05

Fuente: Elaboración propia a través de la Tabla N°1 del Anexo 3.4 de la Adenda.

En base a lo expuesto, se observa discrepancia entre las emisiones. No resulta coherente que las emisiones de MP10eq de la tabla 210 del Anexo 3.3 de la Adenda sean menores que las de MP10 de la Tabla 1 del Anexo 3.4 de la Adenda, al mismo tiempo que las emisiones de MP2,5 son menores en la tabla 1 del Anexo 3.4 de la Adenda y mayores en la tabla 210 del Anexo 3.3 de la Adenda. También las emisiones consideradas en la modelación, en teoría, debiesen ser menores a las evaluadas en el PPDA. Esto debido a que el límite del PPDA debe ser contrastado con la totalidad de las emisiones del proyecto a diferencia del escenario de modelación donde no se debiese considera la totalidad de las emisiones por vías externas. Por esto, se solicita presentar un consolidado de las emisiones totales por año, donde se pueda observar el traslape de emisiones entre las distintas fases y etapas del proyecto. Esto con el objetivo de poder apreciar claramente cuales son los años donde se producen mayor cantidad de emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

- 4.2. Se solicita a el Titular ampliar el análisis presentado en el punto 3.7.1 del Anexo 3.4 de la Adenda, presentando nuevamente la información entregada en las tablas 12 y 13 del Anexo 3.4 de la Adenda, para ello se deberá presentar un archivo Excel incluyendo los cálculos detallados de las tasas de emisión, las cuales deben ser presentadas con el mayor detalle posible, es decir, señalar: los cálculos, indicaciones y supuestos de la transformación de las emisiones (por ejemplo: ton/año, kg/año, según corresponda) a las tasas necesarias para el modelo de calidad del aire (g/s), en coherencia con las jornadas de trabajo declaradas en la descripción de proyecto (días hábiles en jornada diurna entre las 8:00 y las 21:00 horas, y los sábados entre 8:00 y las 14:00 horas de acuerdo con la ordenanza Municipal). Lo anterior, de acuerdo con el punto 4.1 de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (segunda edición)”. Además, se solicita incluir una figura y archivo kmz donde se puedan apreciar claramente las fuentes consideradas en el escenario de modelación.
- 4.3. Se solicita aclarar a que corresponden las fuentes puntuales “Calf”. En específico como se estableció su cantidad, ubicación y tasa de emisión, de acuerdo a lo presentado en la Tabla 11. “Emisión considerada” del Anexo 3.4 de la Adenda.
- 4.4. En el punto 3.7.2 del Anexo 3.4 de la Adenda, el Titular indica haber identificado 11 receptores; no obstante, en las tablas de resultados del punto 3.9 del Anexo 3.4 de la Adenda solo se presentan 8, mientras que en el punto 3.10 del Anexo 3.4 de la Adenda y la respuesta 4.2 de la Adenda se presentan 15 receptores para la evaluación de impacto significativo. Por lo tanto, se solicita aclarar estas inconsistencias. Adicionalmente, dado que el proyecto se emplaza en un área densamente poblada, se considera que la cantidad de receptores identificados es insuficiente y debe ser reevaluada considerando las áreas residenciales colindantes al proyecto.



- 4.5. En relación a los Archivos de Modelación presentados por el titular adjuntos en la Resolución N° 202513101216 de fecha 24/04/2025 publicada en el expediente del Proyecto, se solicita corregir la altura de los receptores evaluados, considerando que actualmente existen, y en el futuro existirán, viviendas de dos pisos en las inmediaciones del proyecto. En virtud de lo anterior, corresponde incorporar alturas de 1,5 y 4 metros en aquellos receptores que representen este tipo de edificaciones.

Imagen N°3: Altura de los receptores.

NON-GRIDDED (DISCRETE) RECEPTOR DATA ^a					
Receptor No.	Group Name ^c	X Coordinate (km)	Y Coordinate (km)	Ground Elevation (m)	Height Above Ground (m) ^b
1	X =	0.38147,	0.18717,	492.7,	1.5 ! !END!
2	X =	0.60291,	0.14544,	493.9,	1.5 ! !END!
3	X =	0.55018,	0.02696,	492.9,	1.5 ! !END!
4	X =	0.34774,	-0.04935,	489.9,	1.5 ! !END!
5	X =	0.18418,	-0.26958,	487.4,	1.5 ! !END!
6	X =	-0.11790,	-0.37946,	483.9,	1.5 ! !END!
7	X =	-0.42702,	0.36978,	483.4,	1.5 ! !END!
8	X =	0.13512,	0.10214,	489.8,	1.5 ! !END!
9	X =	-18.78489,	4.56318,	320.2,	1.5 ! !END!

Fuente: Archivo "CALPUFF.INP" presentado por el Titular en la Resolución N° 202513101216 de fecha 24/04/2025 publicada en el expediente del Proyecto.

- 4.6. De acuerdo a el periodo declarado en la Tabla 14 del Anexo 3.4 de la Adenda, no corresponde a lo efectivamente al periodo modelado. Esto se evidencia en el archivo "CALPUFF.INP" presentado por el Titular en la Resolución N° 202513101216 de fecha 24/04/2025 publicada en el expediente del Proyecto, donde se seleccionó modelar todo el periodo considerado por el archivo WRF, el cual incluye algunos días del año 2025 tal y como se señala en el archivo "calmetv6.info" en la Resolución N° 202513101216 de fecha 24/04/2025 publicada en el expediente del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

Imagen N°4: Periodo Modelado del archivo "CALPUFF.INP".

```
INPUT GROUP: 1 -- General run control parameters
-----

Option to run all periods found
in the met. file      (METRUN)  Default: 0      ! METRUN = 1 !

METRUN = 0 - Run period explicitly defined below
METRUN = 1 - Run all periods in met. file

Starting date:   Year  (IBYR)  --  No default  ! IBYR = 2024 !
                 Month (IBMO)  --  No default  ! IBMO = 12 !
                 Day   (IBDY)  --  No default  ! IBDY = 31 !
Starting time:  Hour   (IBHR)  --  No default  ! IBHR = 23 !
                 Minute (IBMIN) --  No default  ! IBMIN = 0 !
                 Second (IBSEC) --  No default  ! IBSEC = 0 !

Ending date:    Year  (IEYR)  --  No default  ! IEYR = 2025 !
                 Month (IEMO)  --  No default  ! IEMO = 1 !
                 Day   (IEDY)  --  No default  ! IEDY = 2 !
Ending time:    Hour   (IEHR)  --  No default  ! IEHR = 19 !
                 Minute (IEMIN) --  No default  ! IEMIN = 0 !
                 Second (IESEC) --  No default  ! IESEC = 0 !

(These are only used if METRUN = 0)
```

Fuente: Archivo "CALPUFF.INP" en la Resolución N° 202513101216 de fecha 24/04/2025 publicada en el expediente del Proyecto.

Imagen N°5: Detalle del Archivo "calmetv6.info".

```
! IBYR = 2024 !
! IBMO = 1 !
! IBDY = 1 !
! IBHR = 0 !

! IEYR = 2025 !
! IEMO = 1 !
! IEDY = 2 !
! IEHR = 20 !
```

Fuente: Archivo "calmetv6.info" adjunto en la Resolución N° 202513101216 de fecha 24/04/2025 publicada en el expediente del Proyecto.

- 4.7. Se señala que, tras la revisión del modelo presentado, se constató que no se consideró el contaminante MPS. Este no figura en los registros de la escena modelada ni ha sido incorporado en el Anexo 3.4 de la Adenda. En consecuencia, los resultados reportados de MPS, como los indicados en las respuestas 4.35 y 4.44 de la Adenda, carecen de respaldo técnico. Se solicita al Titular presentar los antecedentes del contaminante MPS en la modelación o justificar técnicamente los resultados reportados en su ausencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

Imagen N°6: Detalle de Archivo "CALPUFF.INP".
INPUT GROUP: 3a, 3b -- Species list

Subgroup (3a)

The following species are modeled:

```
! CSPEC =          SO2 !           !END!  
! CSPEC =          SO4 !           !END!  
! CSPEC =          NO  !           !END!  
! CSPEC =          NO2 !           !END!  
! CSPEC =          HNO3 !          !END!  
! CSPEC =          NO3 !           !END!  
! CSPEC =          CO  !           !END!  
! CSPEC =          PM10 !          !END!  
! CSPEC =          PM2.5 !         !END!
```

Fuente: Archivo "CALPUFF.INP" adjunto en la Resolución N° 202513101216 de fecha 24/04/2025 publicada en el expediente del Proyecto.

- 4.8. Se solicita presentar una figura y archivo kmz donde se muestre los resultados de la Tabla 21 "Coordenadas de los Puntos de Máximo Impacto (PMI)" del Anexo 3.4 de la Adenda, de forma de establecer la cercanía de receptores sensibles de manera grafica.
- 4.9. Se solicita al Titular complementar el Anexo 3.4 presentando un consolidado de modelación atmosférica que incorpore de forma clara y trazable los datos de entrada utilizados, incluyendo la identificación de las fuentes, las tasas de emisión y los supuestos aplicados. Además, se requiere que la modelación considere receptores internos que irán habilitándose conforme entren en operación las distintas subfases del proyecto, lo cual es especialmente relevante dada su naturaleza inmobiliaria. Asimismo, se observa que no se incluyó la modelación del contaminante Material Particulado Sedimentable (MPS), por lo que no es posible descartar sus impactos. Junto con lo anterior, se deben representar adecuadamente los escenarios de traslape entre subfases, a fin de identificar los periodos de mayor carga de emisiones.

Patrimonio Cultural

- 4.10. En cuanto a la respuesta 4.11 donde se concluye que la probabilidad de hallazgos arqueológicos en el área de estudio es baja a media, basándose en que no se observaron elementos en superficie, se debe ampliar y reevaluar el análisis de potencialidad arqueológica. Para lo anterior debe considerar lo señalado por el ORD N° 2417 de fecha 30/04/2025 del Consejo de Monumentos Nacionales, en el que señala:

"Se indica que dadas las condiciones de sedimentación prevalentes en la comuna, donde los sitios arqueológicos con depositación estratigráfica pueden no tener correlato superficial, el CMN indica que es muy probable que en el área de influencia del proyecto existan depósitos de material arqueológico subsuperficial, independiente del grado de alteración en superficie experimentado producto de actividades agrícolas.. Además, de los sitios ya mencionados en dicho pronunciamiento, se suman los sitios G4/1, G4/3, G4/2, G5/2 y G5/1, registrados en el marco del proyecto FONDECYT N° 1970910, a 4,7 km del proyecto, pero al mismo tiempo a un mínimo de 780 metros del Río Maipo.

Adicionalmente, cabe señalar que en el caso del proyecto Praderas de Buin, mencionado como ejemplo de proyecto en el que se aceptó la realización de monitoreo arqueológico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

permanente, y ubicado a 900 metros del presente proyecto, luego del registro de hallazgos aislados en superficie, se ejecutaron sondeos arqueológicos, durante los cuales se identificaron en estratigrafía dos sitios de los periodos alfarero temprano y tardío.”

- 4.11. En relación con la respuesta 4.13 de la Adenda, donde el Titular señala que “(...) **ambos proyectos coinciden en que se ubican a una distancia de al menos 2 km respecto del río, y en que se emplazan relativamente cercanos al trazado de la localidad de Buin, y por ende menos impactados por actividades agrícolas, como sí es el caso de la presente área de estudio**” (énfasis agregado), se observa una contradicción respecto a las condiciones del terreno evaluado. Lo anterior, resulta especialmente relevante al considerar lo establecido en el apartado 3.2.1, letra a), del documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico”, el cual señala de forma expresa que: “(...) *deben reducirse al máximo posible las restricciones de visibilidad y accesibilidad en el área, tanto producto de condiciones climáticas (lluvia, nieve, entre otras), como por la presencia de cultivos y vegetación en general*”. En ese sentido, el propio reconocimiento de la existencia de impactos por actividad agrícola en el área de estudio ya sea por remoción del terreno o cobertura vegetal constituye un antecedente directo de obstrucción visual, lo cual limita el alcance efectivo de la inspección superficial. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si de acuerdo al Criterio en mención y lo mencionado por el Propio Titular, la actividad Agrícola sería un factor limitante en la inspección superficial.

Medio Humano.

- 4.12. En relación con la respuesta 4.18 de la Adenda, se solicita al titular detallar las fechas, horarios y recorrido específico de las procesiones celebradas en el área de influencia, con tal de sustentar lo aseverado: “*Como se puede observar, estas procesiones no se verán afectadas por el Proyecto, **dado que las rutas establecidas que no coinciden con las vías utilizadas por los camiones del Proyecto y estas celebraciones se llevan a cabo en fechas específica.** Además, de acuerdo con la información levantada, en su mayoría se realizan **días festivos o domingos**, momentos en los que las actividades del Proyecto están suspendidas. Estas condiciones garantizan que las procesiones podrán desarrollarse con total normalidad, preservando su importancia cultural y espiritual para la comunidad*” (énfasis agregado).
- 4.13. En relación con la respuesta 4.19 de la Adenda, bastaría complementar con la información secundaria disponible, proveniente de fuente de estudios como CASEN (en su versión más actualizada disponible), para describir la distribución escolar de acuerdo con el tipo de financiamiento de los establecimientos educacionales, identificando la demanda existente en establecimientos educacionales públicos en la situación actual y base, para posteriormente compararlo con la situación con proyecto. Para ello considerar lo descrito en la Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA sobre la necesidad de incorporar otros proyectos con RCA, permiso edificación vigentes o recepción final aprobados (SEA, 2019).
- 4.14. Respecto a el ORD N°463/2025 de la Ilustre Municipalidad de Buin, en dónde se entregan datos relevantes sobre la subestimación de población y la frecuencia del transporte público, se solicita al Titular aclarar y ajustar las respuestas 4.17, 4.40.2 y 4.25 de la Adenda, en relación con la población proyectada y la cobertura del transporte público en el área de influencia del proyecto. El cálculo de habitantes por vivienda se basa en datos del Censo 2017 a nivel comunal, sin considerar las particularidades del entorno inmediato del proyecto, como el sector de Nuevo Buin. Según análisis realizados en base a manzanas censales de la zona, se estima un promedio de 3,5 habitantes por vivienda ocupada, lo que implica una diferencia de más de 800 personas respecto al cálculo entregado por el Titular. Esta subestimación afecta la evaluación de impactos en servicios y equipamiento urbano. Asimismo, se detecta inconsistencia en la información sobre el servicio de transporte MB-81, ya que la frecuencia señalada en la Adenda (cada 1 o 2 horas) no se condice con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

operación real del servicio, que presenta solo dos salidas hacia Santiago en la mañana y dos retornos en la tarde, con funcionamiento irregular. Dado el aumento poblacional que implicará el proyecto, esta situación podría generar mayores conflictos de movilidad y afectar la calidad de vida local, por lo que se requiere actualizar y precisar los antecedentes entregados.

- 4.15. En base a las observaciones planteadas en el ICSARA Complementario, se solicita que en la Adenda Complementaria se incorpore un nuevo Estudio de Movilidad corregido, completo y autocontenido, que contemple todos los escenarios requeridos, incluyendo un escenario con proyecto mitigado, en consideración de las medidas propuestas en el IMIV actualmente en evaluación ante la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones. Asimismo, deberán adjuntarse todos los anexos digitales que respalden la información técnica presentada, tales como modelaciones, cartografía georreferenciada y bases de datos de cálculo, con el fin de garantizar la trazabilidad, verificabilidad y completitud de los antecedentes sometidos a evaluación.

Artículo N° 5 del D.S. N° 40/2012, del MMA

- 4.16. En base a las observaciones del presente ICSARA relacionadas con la cuantificación de las emisiones atmosféricas, se solicita al Titular actualizar el descarte del literal a) del Art 5 del RSEIA que se presenta en el punto 4.32. de la Adenda y en el punto A.9.1. del Anexo 7 de la Adenda. Se debe tener en consideración que las observaciones hace relación a la sobrestimación de emisiones respecto al cálculo de viajes de transportes y la incorporación de la actividad de demolición, por lo que el Titular deberá considerar la actualización de la modelación de la calidad de aire de ser necesario, ya que en el "Informe Modelación Calidad de Aire" adjunto en el Anexo 3.4 de la Adenda, se declara en el punto 3.7.1 de este Anexo (3.4 de la Adenda), que: *"La tasa de emisión y características de las fuentes consideradas del Proyecto, se han estimado a partir del desarrollo y resultados del cálculo de emisiones"*.
- 4.17. Se solicita al Titular detallar y justificar cómo se garantizará el cumplimiento de los límites establecidos en la normativa aplicable y el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5" (2023), considerando tanto las condiciones actuales como las proyectadas durante las distintas subfases del proyecto. Lo anterior, debido a que la modelación de emisiones presentada no incorpora la ubicación específica de los frentes de trabajo que se irán habilitando progresivamente a lo largo del periodo declarado para la fase de construcción, ni contempla la incorporación de receptores sensibles que se sumarán a medida que las viviendas construidas entren en operación y comiencen a ser habitadas. Este análisis es necesario para evaluar adecuadamente la significancia de las emisiones en el tiempo y su impacto sobre la salud de la población. A modo orientativo, y dejando expresamente establecido que la definición de los escenarios de mayor impacto corresponde exclusivamente al Titular, se proponen a continuación escenarios de interés para la evaluación de impacto. Será responsabilidad del Titular verificar que los años señalados correspondan efectivamente a aquellos en que los receptores estarán expuestos a las mayores magnitudes de emisiones, considerando la progresiva ocupación de las viviendas y la simultaneidad de frentes de trabajo y operación:
- Escenario año 3: Frente de trabajo correspondiente a la subfase 2 en construcción, simultáneo con la operación de la subfase 1. Incluir receptores habilitados en la subfase 1, quienes estarían expuestos a aproximadamente 4 años y 7 meses de emisiones.
 - Escenario año 5: Frente de trabajo correspondiente a la subfase 3 en construcción, junto con la operación de las subfases 1 y 2. Considerar receptores habilitados en:
 - Subfase 1: expuestos a 4 años y 7 meses de emisiones.
 - Subfase 2: expuestos a 3 años de emisiones y 1 mes de emisiones.
 - Escenario año 6: Frente de trabajo correspondiente a la subfase 4 en construcción, junto con la operación de las subfases 1, 2 y 3. Incluir receptores habilitados en:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

- Subfase 1: expuestos a 4 años y 7 meses de emisiones.
- Subfase 2: expuestos a 3 años y 1 mes de emisiones.
- Subfase 3: expuestos a 1 año y 7 meses de emisiones.

Para estos escenarios se utilizó como base los cronogramas presentados de la Tabla 39 a la 42 de la Adenda. Aire DE

- 4.18. Se solicita al Titular actualizar y ampliar el análisis de la letra b) del artículo 5 del RSEIA que se presenta en la respuesta 4.33 de la Adenda y en el punto A.9.1. del Anexo 7 de la Adenda. Lo anterior en base a las observaciones del presente ICSARA Complementario sobre la evaluación de fuentes de emisión de ruido y que esta sea la condición más desfavorable. Lo anterior, se debe complementar con lo señalado en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibraciones (SEA, 2019), en conjunto con el documento “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición)” (SEA,2023).

Artículo N° 7 del D.S. N° 40/2012, del MMA

- 4.19. En relación con la respuesta a la observación N°4.37 del ICSARA, se reitera lo señalado, dado que el proyecto no estaría cumpliendo con el criterio técnico establecido en el numeral 1.1.7 del documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos Técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Proyectos Inmobiliarios”. Este criterio establece que, en aquellos arcos donde la saturación actual supere el 85%, el proyecto debe evitar generar un aumento superior al 1%, condición que no se verifica en el escenario presentado por el Titular. Asimismo, considerando que el propio Titular ha señalado que el proyecto cuenta con un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) actualmente en evaluación ante la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, y en virtud de lo establecido en el Decreto N°30/2019 del MTT, se solicita incorporar un escenario adicional de modelación “con proyecto mitigado”. Este debe considerar las medidas de gestión del tráfico contenidas en dicho IMIV (una vez aprobado), de manera que permita verificar el cumplimiento efectivo del criterio señalado anteriormente y evaluar si las medidas propuestas resultan adecuadas para evitar impactos adversos significativos sobre el sistema de movilidad local, conforme a lo dispuesto en el artículo 7°, letra b), del Reglamento del SEIA.
- 4.20. En relación con el punto 4.41 de la Adenda, considerando particularmente la información de la Tablas 187, 188, 189, 190 y 191, se solicita al titular generar una cartografía que, de cuenta de las distancias hacia los centros educacionales considerados en el análisis para satisfacer la demanda generada por el proyecto, con el fin de analizar eventuales impactos no considerados en el literal 7 b) del RSEIA producto de estos flujos.
- 4.21. En relación con el punto 4.27 y 4.37 de la Adenda, y considerando las observaciones realizadas por la SEREMITT en el marco del presente ICSARA Complementario, se solicita justificar el descarte de un impacto significativo en la letra b) del Artículo 7 del RSEIA producto de la saturación identificada y las diferencias en cuanto a tiempos de desplazamiento entre situación base y situación con proyecto, puesto que, con los antecedentes, no se estaría dando cumplimiento al numeral 1.1.7 “Criterio de 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), principalmente por las siguientes razones:
- a) Superación en más de 1% de saturación en arcos con niveles de saturación sobre el 85% (conforme a la información del punto 7.2.2.4 del Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

- b) Adicionalmente se constata que arcos con más de 85% de saturación en las situaciones con proyecto de años 2028, 2029 y 2031, en circunstancias que en las respectivas situaciones base las saturaciones de estos arcos eran inferiores al 85%.
- c) Actualmente el IMIV no se encuentra aprobado por lo que no forma parte de los argumentos a considerar para este descarte.

4.22. En relación con lo ingresado en el Estudio de Movilidad (Anexo 3.6 de la Adenda), el Titular señala en el punto 4.1 del mismo Estudio de Movilidad (Anexo 3.6 de la Adenda), que el Proyecto cuenta con un IMIV identificado en la plataforma SEIM mediante ID N° C13346032, presentado ante la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones; por lo anterior, se solicita al Titular indicar si el estudio de movilidad considera los resultados del IMIV una vez que este se encuentre aprobado (si fuese el caso), particularmente en lo que respecta a la modelación del transporte vehicular privado, el cálculo de niveles de servicio, y la evaluación de flujos de ciclistas, transporte público y caminata.

4.23. En relación con el kmz adjunto en el Anexo 3.5 de la Adenda y la Tabla 92 de la Adenda, se identifica que la Feria Libre La Coordinadora se emplaza dentro de las rutas vehiculares del proyecto en operación, con funcionamiento los martes, sábados y domingos entre 09:00 y 15:00. Debido a lo anterior, se solicita analizar en específico la situación de acceso a este polo de atracción, para los diferentes medios de transporte: saturación en las vías de acceso, y tiempos de desplazamiento.

4.24. En relación con el punto 4.39 y la figuras 107 y 108 de la Adenda, se solicita al titular complementar con fotografías de la feria en operación, con el fin de robustecer el análisis de la convivencia de esta feria con el flujo vial. Se sugiere, adicionalmente, generar información primaria complementaria, como entrevistas, que sustenten las imágenes, con el fin de descartar un eventual impacto a la letra c) del artículo 7 del RSEIA, entiendo a la feria en el cual la población se abastece de bienes básicos.

Artículo N° 10 del D.S. N° 40/2012, del MMA

4.25. Se solicita al Titular actualizar el análisis del literal a) del artículo 10 del RSEIA, del MMA que se presenta en la respuesta 4.45 de la Adenda y en el punto A.9.1. del Anexo 7 de la Adenda, lo anterior considerando las observaciones del presente ICSARA sobre el patrimonio cultural Arqueológico. Para lo anterior, se deberá considerar lo señalado en el "Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico" (SEA, 2023).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. En relación a la respuesta 5.3 de la Adenda, dónde se solicita que el cumplimiento de la normativa asociada no se considera una medida preventiva en sí misma, ni puede reemplazar las acciones adicionales destinadas a minimizar este riesgo, se reitera al Titular que la tabla 21. *“Detalle Riesgo “Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto”.*” de la Adenda, debe considerar lo anterior, como ejemplo la medida propuesta de *“Implementación de señaléticas que indiquen el tipo de bodega y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003.”*. Al respecto el Titular deberá rectificar u formular medidas concretas de prevención.
- 5.2. Respecto a la respuesta 5.4 de la Adenda, dónde el Titular indica que *“Se acoge la observación. Se presenta en el Anexo N°4 el Plan de Contingencias y Emergencias rectificado y contemplando lo establecido en el artículo 102 del RSEIA, del MMA, y lo indicado en el Ord. N°180972, de fecha 5 de julio de 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA.”*. Se reitera al Titular que las situaciones de riesgo que no cumplen con lo establecido con el artículo 102 del RSEIA, del MMA, y lo indicado en el Ord. N°180972, de fecha 5 de julio de 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones en relación al concepto de impacto ambiental y riesgo en el SEIA deberán ser eliminadas. A modo ejemplo se siguen presentando en el Anexo 4 de la Adenda, los riesgos *“Cambios de Temperaturas y Olas de Calor”* y *“Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios”*.
- 5.3. Respecto al riesgo de *“Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias”*, identificado en el Anexo 4 de la Adenda, se solicita complementar la información presentada, incorporando:
- Mayores antecedentes respecto de los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias implementados en el área del proyecto, indicando su diseño, capacidad y funcionamiento ante eventos meteorológicos intensos.
 - Asimismo, se debe especificar el manejo de las aguas lluvias retiradas mediante camiones aljibe, detallando si dichas aguas serán reutilizadas, tratadas o dispuestas, y el lugar y forma en que se realizará dicha gestión, conforme a la normativa ambiental y sanitaria vigente.
- 5.4. Respecto al riesgo de *“Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos”*, identificado en el Anexo 4 de la Adenda, se solicita complementar la información presentada, incorporando:
- En el apartado de *“Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia”* se debe separar las acciones para Baños químicos, combustibles de maquinaria y vehículos y derrame de insumos. Asimismo para el apartado de *“Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia”*.
 - Se solicita aclarar en este sentido lo declarado *“Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda.”*, lo anterior debido a que de acuerdo a lo mencionado en el nombre del riesgo, todo lo contaminado sería residuo peligroso.
- 5.5. En cuanto a el riesgo *“Accidente Recursos Hídricos”*, identificado en el Anexo 4 de la Adenda, se solicita al Titular reformular la tabla presentada, lo anterior ya que el apartado de *“Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia”* y *“Forma de control y seguimiento”*, contienen las mismas acciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

5.6. En base a las observaciones realizadas al Plan de Contingencias y Emergencias presentado en el Anexo 4 de la Adenda, el Titular deberá actualizar dicho documento y presentar un nuevo anexo que incorpore todos los riesgos y contingencias identificados, los cuales deberán estar numerados correlativamente y estructurados conforme al formato establecido en la Tabla 6.1.7.1 del presente ICSARA Complementario.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. En consideración a lo adjunto en el Anexo N°7 de la Adenda y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del RSEIA del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA Complementario para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

1. Descripción del Proyecto
2. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.
3. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
4. Compromisos Ambientales Voluntarios

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato, deberán ser autocontenidas, indicando, además, las referencias respectivas (capítulo de la DIA, Anexo, entre otros) respecto de la información presentada.

6.1.1. 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	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

6.1.1 Partes, Obras y Acciones.

6.1.1.1 Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		[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]	
[Nombre parte/obra 1]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[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 área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

6.1.1.2 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]

6.1.2 Cronología y Mano de obra

6.1.2.1 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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

Parte, obra o acción que establece el término.	
--	--

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

6.1.3 Suministros

6.1.3.1 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]

6.1.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

6.1.4.1 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de	
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]

6.1.5 Emisiones y Residuos

6.1.5.1 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]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

6.1.5.3 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]

6.1.5.4 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]	[...]

6.1.5.5 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]

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

6.1.5.7 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]

6.1.6 Productos Generados y Actividades Mantenimiento

6.1.6.1 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.]

6.1.6.2 Actividades Mantenimiento/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenimiento 1]	[Describir la mantenimiento]
[Nombre de la Mantenimiento n]	[Describir la mantenimiento]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

6.1.7 Planes Contingencia y Emergencias.

6.1.7.1 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, DIA o DIA 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, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]

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

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

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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

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 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]

6.1.8.2 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 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

<p>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:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

6.1.8.3 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	
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 social del grupo.	[Antecedentes]
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]

6.1.8.4 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 habitan.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
--	--

6.1.8.5 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 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]

6.1.8.6 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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

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]

6.1.9 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

6.1.9.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
7.1.10.1.1 Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]</i>	
Impacto asociado <i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s) <i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento <i>[Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control <i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear <i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
FASE DE OPERACIÓN	
7.1.10.1.2 Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]	
Impacto asociado [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s) [Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento [Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control [Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear [Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos [Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE CIERRE	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
7.1.10.1.3 Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]	
Impacto asociado [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento [Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control [Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear [Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos [Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

6.1.10 Normativas

6.1.10.1 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*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.

6.1.11 Permisos Ambientales Sectoriales.

6.1.11.1 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.]

6.1.12 Compromisos voluntarios

6.1.12.1 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 justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georeferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

	<p><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.]</p> <p><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).]</p>
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).]

6.2 En relación con las tablas solicitadas anteriormente, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Para los casos en que el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o anexo en donde se encuentra la información.
- b) Se solicita al Titular que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer solo referencias a capítulo o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada a la DIA, Adenda o anexo respectivo.
- c) Presentar los antecedentes de acuerdo con lo indicado en la descripción de los contenidos en el formato de las tablas de la Ficha resumen.

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

7.1. Respecto a la respuesta 7.2 de la Adenda, donde el Titular presenta en el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) la contratación de mano de obra de la comuna de Buin para la fase de construcción del Proyecto, se solicita que dicho compromiso establezca expresamente un porcentaje mínimo de contratación de mano de obra local.

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

8.1. En relación a la respuesta 8.1.1. de la Adenda y a las observaciones del presente ICSARA Complementario que se hace alusión a la actualización de los servicios básicos en el área de influencia de Medio Humano y el acceso a estos, se solicita al Titular actualizar la relación con el objetivo "Acceso a servicios sociales con pertinencia socioterritorial" de la Estrategia Regional de Desarrollo 2024 - 2035 de la Región Metropolitana de Santiago.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

9. Compromisos Voluntarios

- 9.1. En relación con la respuesta 4.27 de la Adenda, donde el Titular señala que *“el Proyecto aporta en su fase de construcción un total de 2 camiones/hora en los periodos punta mañana y tarde, además de 112 vehículos livianos/hora en los mismos periodos”*, y considerando dicho flujo de entrada y salida de vehículos, se solicita que el Titular suscriba como Compromiso Ambiental Voluntario la implementación de medidas de seguridad vial en el acceso del Proyecto, incluyendo balizas, espejos, banderilleros, control de acceso y registro de vehículos..
- 9.2. En relación con la respuesta 9.1 de la Adenda, donde se indica que *“...no es factible incorporar infraestructura como un punto verde dentro del Proyecto debido a que este corresponde a un desarrollo inmobiliario enmarcado en los Programas D.S. N°19 y D.S. N°1, por lo que cuenta con recursos acotados para implementar este tipo de medidas”*, cabe señalar que la implementación de puntos verdes, según lo establecido en la NCh 3376:2015 del INN, corresponde a *“instalaciones de recepción de residuos que utilizan un espacio reducido en un lugar con acceso público (por ejemplo, plazas, supermercados, iglesias, condominios, oficinas) para la entrega de residuos por parte de la población”*. Dichos puntos verdes pueden estar conformados por contenedores diferenciados por color, de acuerdo con la tipología de residuos, conforme a la NCh 3322:2013 del INN sobre *“Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos”* (<https://santiagorecicla.mma.gob.cl/nueva-normativa-que-incluye-la-estandarizacion-de-colores-y-elementos-visuales-para-los-contenedores-de-residuos/>). Esta solución no requiere de una inversión significativa por parte del titular. Por lo anterior, se reitera la necesidad de que el proyecto incorpore al menos un punto verde, de manera que contribuya al fomento del reciclaje, la colaboración con la gestión municipal en el marco de la Ley N° 20.920/2016, y la aplicación efectiva de la estrategia jerarquizada para el manejo ambientalmente racional de los residuos.
- 9.3. Respecto de lo presentado por el titular en la respuesta 9.4 de la Adenda, se reitera la solicitud, dado que la derivación al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) denominado “Plan de Comunicación” no da cumplimiento al objetivo ni al alcance del CAV solicitado, referido a la identificación visible de camiones involucrados en las obras. Este compromiso tiene por finalidad no sólo abordar potenciales derrames o desprendimientos de carga, sino también el control ante contingencias viales en rutas MOP, que puedan normal circulación.

En este sentido, se reitera al titular adoptar dicha medida como Compromiso Ambiental Voluntario, implementando sistemas temporales de identificación (tales como letreros adhesivos o removibles) en puertas y parte trasera de los camiones, con información visible de:

- Número identificador del camión
- Nombre de la obra
- Teléfono o correo de contacto

Asimismo, deberá darse seguimiento y control a este compromiso ambiental voluntario mediante el envío de reportes semestrales durante toda la fase de construcción a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), con copia a los servicios competentes, incluyendo al Subdepartamento de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS. Dichos reportes deberán incluir:

- Listado de camiones empleados, con sus patentes
- Fotografías del sistema de identificación instalado
- Detalle escrito y gráfico (plano) de las rutas utilizadas por la flota.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

- 9.4. En relación a la respuesta 9.5 de la Adenda, donde el Titular presenta la Tabla 219 asociada al “Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de comunicación”, se solicita complementar dicho compromiso incorporando de forma más clara y ordenada los pasos del mecanismo de gestión de consultas y reclamos, especificando responsables, plazos, acciones correctivas y seguimiento. Asimismo, se debe señalar que los registros estarán disponibles ante requerimiento de la autoridad.
- 9.5. En relación a la respuesta 9.6 de la Adenda, donde el Titular indica que organizará las actividades de obra para evitar la circulación de camiones en horarios punta de ingreso y salida de establecimientos educacionales, se solicita formalizar dicha medida mediante la presentación de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), que establezca de forma clara el compromiso de coordinación horaria, incluyendo las medidas que se implementarán para asegurar su cumplimiento durante la fase de construcción del Proyecto.

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

- 11.1. En relación con la respuesta 11.14 de la Adenda, si bien se aclara la discrepancia respecto a los propietarios de las distintas sub-fases del Proyecto, no se da respuesta a lo solicitado originalmente, esto es, presentar una comparación estructurada entre la información contenida en el Proyecto en evaluación y la contenida en el IMIV en revisión (o aprobado, si correspondiera). En particular, se reitera al Titular que dicha comparación debe incluir, a través de tablas y planimetría:
- El número de edificios y departamentos;
 - La cantidad y tipo de estacionamientos (totales, residentes, visitas, personas en situación de discapacidad y bicicletas);
 - La superficie predial;
 - La superficie total construida.

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

JMM/CDA

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165350376>

