

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación Proyecto Inmobiliario Hacienda Quilamapu"

Nombre del Titular : Inmobiliaria Viviendas 2000 SpA.
Nombre del Representante Legal : Ingrid Paola Rodas Krause
Dirección : Av. Del Valle 714, Huechuraba

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Proyecto Inmobiliario Hacienda Quilamapu", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Proyecto Inmobiliario Hacienda Quilamapu", la que deberá entregarse hasta el 17 de agosto de 2026.

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 la profesional Karen Rojas Escalona, dirección de correo electrónico karen.rojase@sea.gob.cl, número telefónico (42) 2344934.

Se solicita al titular presentar, analizar y justificar técnicamente las respuestas a las observaciones del presente documento de manera autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a Capítulos o Anexos presentados, sino más bien realizar un análisis justificado técnicamente al respecto.

Se solicita actualizar los capítulos de la DIA en especial el capítulo de fichas resumen de acuerdo con lo consultado en el presente ICSARA.

1 Compatibilidad territorial

- 1.1 El área donde se emplazará el proyecto corresponde a la Zona Habitacional ZH-5, del Plan Regulador Comunal vigente de la comuna de Chillán y parcialmente dentro del área de anegamiento. Respecto de esto, se solicita que los informes y la relación con políticas, planes y programas de desarrollo señalen explícitamente esta condición de riesgo dentro del estudio y desarrollo del conjunto habitacional, y el concepto de anegamiento por aguas lluvia durante las etapas de construcción. Al respecto, se solicita señalar las medidas que tomarán tanto en la etapa de construcción como las obras definitivas, en relación a lo señalado anteriormente.

2 Descripción de proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Descripción de áreas verdes

- 2.1 Se solicita al Titular describir las Áreas Verdes, y señalar cuales de estas serán cedidas a la Municipalidad de Chillan para su posterior mantención, estas deberán seguir los lineamientos de la Municipalidad de Chillan, al respecto, se hace presente que la Municipalidad de Chillan está trabajando en la gestión hídrica de la comuna, además de la inclusión de flora nativa, el reemplazo de zonas de prado para uso ornamental por cubre suelos de bajo consumo de agua y mantención y un porcentaje de cobertura vegetal, tanto arbórea, como arbustiva que permita reducir los impactos ambientales generados por las construcciones tanto en temperatura como respecto del manejo de las aguas lluvias por suelos impermeables.

Para las respectivas áreas verdes, bandejones, y jardines exteriores, se deberán desarrollar los respectivos proyectos de Arborización, Paisajismo y Riego, los cuales deberán ser presentados a Municipalidad de Chillan para su evaluación y aprobación en marco de los respectivos permisos de ejecución de obras.

- 2.2 El proyecto de Paisajismo deberá tener en consideración para su desarrollo, las condiciones establecidas en la normativa vigente ley 20.958, ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN DEL MINVU y el manual técnico de construcción y requisitos mínimos para parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas del MINVU.
- 2.3 En la tabla 4.4 (pág. 219) “Plan de Desarrollo Comunal Chillan 2019-2024”, señala si los diseños del de dichos espacios cumple con los parámetros de cobertura vegetal, arborización, consumo de agua y la inclusión de los espacios necesarios para la recreación y esparcimiento de la comunidad, además de cumplir con la Ley de accesibilidad universal, por lo que se solicita especificar más detalles respecto del diseño de las áreas verdes.
- 2.4 Para el diseño y desarrollo del proyecto de áreas verdes, se solicita tener en consideración lo estipulado en las Ordenanzas sobre uso, diseño y mantención de las áreas verdes de la comuna de Chillán, donde expresa todo lo relacionado con las AV y el “Manual de construcción y requisitos mínimos para el diseño de parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- 2.5 Una vez que la empresa a cargo de la construcción del proyecto realice el ingreso y solicite aprobación del diseño y recepción final, se realizarán las observaciones pertinentes, donde se pondrá hincapié en los siguientes artículos de la ORDENANZA SOBRE USO, DISEÑO Y MANTENCIÓN DE LAS ÁREAS VERDES DE LA COMUNA DE CHILLÁN:
- art. 10, respecto de la superficie, función y coberturas
 - art. 11, respecto de la presentación y diseño del proyecto
 - art. 12, respecto a clasificación y % de superficies de coberturas destinadas a verde, circulaciones y mobiliario.
 - art.13 respecto del sistema de riego a instalar en cada superficie destinada a AV
 - art. 19 respecto a la accesibilidad universal
 - art. 32 respecto a la prohibición de uso de especies arbóreas respecto de la superficie;
 - artículo 47 respecto a la calidad y tamaño de especies
 - art. 49 respecto a la instalación de tutores
 - art. 51 respecto de la protección de las especies arbóreas post plantación.



- 2.6 En el proceso de implementación de las zonas de AV, se requerirá VB” de parte de la DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO respecto de la preparación de suelos y aplicación de las respectivas enmiendas orgánicas (de acuerdo a lo estipulado en el “Manual de construcción y requisitos mínimos para el diseño de parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas del MINVU donde en las EETT del proyecto se solicita detallar actividades de preparación de suelos y detalle de tipo de sustratos a usar para la plantación de las especies que forman parte del proyecto), esto para velar el correcto desarrollo, mantención y sostenibilidad de las AV propuestas.
- 2.7 En cuanto al punto A.6.1.5. Movimientos de tierra de la DIA se solicita aclarar significado de “botadero” en la disposición de escarpe.
- 2.8 Se solicita aclarar si los residuos aguas de lavado de ruedas serán considerados como residuo peligroso o residuo no peligroso.
- 2.9 Se solicita aclarar el punto Recurso Hídrico “Comunal” Río Elqui, de la tabla 23, Riesgos Climáticos acorde al Mapa de Riesgo, se solicita rectificar.
- 2.10 Se solicita modificar año de promulgación del D.S. N° 43 que corresponde a 2015 y no al 2022.

Infraestructura de aguas lluvias

- 2.11 Se señala que se realizarán dos descargas al canal Lantaño. Si bien este cauce no corresponde a la red primaria de aguas lluvias, es necesario verificar la no afectación a terceros aguas abajo, debido al incremento del coeficiente de escorrentía producto de la urbanización proyectada. Para esto se solicita:
- Verificar el libre escurrimiento de las aguas del canal, hasta algún cauce receptor (topografía y modelación). Si bien se realizó la topobatimetría en una extensión de más de 800 (m), no se señala el trazado ni las condiciones aguas abajo del canal. Se solicita, si se encontrase cierta uniformidad en las secciones, aumentar la distancia entre perfiles transversales.
 - Generar una obra de retención, afín de asegurar que el caudal peak para los periodos de diseño y verificación establecidos, no se vean alterados respecto a la situación actual.
- 2.12 Por otro lado, según lo señalado en Plan Maestro de Aguas Lluvias de Chillán y Chillán Viejo, así como en el Estudio de Factibilidad y Diseño del Canal de la Luz, se proyecta un colector, denominado “Canal La Luz 1” de diámetro variable en la porción poniente del loteo. Se requiere indicar si su intervención contempla o no la ejecución de parte del tramo proyectado en los estudios señalados o de qué forma se atenuará el efecto de la “no ejecución” de dicho proyecto.
- 2.13 Se requiere diagramas en .kmz para un mayor entendimiento y pronunciamiento respecto al proyecto de aguas lluvias. Esto es para el canal Lantaño, descargas de aguas lluvias y patrones de drenaje del loteo y áreas circundantes.

Accesos

- 2.14 Se solicita precisar si el proyecto de urbanización y apertura de nuevas vías contemplan intervenciones, empalmes o actividades sobre infraestructura vial, en tuición de la Dirección de Vialidad, en caso de ser así se requiere evalúe estado actual geometría carpeta etc.

Servicios básicos – agua industrial



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

- 2.15 En el punto A.6.4.5. tabla 86, se considera para la fase de construcción la utilización de un camión aljibe de 10 m³ para obras exteriores. Se solicita a la Titular ampliar los antecedentes proponiendo un protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrá de un DAA que se encuentre registrado. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

Servicios básicos – agua potable y alcantarillado

- 2.16 De acuerdo a lo expuesto en el punto A.5.7. y A.5.8. el Titular señala que el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de empresa sanitaria ESSBIO, sin embargo, los certificados de factibilidad presentados en Anexo 2.3 (N° 13266/2023 y N° 13120/2022) han perdido su vigencia (12 meses). Al respecto, se solicita al Titular acreditar con documento vigente, que posee la factibilidad de agua potable y alcantarillado para la Fase de Construcción, Operación y Cierre del Parque Arrayanes y Condominio la Reserva.

Servicios básicos - Áridos

- 2.17 De lo expuesto en el punto A.6.4.3. de la DIA respecto del abastecimiento de áridos, se solicita al Titular complementar su presentación comprometiéndose a mantener un registro trazable y fiscalizable del abastecimiento de áridos, asegurando que el proveedor cuente con Decreto Alcaldicio y RCA si corresponde.
- 2.18 Se requiere que el titular indique de manera expresa y detallada la procedencia de los áridos a utilizar, especificando que las fuentes de extracción a utilizar en la fase de construcción cuenten con los permisos municipales correspondientes y, en caso de corresponder su respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) vigente.
- 2.19 Se solicita al titular complementar lo indicado, comprometiéndose a subir a la plataforma de seguimiento ambiental los antecedentes que acrediten el origen de los áridos utilizados.
- 2.20 Se indica al titular que en el caso de que los áridos a utilizar sean extraídos desde un cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora de éstos, el debido permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas y, en caso de corresponder su respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) vigente y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas, para desarrollar las faenas de extracción durante el año.
- 2.21 Se solicita al titular incluir un Plan de Seguimiento Ambiental, el cual deberá ser informado periódicamente durante la ejecución de las obras que involucra el Proyecto y deberá registrar y monitorear los siguientes parámetros.



Figura N° 1: Consolidado de registro de áridos a utilizar.

CONSOLIDADO ÁRIDOS											
		Mes	1	...	n						
EXTERNOS											
Lugar de procedencia											
Volumen extraído (m3)											
Permiso (oficio, resolución, otro)											
Autoridad que otorga el permiso											
Volumen autorizado en el lugar (m3)											
Fecha vencimiento del permiso											
Transporte (el volumen y toneladas se refiere al tipo de transporte utilizado)	Origen*										
	Destino										
	Volumen máximo										
	Toneladas estimadas										
	N° de viajes realizados										
INTERNOS (material de excavación reutilizado)											
Zona de la obra donde se utilizó el material											
Volumen utilizado (m3)											
Transporte** (el volumen y toneladas se refiere al tipo de transporte utilizado)	Origen*										
	Destino										
	Volumen máximo										
	Toneladas estimadas										
	N° de viajes realizados										
* Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (indicar si se trata de pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar (coordenadas). ** Esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte.											

Fuente: Dirección de Obras Hidráulicas.

Residuos líquidos industriales

- 2.22 En el punto A.4.9. de la DIA el Titular presenta dos soluciones para los residuos líquidos industriales. Para el lavado de ruedas se contará con un pavimento impermeabilizado con pendiente que conduzca las aguas hacia una cámara decantadora y posterior retiro a lugares aptos para estos. Para el lavado de canoas se considera la evaporación total de los líquidos y en caso contrario su retiro a botadero autorizado. En virtud de lo expuesto se solicita al titular mantener un registro trazable y fiscalizable del retiro de los residuos líquidos, el cual deberá subirse a la plataforma de seguimiento ambiental con la finalidad de garantizar que el destino final de los residuos sea el adecuado asegurando con ello que no se produzca contaminación de las aguas, dicho registro debe contener como mínimo:

Tipo residuo	Fecha retiro	Volumen (m³)	Medio de transporte	Patente vehículo transporte	Disposición final		
					Nombre empresa	Fecha ingreso	Firma recepción

- 2.23 Así también, para el manejo de los baños químicos, duchas y lavamanos en la fase de construcción deberá mantener el mismo registro.

Residuos domiciliarios y sólidos no peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

- 2.24 Se sugiere al titular realizar prácticas de reciclaje y valorización de envases y embalajes generados por los trabajadores en la etapa de construcción, así como de los residuos de la construcción que tienen potencial de ser valorizados, detallando la forma de valorización de ambos residuos, debido a que, en el proyecto no se menciona nada en relación a la gestión de residuos.
- 2.25 Se sugiere al titular, incorporar un Punto limpio dentro del proyecto, con la finalidad de promover e incentivar el reciclaje durante la fase de operación del proyecto, en donde se recomienda que los residuos sean gestionados a través de gestores autorizados, alineado con los principios de la economía circular.

Emisiones atmosféricas

- 2.26 Considerando lo expuesto en la Tabla 3. Modificación de Proyecto del capítulo sobre “Descripción del Proyecto” se indica en el Considerando N° 4.3.1. “Fase de Construcción” se solicita rectificar la tabla expuesta debido a que no se aprecia a qué emisión se alude y no se puede identificar los valores completos para el escenario base y los años N° 1 y 2, como se aprecia a continuación:

Figura: Tabla de emisiones a la atmósfera del Considerando N° 4.3.1.

Emisiones a la atmósfera								
Se realizó una estimación de las emisiones para cada uno de los 107 meses de construcción. Se presenta a continuación el resumen de las emisiones en la fase de construcción del conjunto habitacional								
Año	Etapas	MP2,5	MP10	MPS	NOx	SO ₂	NH ₃	CO
Base	Operación base (OP proyecto original)	4,450	6,96	4,99	3,740	0,440	0,070	152,470
1	OP Base + Construcción S2+S5+10	7,80	11,89	23,07	3,740	0,449	0,071	153,312
2	OP base + Construcción S5+S2+S8+S10+S11+Operación parcial S10+S11	7,78	10,31	18,65	2,666	0,011	0,001	1,063

Página 32 de 794

Modificación de Proyecto										
Situación con Proyecto										
3	OP base + Construcción S6+S3+S8+S9 + Operación Parcial S2+S8+S5 + Operación completa S10+S11	8,19	12,40	27,53	3,642	0,023	0,002	1,590	0,176	0,011

Fuente: Tabla 3. Modificación de Proyecto del capítulo sobre “Descripción del Proyecto” se indica en el Considerando N° 4.3.1. “Fase de Construcción”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

- 2.27 Para el control de emisiones de material particulado durante la fase de construcción del Proyecto, se implementará un sistema de abatimiento mediante humectación con agua, aplicado a través de camión aljibe equipado con sistema de aspersión. Esta agua será suministrada desde el punto de abastecimiento de agua interno del Proyecto para el control de emisiones. Esta medida se orienta a mantener húmedas las superficies susceptibles de generar polvo fugitivo como consecuencia del tránsito de maquinaria y vehículos, así como por la exposición de suelos sin estabilizar. La humectación se realizará con una frecuencia de 1 vez al día mensualmente durante los años de construcción, ajustándose según las condiciones meteorológicas presentes en el área de influencia. Lo anterior implica aumentar la frecuencia en días con temperaturas elevadas, baja humedad relativa o presencia de vientos relevantes (≥ 3 m/s), a fin de asegurar una reducción efectiva de la resuspensión de partículas. Sobre lo anterior se solicita ampliar la información sobre las condiciones en la cual se activará la referida medida de control de emisiones de material particulado durante la fase de construcción.
- 2.28 Se le solicita al titular describir el tipo de material que se utilizará para humectar los caminos, así como su efecto en la calidad de suelo, en la calidad de agua superficial y subterránea por escorrentía e infiltración, debido a que no existe una conclusión clara de cómo controla las partículas en suspensión en zona saturada.
- 2.29 De acuerdo con los antecedentes de modelación atmosférica presentados, el Proyecto considera fuentes de emisión asociadas principalmente a tránsito vehicular, uso de maquinaria pesada, movimiento de tierras y manejo de materiales durante la fase de construcción. Adicional a ello, se reconoce que la zona presenta condiciones basales de saturación para $MP_{2.5}$, conforme a la declaración vigente para el Valle Central de Ñuble y el PPDA de la intercomuna de Chillán y Chillán Viejo. En este contexto, si bien los aportes modelados del Proyecto no alcanzarían niveles de significancia conforme a los criterios recomendados expuestos en la modelación, se solicita al titular considerar:
- Reforzar las medidas de control de emisiones en aquellas actividades que representan los mayores aportes de material particulado, en específico: Tránsito de camiones y maquinaria. Movimiento y acopio de material. Obras de excavación y urbanización.
 - Intensificar medidas preventivas tales como: Humectación efectiva de caminos y superficies expuestas. Control y fiscalización interna de velocidades. Cobertura de camiones. Mantenimiento preventivo de maquinaria y vehículos.
 - Mantener registros verificables de la implementación de las medidas comprometidas, considerando especialmente las condiciones meteorológicas desfavorables frecuentes en la zona durante otoño e invierno.

Cambio climático



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

- 2.30 En el capítulo F.3. Relación con políticas y programas de desarrollo relacionados con el cambio climático y al apartado 4.1.7.2. Planes de adaptación asociados del Anexo “Análisis de Cambio Climático”, se indica que es necesario realizar una revisión y actualización de los instrumentos de gestión climática analizados, dado a que ya existen actualizaciones en vigencia de planes analizados. Para apoyar dicha revisión se recomienda acceder a la nueva plataforma, Sistema Nacional de Acceso a la Información sobre Cambio Climático (SNAICC). <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/acciones>.

Se solicita realizar la revisión y actualización de los siguientes instrumentos de gestión climática:

- Estrategia climática de largo plazo
- Planes sectoriales de mitigación y adaptación de cambio climático
- Planes de acción regionales y comunales de cambio climático
- Planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca
- Planes sectoriales para la gestión de riesgo de desastres

En relación a las Fuentes de la información de riesgo climático se solicita indicar las fuentes a partir de las cuales se ha obtenido la información de condición de riesgo climático de la zona, por ejemplo: Atlas de riesgos climáticos, <https://arclim.mma.gob.cl>.

Plan de Contingencias y Emergencias

Se solicita actualizar el Plan de contingencias y emergencias”, y presentarlo considerando que:

- 2.31 El titular en la redacción de la DIA, indica “Con respecto al riesgo potencial de los incendios en plantaciones forestales, se tiene que el riesgo de incendios forestales en la comuna de Chillán es *“Bajo” a partir de la cobertura de plantación forestal, la probabilidad de ocurrencia de incendios y las amenazas expresadas en olas de calor*. El titular debe revisar estos antecedentes, debido a que de acuerdo a señalado en la pauta 4.2 “Pauta de prescripciones técnicas del programa de protección contra incendios forestales”, de Abril 2025, para la comuna de Chillán, el riesgo es Medio y para el lugar de emplazamiento es Alto. Se solicita por favor considerar en su análisis lo anteriormente señalado.
- 2.32 El proyecto es de naturaleza habitacional, por lo que contempla obras de edificación y urbanización asociadas a vivienda definitiva, por lo tanto, considera una vida útil indefinida, es de suma relevancia desarrollar y reforzar las medidas preventivas y de control durante la operación del proyecto, bajo la consideración que en las contingencias y emergencias por eventos naturales extremos aumentan en frecuencia y magnitud producto del cambio climático. De acuerdo al análisis presentado en el apartado 4.1.7.1 del Anexo “Análisis de Cambio Climático”, entre los riesgos climáticos que son considerados relevantes para el proyecto se encuentran “islas de calor urbana”, “seguridad hídrica doméstica urbana”, “sequías hidrológicas”, en consecuencia, se deben incluir estos riesgos climáticos dentro del antes mencionado “Plan de Contingencias y Emergencias” para la etapa de operación, para implementar medidas u acciones de adaptación que permitan aumentar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad del medio humano. Se recomienda incluir medidas de aislación térmica y eficiencia hídrica en las viviendas y de desarrollo de áreas verdes, priorizando criterios de cambio climático en el diseño y mantenimiento (ejemplo, priorizar especies nativas resilientes a estrés hídrico, temperaturas extremas y que se proyecten como espacios de sombra verde).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

- 2.33 De manera complementaria se observa que para los riesgos de “anegamiento de aguas lluvias” y “granizadas excesivas” para la fase de construcción, se menciona lo siguiente “*Corresponde a un evento natural y por tanto no se puede prevenir*”. Al respecto, se indica que, si bien la amenaza climática no se puede prevenir que ocurra, si se pueden tomar acciones preventivas para evitar que se transforme en una contingencia o emergencia en consideración que actualmente existen herramientas con alta precisión para alertar anticipadamente eventos meteorológicos extremos.
- 2.34 Sobre el Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias se solicita incorporar mecanismos de comunicación y reporte oportuno al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ante la ocurrencia de incidentes o contingencias que pudiesen afectar recursos hidrobiológicos o sus hábitats, con el objeto de facilitar el ejercicio de sus funciones de fiscalización.

Lo anterior, en el siguiente formato:

Tabla: Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia I</i>]	
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>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).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
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	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

- 2.35 Se solicita al titular presentar la información para cada una de las fases (construcción, operación y cierre), en el siguiente formato:

Fase construcción, operación y cierre

Tabla. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Nombre	Descripción
[Nombre del recurso natural explotado o extraído 1]	— Cantidad anual (m³ /año, t/año) y total (m³, t) requerida. — Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada. — Superficie (m², hectáreas) del sitio de explotación o extracción — Uso o intervención del recurso natural. — En el caso de explotación de tipo forestal: indicar las especies a explotar, volúmenes que serán extraídos por especie, temporalidad de la explotación y finalidad para lo cual se está usando el recurso forestal explotado.
[Nombre del recurso natural explotado o extraído n]	— Cantidad anual (m³ /año, t/año) y total (m³, t) requerida. — Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada. — Superficie (m², hectáreas) del sitio de explotación o extracción — Uso o intervención del recurso natural. — En el caso de explotación de tipo forestal: indicar las especies a explotar, volúmenes que serán extraídos por especie, temporalidad de la explotación y finalidad para lo cual se está usando el recurso forestal explotado.

2.36 Respecto de las partes, obras y acciones del proyecto y de acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular ampliar la información detallando las características de cada una de las etapas (construcción, operación y cierre) del proyecto, para ello deberá utilizar el siguiente formato:

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[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 permanente] o	[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 permanente] o	[Construcción, operación /o cierre]

Tabla. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]

2.37 En relación con la generación de residuos, se solicita al titular completar la siguiente tabla en la que se identifiquen todos los residuos del proyecto, tanto sólidos, líquidos, y peligrosos; para cada una de las unidades que conforman el proyecto. Para lo anterior, se deberá utilizar el siguiente formato.

Fase	Obra o acción que origina los residuos	Tipo de Residuos	Caracterización		Almacenamiento Temporal	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
			Cualitativa	Cuantitativa ton/mes m³/mes			
Construcción							
Operación							
Cierre							

2.38 Se solicita al titular ampliar la información entregada en relación al cronograma de las fases del proyecto o actividad, detallando la cronología del proyecto de cada una de sus fases, de acuerdo con el siguiente formato:

Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

3 Normativa Ambiental Aplicable

3.1 **Ley N° 20.920 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.**

Respecto de los residuos generados en las etapas de construcción y operación, el Titular deberá aclarar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de residuos, (por ejemplo, cartón, plásticos, vidrio u otros), cuantificar la generación por tipo de residuo y especificar que éstos serán entregados a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), para su tratamiento, de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5° de la Ley N° 20.920 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 34 de la Ley 20.920, específicamente en atención al principio de jerarquía en el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.

Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, una tabla con Detalle Plan de Cumplimiento Ley N°20.920, MMA Ley N°20.920/2019 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece *“Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje”*, e incorporar un análisis, respecto a la definición de Productor de producto Prioritario (PPP) contenida en el artículo 3, N° 21 de la Ley REP, teniendo en cuenta que, dentro de los productos prioritarios establecidos, se encuentran los envases y embalajes, aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, pilas y neumáticos, los que podrían ser introducidos al mercado nacional por el Titular de este Proyecto. En caso de calificar como PPP, se deberá informar a través del sitio web de Ventanilla Única del RETC, ingresando al sitio web <http://vu.mma.gob.cl>, específicamente al sistema sectorial REP-Productor.

3.2 D.S. N°48/15 del MMA que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Chillán y Chillán Viejo.

Se le solicita al titular realizar una tabla donde se señale el total de emisiones por contaminantes atmosféricos, tanto emisiones directas e indirectas, comparando con el máximo permitido por contaminante emitido dado por el Decreto Supremo N°48 del 2016 que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Para las Comunas De Chillán y Chillán Viejo.

El titular debe considerar lo establecido en el artículo 54 del D.S. N°48/15 del MMA sobre Plan de Prevención y Descontaminación atmosférica para las comunas de Chillan y chillan Viejo. Lo anterior considera realizar una estimación de los siguientes contaminantes MP, MP₁₀, MP_{2,5}, CO, NO_x, SO₂, COV y NH₃.

a) En consideración que el proyecto se emplaza en la comuna de Chillán, se solicita dar cumplimiento a lo establecido en el PPDA para las comunas de Chillan y Chillan Viejo.

b) Se solicita considerar el porcentaje de personas que se cambiarían a otras formas de calefacción, como la leña. Considerarlo en el cálculo de emisiones atmosféricas para etapa de operación.

c) Se solicita al titular que de acuerdo con el artículo 54° de este cuerpo legal *“todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto a su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad.”* (énfasis agregado), por tanto, el cálculo de compensación de emisiones debe ser en relación con el MP.

d) Se aclara al titular que los proyectos al ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental deberán presentar una serie de antecedentes durante el proceso de evaluación ambiental, para lo cual deben medir o estimar sus emisiones de contaminantes a la atmósfera en las etapas de construcción, operación y cierre y determinar si corresponde compensar emisiones durante alguna o algunas de estas etapas.

La información que debe presentar el Titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

d.1) La estimación de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera de acuerdo con lo señalado en el artículo 54°.

d.2) Cálculo e información de emisiones de MP, MP₁₀, MP_{2,5}, CO, NOX, SO₂, COV y NH₃, entregando la memoria de cálculos en sus anexos, éstas corresponderán a emisiones totales, es decir, directas e indirectas.

e) En el caso que el proyecto sobrepase el valor indicado en el D.S. N° 48/2013 y que, por tanto, debe compensar emisiones por un 120% del monto total anual de emisiones de la actividad o proyecto para el o los contaminantes para los cuales se sobrepasa el valor indicado en el Plan de Descontaminación, el titular deberá entregar como mínimo los antecedentes que a continuación se detallan.

e.1) Valor de la emisión que excede los límites establecidos en el D.S. N° 48/2015. Es decir, emisión del proyecto que excede el límite permitido por la normativa vigente y que justifica la presentación e implementación de un Programa de Compensación de Emisiones.

e.2) Valor del contaminante a compensar, para lo cual deberá compensar el 120% de la totalidad de material particulado generado.

e.3) Etapa del proyecto sujeta a compensación.

e.4) El Programa de Compensación de Emisiones deberá ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Ñuble, una vez obtenida su RCA y previo al inicio de la fase de construcción del proyecto.

Respecto de la propuesta preliminar de compensación de emisiones, se observa que el titular reconoce que el Proyecto supera los umbrales establecidos en el PPDA vigente para MP₁₀ y MP_{2,5} y que, por tanto, deberá compensar sus emisiones conforme a la normativa aplicable.

No obstante, si bien se plantea preliminarmente la mantención y generación de áreas verdes como medida de compensación para la fracción de resuspensión, los antecedentes presentados no permiten verificar técnicamente la suficiencia y fundamento de la equivalencia indicada. En consecuencia, a priori no es posible verificar que la medida propuesta resulte efectiva, equivalente y permanente para compensar la magnitud anual de emisiones proyectadas por el Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que la evaluación específica de las medidas de compensación será analizada en detalle en la etapa correspondiente de ingreso y evaluación del Programa de Compensación de Emisiones (PCE), una vez que se resuelva favorablemente la RCA y el titular presente formalmente dicha propuesta para su revisión sectorial.

3.3 D.S. N°144/61 MINSAL. Se tiene la siguiente observación:

Se solicita implementar un verificador de cumplimiento, lo que implica establecer un registro escrito que dé cuenta de las denuncias, eventos de olor, afectación de viviendas particulares por emisiones de tránsito de vehículos, afectación a terceros en general, o cualquier problema asociado a la comunidad por el tema de emisiones atmosféricas u olores, donde además se aborde la solución del problema de emisión detectado. Dicho registro debe estar disponible para ser auditado por la autoridad fiscalizadora. E incluirlo en planes de control de olores y vectores.

3.4 D.S. N°38/11 MMA. Se tiene la siguiente observación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Titular deberá contar con un Plan de Verificación y Mantenimiento de las Barreras Acústicas, de manera de asegurar su efectividad durante todas las etapas de construcción.

3.5 D.S. N°594/99 MINSAL. Se tiene la siguiente observación:

No se acredita cumplimiento por lo cual se solicita dar respuesta a lo consultado referente a residuos no peligrosos.

3.6 D.S. N°148/03 MINSAL. Se tiene la siguiente observación:

No se acredita cumplimiento por lo cual se solicita dar respuesta a lo referente a residuos peligrosos.

3.7 Artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura

Respecto de la Normativo ambiental aplicable al proyecto, el Titular deberá incorporar en la Adenda las medidas específicas que implementará para dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, particularmente respecto de la prevención de descargas, derrames, arrastre de sedimentos y cualquier otra acción o evento que pudiera ocasionar contaminación de las aguas o afectar recursos hidrobiológicos y sus hábitats.

Adicionalmente, se deberá evaluar la pertinencia y aplicabilidad del Decreto Supremo (MINECON) N° 461/1995, en el caso que el titular considere realizar la caracterización solicitada mediante muestreos con extracción de organismos hidrobiológicos. Cabe destacar que para lo anterior se recomienda considerar como referencia los aspectos técnicos y metodológicos del estudio FIPA (SUBPESCA) N° 2016-46, denominado “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile”.

3.8 Artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

- En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

- **Componente Paleontológico**

I.- Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288, el titular se compromete en dar aviso al CMN en caso de hallazgo no previsto. Se solicita la elaboración de un protocolo para hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las siguientes acciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.

3. 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.

4. Informar 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 representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

3.9 Se hace presente al Titular que la normativa ambiental aplicable debe ser identificada y se debe indicar la forma y fase en que se dará cumplimiento y sus medios de verificación, éstos últimos deben ser claros, objetivos y auditables. Por lo cual se solicita al titular actualizar en estos términos la normativa ambiental aplicable, considerando la presentada originalmente en la DIA (y respecto de la cual no hay observaciones) y complementada con lo observado en el presente capítulo, se recuerda además que esto debe incluirse en la actualización de las fichas resumen.

Lo anterior de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas (aire, ruido, residuos líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.).

Norma [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde].

Tabla XX Norma [*Identificación de la norma 1*]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes 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.

4 **Permisos Ambientales Sectoriales**

4.1 Respecto al PAS 119, se indica lo siguiente:

En caso de verificarse que el Proyecto genera intervención o afectación sobre cuerpos de agua que constituyan hábitat de recursos hidrobiológicos bajo competencia sectorial, el Titular deberá evaluar la pertinencia de los permisos ambientales sectoriales y demás exigencias normativas que resulten aplicables, incluyendo, en caso de verificarse los supuestos que gatillan su aplicación, la evaluación de pertinencia del PAS N° 119.

4.2 Respecto al PAS 140, se indica lo siguiente:

a) Incluir planos de planta y emplazamiento de las instalaciones de almacenamiento, de las 4 faenas en etapa de construcción, en el desarrollo del PAS 140.

b) Indicar distancias a cursos de agua superficiales o subterráneos, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, entre otros de carácter sensible, para las 4 faenas en etapa de construcción.

c) Detallar y cuantificar generación (unidad de medida peso) de otros residuos no peligrosos como, por ejemplo, despuntes de madera, fierro, plástico, cartones, entre otros, ya que sólo se mencionan movimientos de tierra y escombros. Lo anterior para las 4 faenas en etapa de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

d) Establecer capacidad máxima de almacenamiento (en unidad de medida peso) de los residuos no peligrosos distintos a escarpe y escombros.

4.3 Respecto al PAS 142, se indica lo siguiente:

- a) Incorporar distanciamiento de los sitios de almacenamiento respecto a muros medianeros, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 35 del D.S. N° 148/03 del Minsal, para las cuatro fases de construcción.
- b) Aclarar si son 4 o 5 fuentes de extracción de agua subterráneas, ya que el texto dice 5 y la imagen indica 4 puntos.
- c) Cambiar unidad de medida, la cual debe ser en peso, es decir, kilos o toneladas y no m³.

4.4 Respecto al PAS 156, se indica lo siguiente:

En relación a la presentación del Permiso Ambiental Sectorial 156, se solicita a la Titular robustecer el PAS 156 presentado, incorporando en detalle lo que se especifica a continuación:

- a. Descripción del lugar de emplazamiento de la obra
 - a.1. Identificación del cauce.
 - a.2. Coordenadas UTM indicando huso y datum de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra
 - a.3. Descripción de las características generales del cauce 100 m antes y después de la modificación
- b. Descripción de la obra y sus fases
 - b.1. Detallar tipo de obra, función, características constructivas y dimensiones básicas.
 - b.2. Incluir una descripción de la etapa de construcción, operación y cierre.

Dicho lo anterior, se debe presentar un PAS respecto de todas las obras de modificación de cauce que requieren este PAS. En este ámbito las obras deberán ser aprobadas sectorialmente por la DGA, lo que implica que estas deben cumplir con los estándares exigidos por este Servicio.

Análisis artículo 11° ter de la Ley N° 19.300 LBMA y artículo 12° de RSEIA D.S. 40/12 del MMA

Impactos acumulativos y/o sinérgicos

Téngase presente que, el artículo 11° ter de la Ley 19.300 indica que: *“En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.”*. (énfasis agregado)

Por lo cual se solicita al Titular ampliar la información presentada, incorporando por cada componente ambiental posiblemente afectado la aplicabilidad del artículo 11° ter de Ley N°19.300 LBMA, considerando la **suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto existente para todos los potenciales impactos generados.** esto es incluido medio humano, emisiones, ruido, etc.

Por tanto, la evaluación de los impactos ambientales deberá considerar los generados por el actual Proyecto en evaluación y los generados por el proyecto existente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Se solicita considerar el CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: METODOLOGÍAS PARA LA CONSIDERACIÓN DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS disponible en el siguiente link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/25/2024_DT_ImpAcumulativo.pdf#page=4.

Ante lo cual se solicita al titular incorporar un análisis del impacto acumulativo y/o sinérgico de la etapa de construcción y operación sobre calidad atmosférica, ruido y la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento.

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

5.1 Se hace presente que el análisis de los efectos características y circunstancias (ECC) del artículo 11° de la Ley, debe incluir un análisis de los resultados de los estudios específicos para justificar la generación o no de los ECC del artículo 11° respecto de las partes, obras y/o acciones del proyecto y las áreas de influencia determinadas y justificadas, por lo que se le solicita que actualice en su totalidad el capítulo de la DIA “Antecedentes para evaluar que el proyecto o actividad no requiere presentar un estudio de impacto ambiental”, justificando técnicamente en base a los **estudios realizados por el titular** si el proyecto genera o presenta algún efectos, características o circunstancias (ECC) del artículo 11 de la Ley que dan origen a un Estudio de Impacto Ambiental, tanto los efectuados en la DIA como los efectuados en el marco de las observaciones del presente ICSARA, esto deberá ser presentado como Anexo a la Adenda del proyecto.

Respecto a los antecedentes presentados por el Proponente para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra a) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5.2 En el contexto de los antecedentes presentados por el titular en el proceso de la presente evaluación ambiental, se solicita al titular acreditar que no se generaran los efectos, características y/o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley, lo anterior mientras no se aclaren las observaciones en el ámbito de manejo de residuos

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Agua subterránea

5.3 De lo expuesto en el punto A.6.1.11.2. de la DIA referido al agotamiento de la napa para desarrollar los trabajos cuyo caudal será descargado al canal Lantaño. Se solicita al Titular demostrar que el bombeo constante y descarga al canal Lantaño no genera un impacto ambiental significativo como puede ser la disminución del agua en el SHAC/Acuífero, con perjuicio sobre los pozos cercanos, que ante un descenso de 3 metros de nivel podrían secarse o bien, significar un efecto adverso sobre la cantidad del recurso agua, configurando una causal a que se refiere el artículo 11 letra b de la ley 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto a la superficie con plantas, algas, hongos animales silvestres y biota intervenida explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie, se solicita lo siguiente:

Biota acuática

- 5.4 En relación con los cuerpos de agua identificados en el área de influencia del Proyecto, correspondientes al Canal Lantaño, Canal La Colonia, Canal Ranero, Canal Los Patos y Estero Los Patos, y considerando que el Proyecto contempla obras de atraveso, descargas de aguas lluvias y la descarga de aguas provenientes del abatimiento temporal de napa hacia el Canal Lantaño, se solicita complementar los antecedentes presentados, incorporando una caracterización ambiental que permita determinar fundadamente la presencia o ausencia de recursos hidrobiológicos y de hábitats aptos para su desarrollo en dichos cuerpos de agua.
- 5.5 Al respecto, cabe señalar que la información presentada corresponde principalmente a una caracterización hidrológica e hidráulica de la red de canales existente, la cual describe condiciones de drenaje, esorrentía y capacidad hidráulica, pero no incorpora antecedentes suficientes respecto de la presencia de organismos hidrobiológicos, comunidades acuáticas, características de hábitat o conectividad biológica que permitan sustentar la conclusión de ausencia de efectos sobre la biota acuática. En consecuencia, en el caso de que la intervención del cuerpo de agua se realice en época en que estos se encuentren con agua y que se haya determinado que estos sustentan biota acuática, el titular deberá presentar una caracterización hidrobiológica de los cuerpos de agua a intervenir.
- 5.6 Asimismo, si bien el Titular señala que las obras no representarán una afectación a la calidad de las aguas, sedimentos y/o biota acuática de los cuerpos de agua identificados, los antecedentes contenidos en la Declaración no permiten verificar ni acreditar suficientemente dicha conclusión, por cuanto no se presentan estudios o análisis específicos orientados a caracterizar dichos componentes biológicos.
- 5.7 En consecuencia, se solicita evaluar y justificar fundadamente los potenciales efectos que las obras y actividades del Proyecto podrían generar sobre los cuerpos de agua identificados y sobre los recursos hidrobiológicos que eventualmente pudiesen encontrarse asociados a éstos, indicando además la normativa ambiental sectorial aplicable y la forma en que ésta ha sido considerada en la evaluación ambiental del Proyecto.
- 5.8 En caso de determinarse la presencia de recursos hidrobiológicos susceptibles de afectación por las obras o actividades del Proyecto, el Titular deberá incorporar las medidas, detallando su alcance, oportunidad de implementación y mecanismos de seguimiento.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

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.

5.9 En la Tabla 3. Modificación de Proyecto del capítulo sobre “Descripción del Proyecto” se menciona en el Considerando N° 4.3.1. “Fase de Construcción” que *“El Proyecto considera el agotamiento de la napa durante la construcción de Parque Arrayanes estas aguas serán encauzadas al Canal Lantaño mediante el sistema de captación de aguas lluvias.”* Mientras que en el punto 4.3.1. de la tabla señala *“Todas las aguas lluvias provenientes de la vialidad proyectada contemplan como solución la descarga directa al canal Lantaño, para realizar esta acción, se ingresa PAS 156”*. Sobre lo cual se solicita ampliar los antecedentes para identificar si el proyecto genera una eventual 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, vinculado a algún uso de la zona, con énfasis en el recurso hídrico y en el predio donde se emplaza el proyecto. Considerar además las intervenciones con obras de atravesio al Canal Lantaño.

5.10 En la Tabla 3. Modificación de Proyecto del capítulo sobre “Descripción del Proyecto” se indica en el Considerando N° 4.3.1. “Fase de Construcción” que *“Se procederá a la remoción total de la flora existente en el predio.”* En la misma tabla en el Considerando N° 4.3.1. se indica que *“La medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, el cual se irá extrayendo a medida que se sucedan las construcciones. Respecto al tiempo y lugar de almacenamiento, todo el escarpe será derivado directamente a botadero, evitando así, el tiempo de almacenamiento. Se estima un volumen total de 97.471,14 m³ de escarpe.”*. Sobre lo cual se solicita ampliar los antecedentes para identificar si el proyecto genera una eventual 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, vinculado a algún uso de la zona, con énfasis en la eventual recolección de plantas en el predio donde se emplaza el proyecto.

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

5.11 Se solicita al titular evaluar actualizar el estudio vial asociado al proyecto y a la evaluación de la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en el tenor del literal b) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA y las observaciones planteadas en el siguiente ICSARA.

5.12 Para validar los resultados presentados, es un requisito fundamental que la modelación de la red vial actual como la estimación de la demanda estén representadas correctamente, condición que no se cumple en la entrega actual. Por lo tanto, se solicita complementar el informe resolviendo las siguientes observaciones específicas.



1. En marzo de este año, ingreso al SEIM el IMIV Pre básica Colegio Alemán, que se encuentra en etapa de revisión, emplazado en el rol 5002-165, Portal del Libertador N°799, dentro de los límites considerados como parte del proyecto. Se consulta si corresponde a Lote G3.
2. Diferenciar en Tabla 1. entre unidades de departamentos y casa, toda vez que los proyectos no son solamente departamentos.
3. Se solicita detallar que etapa del proyecto corresponde los IMIVs aprobados detallados en el punto 4.1. y la Tabla 1.
4. Respecto a lo anterior, tenemos como IMIV aprobados la Resolución N°380/2023 correspondiente al proyecto Parque Arrayanes de 290 departamentos, Resolución N°622/2025 correspondiente al proyecto Agua Piedra de 100 casas y Resolución N°297/2023 correspondiente al proyecto La Reserva de 126 casas. Todos los IMIVs antes mencionados difieren las unidades de casa o departamentos declarados versus los señalados para las etapas con el mismo nombre, a modo de ejemplo, para La Reserva se indican 71 casas que difiere de las 126 casas declaradas en el IMIV.
5. Se solicita aclarar la correlación entre los IMIV aprobados en el SEIM y todas las etapas presentadas del proyecto.
6. La estimación de tasas de inducción del proyecto se presenta en porcentaje. Se solicita representar en veh/h y viajes/h.
7. Se indica que en Fase de Construcción trabajaran en simultaneo 469 trabajadores, sin embargo, en PM-L se indican 0 pasajeros/hr y en PT-L 49 pasajeros/hr, lo que no es representativo con la cantidad de trabajadores señalados. Se debe detallar el número de veh/h por periodo que circulara debido a los trabajadores que irán a faena, toda vez que se indica que estos no tomaran transporte público, lo que se traducirá en el uso de transporte privado.
8. Se solicita tener presente la restricción de camiones establecida en la ciudad de Chillán mediante el Decreto N°4772/2017, para las rutas de entrada y salida en la etapa de construcción.
9. Para el diagnostico cualitativo, se solicita considera un mayor catastro físico de las rutas ya ejecutadas en el proyecto y el área de influencia, de acuerdo al Artículo 3.3.1. del D.S. N°30.
10. Considerando el tipo de IMIV que daría si se categorizada el proyecto en plenitud (mayor), se solicita realizar el análisis de la Situación Actual de acuerdo al Artículo 3.3.7. del D.S. N°30.
11. Incorporar imagen referencial que represente los PC detallados en la Tabla 50.
12. Justificar las tasas de crecimiento utilizadas en el punto 6.2.4.
13. Se solicita adjuntar planilla con los flujos considerados por arco, de acuerdo a las mediciones y tasa de crecimiento para la Situación Base. Detallar además en la misma planilla, el flujo que se incorpora por las etapas detalladas en Tabla 11 para los arcos considerados.
14. En línea con lo anterior, se solicita detallar la distribución de viajes derivadas de las etapas de la Tabla 11, el número de vehículos que se suma a la modelación, detallar los arcos asignados, la distribución de peatones y el criterio utilizado en la asignación, así como el flujo peatonal, con el fin de revisar la modelación y los resultados obtenidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

15. Para el análisis de resultados, se consideran los tiempos de desplazamientos totales de toda la red, sin embargo, considerando lo señalado en el D.S. N°30, sobre el cual se deben realizar los estudios de movilidad de los proyectos, se debe considerar lo contemplado en el Artículo 3.6.11., letra a), donde se considera el incremento del flujo vehicular (IMP) a partir del costo social, de acuerdo a los datos obtenidos de toda la red, lo que realmente es representativo para concluir si un proyecto genera o no impactos; y la letra b), respecto del grado de saturación para arcos sobre 85% en S. Base o menor.

16. De acuerdo a los resultados obtenidos en el IMP y grado de saturación, se puede concluir si un proyecto tiene impacto real en la red y por tanto influirá en los tiempos de desplazamientos y no respecto a los tiempos totales considerando la red en su plenitud, donde se omite que quedan arcos con grados de saturación por sobre el 100%, lo que se traducirá en un gran impacto en el futuro, con cero medidas de mitigación.

17. Para estimar los viajes inducidos en la fase de construcción el titular plantea que para los 469 trabajadores previstos en el año 2 del proyecto, un 12.13% utilizará transporte público, no generando nuevos viajes en punta mañana (PM) y asume solo 49 viajes para la punta tarde (PT). Se solicita justificar cómo se considera el acceso al proyecto de los trabajadores en PM y cómo en qué modos se desplaza el resto en PT. También se solicita incorporar la cantidad de ellos que utilizarán vehículo particular, considerando que la encuesta origen destino de Chillán indica que la partición modal de este modo alcanza el 43%.

18. En la sección 7.2.1.2 se plantea que: “...si los incrementos en los grados de saturación y en los tiempos de desplazamiento siguen siendo acotados entre la modelación de la situación sin y con proyecto al año 2036, entonces no existe impacto significativo atribuible al Proyecto”. Al respecto se solicita:

18.1. Definir y acotar el umbral numérico considerado como “acotado” para el grado de saturación y los tiempos de desplazamiento.

18.2. Incorporar un anexo detallado con los resultados de tiempo de viaje total y grado de saturación por movimiento para cada escenario.

19. Calibración red SATURN. Respecto a la sección 7.2.1.3, en la cual se mencionan criterios utilizados para calibrar la red de modelación SATURN, se solicita subsanar los siguientes puntos:

19.1. La red de modelación presenta errores de codificación en varias intersecciones. Corregir conforme lo siguiente:

- Nodos 1830 y 1831. Se debe otorgar prioridad de paso a calle Flores Milán por sobre la Av. Circunvalación.

- Nodos 842 y 1840. La Avenida Portal del Libertador no posee un bandejón Central que justifique modelar la intersección con calle Flores Millán con dos nodos. Modificar la red para unificar ambos nodos.

- Nodos 1006, 2512, 2721 y 2720. La intersección de Av. Paul Harris con Av. Vicente Méndez no cuenta con bandejones suficientemente anchos para permitir la detención o almacenamiento de vehículos entre calzadas. Se solicita modelar esa intersección utilizando un nodo único.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

19.2. Incorporar un anexo en el cual se identifiquen los códigos de ruta fija utilizados para definir cada línea de transporte público mayor (Taxibuses urbanos) y menor (taxicolectivos) que operan en el área de estudio.

19.3. Las tablas 58, 59 y 60 indican que el tiempo de viaje de la situación modelada es relativamente menor al tiempo de viaje medido por el titular. Se solicita reajustar las velocidades de flujo libre de estos ejes para que el modelo simule fielmente la operación existente. Además, dado que la longitud de cada eje es distinta, incorporar la velocidad promedio de cada eje-sentido para facilitar la comparación entre lo medido y lo modelado.

20. Para la codificación de la situación con proyecto se solicita incorporar al modelo la red vial que genera el proyecto para cada uno de los cortes temporales modelados.

21. Las tablas 76, 77 y 78 presentan incrementos elevados en los grados de saturación y el tiempo de viaje en varios arcos para la situación con proyecto. Sin embargo, el informe concluye que: *“En base a los resultados obtenidos del análisis comparativo de los tiempos de desplazamiento vehicular entre la situación Base y la Situación con Proyecto, se observa que las variaciones identificadas son, en términos generales, acotadas y localizadas, no produciendo incrementos significativos en los tiempos cotidianos de desplazamiento”*. Se solicita aclarar esta contradicción y justificar técnicamente dicha conclusión a la luz de los resultados que muestran las tablas.

22. En las secciones 7.2.1.5 y 7.2.2 se presenta el análisis y resultados obtenidos respecto al tiempo de desplazamiento vehicular. Se solicita adjuntar en anexos las planillas de cálculo utilizadas para procesar y estimar dichos resultados.

23. Para evaluar el efecto global del proyecto en el área de estudio, se solicita estimar y presentar los consumos de tiempo y combustible para la situación sin y con proyecto.

24. La tabla 82 indica que, con la única excepción del periodo Punta Mediodía del año 2031, la situación Con Proyecto genera incrementos en los tiempos de desplazamiento en todos los periodos y cortes temporales modelados respecto a la situación Sin Proyecto. Al registrarse un aumento global en toda la red de modelación de entre el 2% y el 17% (según los datos del propio informe), no es técnicamente aceptable señalar que el impacto no es significativo. Se solicita rectificar esta conclusión o presentar el sustento metodológico que la avale.

25. Debido a que la red de modelación no representa adecuadamente la situación existente a la fecha de realización de las mediciones de flujo vehicular (2025), no es posible validar que los resultados arrojados por el modelo ni los análisis presentados para las fases de construcción y operación del Proyecto. Por consiguiente, tampoco es posible dar por acreditada la afirmación del titular de que el proyecto no obstruirá la libre circulación de los grupos humanos en el área de influencia.

26. Respecto a la **etapa de construcción** del proyecto, deberá considerar mejorar y mantener las vías dentro del área de influencia, que se utilicen con este fin. De forma que las medidas de mitigación propuestas se hagan cargo de los daños en la infraestructura y de las molestias (como polvo en suspensión o congestión, por ejemplo) que se generará en la red existente. En este sentido, se solicita que durante la construcción del proyecto se considere:

a) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

- b) Que los camiones que intervendrán en esta etapa deberán utilizar los estacionamientos establecidos dentro del predio, a su vez, la carga y descarga de los materiales y/o desechos de construcción se deberán realizar en un lugar de acopio fuera de la vía pública.
- c) Realizar lavado de ruedas a los camiones que salen del proyecto a la vía pública, durante la etapa de construcción.
- d) Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables.
- e) Instalar señalizaciones transitorias y medidas de seguridad, destinadas tanto a los obreros, como a personas ajenas a las obras que circulen por ese lugar.
- f) Se deberá operar con camiones cuya capacidad respete los límites de peso por ejes establecidos en el Decreto N° 158/80 del MOP.
- g) Se deberá considerar las restricciones horarias que exigen las Municipalidades afectadas por la circulación de los vehículos, o en su defecto, se deberá realizar en las horas fuera de punta, en todo el período de construcción del proyecto. Lo anterior, por cuanto se ha constatado que en este horario se registra la carga más baja de flujo vehicular sobre las avenidas y carreteras de la Región.
- h) La disposición de la carga en los camiones utilizados para el transporte, deberán cumplir lo estipulado en el Art. 2 del Decreto N° 75 de 1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, es decir, la carga deberá estar cubierta con una lona o plásticos de dimensiones adecuadas, de manera que evite la emisión de material particulado al aire.
- i) Mientras duren las obras, se deberá mantener la carpeta de rodado, de todas las vías utilizadas por los camiones.

5.13 En relación a la Figura 136. “Área de Influencia del Componente Vial del Proyecto” y de la Figura 23. “Área de Influencia del Componente Vial del Proyecto” del Estudio de Sistema de Movilidad Local (SML) se solicita rectificar la imagen debido a que no se aprecia con claridad los nombres de las calles referidas en las figuras.

5.14 Teniendo en cuenta la Tabla 51. “Viajes (ida y regreso) de camiones por año de construcción” del Anexo “Estudio del Sistema de Movilidad Local” de la DIA y lo dicho en el citado anexo, se señala que *“En la tabla anterior, se observa que para el séptimo año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 1.416 (camiones/mes), 62 (camiones/día) y, por tanto, 7 (camiones/hora). Además, se debe mencionar que los vehículos livianos aportados por los trabajadores en fase de construcción son 25.392 (veh/año), los cuales divididos en 12 (meses) y 23 (días trabajados al mes), da un total de 10 viajes al día, por ende, se considera 5 (veh/h) de llegada y 5 (veh/h) de salida de la obra.”* Sin embargo, el titular señala que, para la fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, entre ellas *“Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).”* Considerando lo anterior y contrastando cifras, los 62 camiones por día y proyectados a 7 camiones por hora se concentran en dos franjas horarias, entre las 07:00 a 09:00 y 18:00 a 20:00 horas. Similar caso ocurre con los vehículos livianos aportados por los trabajadores, que para la fase de construcción son 25.392 (veh/año). Sobre lo anterior se solicita aclarar o rectificar el análisis efectuado sobre el nivel de tránsito sobre esas franjas horarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

- 5.15 En el Anexo “Estudio del Sistema de Movilidad Local” de la DIA el proyecto señala que “*El alcance del presente Proyecto sometido a evaluación ambiental corresponde a la reestructuración de 538 unidades de viviendas asociadas a la RCA N°07/2018. De estas unidades, 313 se encuentran distribuidas en 2 condominios actualmente en construcción, denominados “Parque Arrayanes” y “La Reserva 2 al 4”. Además, se construirán 225 unidades de viviendas nuevas con aperturas de vías troncales, las cuales se encuentran en tramitación de modificaciones de permisos de edificación, asociadas a los conjuntos denominados “Agua Piedra II”, “Agua Piedra III” y “Agua Piedra IV”. Adicionalmente, se contempla la incorporación de nuevos lotes respecto del área de Proyecto aprobada en las RCA anteriores, con la inclusión de 134 viviendas, en los conjuntos denominados “La Reserva 6 y 7”, “Agua Clara” y “Agua Piedra E2”.*”. Considerando que cada lote tendrá un flujo de materiales durante su fase de construcción se solicita que se aclare si la cantidad se mantendrá constante en el tiempo o si posee peak de tránsitos durante algunas semanas o meses. Lo anterior a efecto de aclarar si el tránsito proyectado es homogéneo o no a lo largo del año y si aumenta durante el traslado de materiales y maquinaria durante periodos puntuales durante la construcción de cada lote.
- 5.16 Considerando que cada lote entregado tendrá una ocupación proyectada, se solicita aclarar si ese tránsito ha sido considerado en las vías a utilizar por parte del proyecto durante el resto de la fase de construcción para los subsiguientes lotes.
- 5.17 Dado lo observado previamente se solicita ampliar el análisis del proyecto sobre si existe obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento por efecto del proyecto, durante la fase de construcción y operación, considerando la construcción progresiva de los lotes. Para ello se deberá tener en cuenta en la actualización del análisis la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA” (recurso disponible en https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf); la “GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOBRE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS EN EL SEIA” (recurso disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/01/14/2025_GSVCGH_2ed.pdf), puntualmente en el punto 2.3.2 “La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”; el 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” (disponible en https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/28/criterio_de_evaluacion_articulo_7b_rseia_proyectos_inmobiliarios_compressed.pdf), así como cualquier nuevo antecedente recabado.

Frente a lo cual el titular deberá evaluar actualizar el estudio vial asociado al proyecto y a la evaluación de la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en el tenor del literal b) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

- 5.18 En la Tabla 23. “Riesgos Climáticos acorde al Mapa de Riesgo.” del capítulo sobre “Descripción del Proyecto” se indica respecto al análisis del riesgo en relación con el proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

que “La comuna de Chillán presenta un riesgo “Alto” de afectación a viviendas y servicios críticos por inundaciones asociadas al desborde de colectores de aguas lluvias. Para este caso en particular, el Proyecto se encuentra inmersa dentro una red de canales artificiales destinados al riego, en específico se identifica al Canal La Colonia, Canal Los Patos y Canal Lantaño. Este último, se verá intervenido con atraviesos y será el curso en el cual se descargarán las aguas lluvias. El Estudio Hidrológico del Canal Lantaño (Anexo N°4. Estudios de Especialidad de la DIA) indica para un tiempo de crecida de 100 años una escorrentía igual a 0,78 lo que implica que este canal tiene la suficiente capacidad para recibir dichos aportes. En consecuencia, se descarta la existencia de sinergias negativas con sus partes y obras en todas las fases de desarrollo.” Sobre lo indicado previamente se solicita que el titular amplíe la información a efecto de identificar si se generará la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, en particular el Canal Lantaño, que será intervenido con atraviesos y será donde el proyecto descargará las aguas lluvias, el cual podría afectar la capacidad debido al flujo aguas abajo, repercutiendo en eventuales desbordes por aguas lluvias.

- 5.19 Considerando las rutas de entrada del proyecto, indicadas en la Tabla 37. “Rutas de Entrada del Proyecto – Acceso por Av. Quinta Agrícola” y Tabla 38. “Rutas de Entrada del Proyecto - Acceso por Flores Millán” del Anexo “Estudio del Sistema de Movilidad Local”, Tabla 39. “Rutas de Salida del Proyecto – Acceso por Quinta Agrícola.” Y Tabla 40. “Rutas de Salida del Proyecto – Acceso Flores Millán.” de la DIA se solicita que amplíe la información sobre la eventual alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, entre ellos a la existencia de centros educacionales y jardines infantiles situados en el área de influencia del proyecto y, particularmente en la calle Flores Millán, Principalmente el Deutsche Schule Chillán o “Colegio Alemán de Chillán”, el Colegio Polivalente Profesor Enrique Salinas Buscovich y otros centros educacionales que se presentan en la Figura 35. “Centros de Educación”. del Estudio de Medio Humano de la DIA, así como los Jardines infantiles presentados en la Figura 36. “Jardines Infantiles en el Área de Influencia” del Estudio de Medio Humano de la DIA. Se deberá tener presente los periodos peak de tránsito de ingreso y egreso de estudiantes y los flujos proyectados por el proyecto, durante la construcción de cada lote.

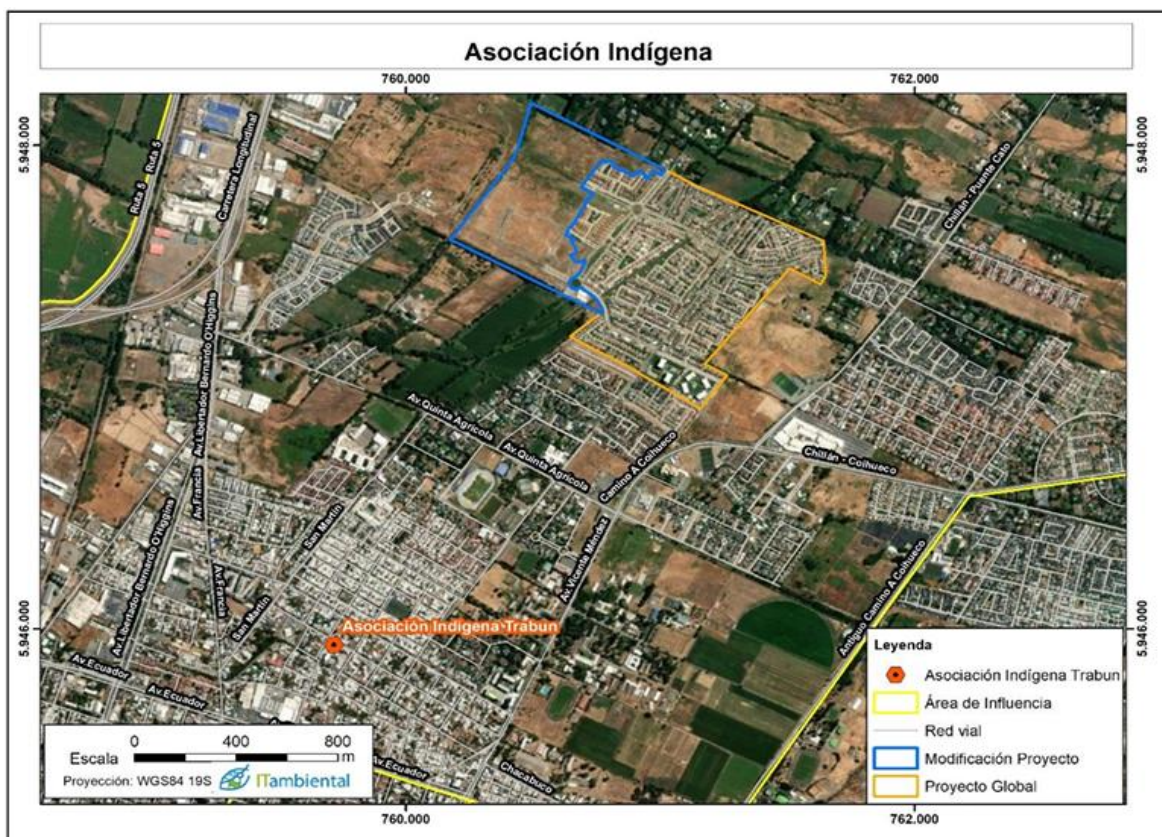
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.

- 5.20 Al revisar el punto N° .6. “Cercanía de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas” de la DIA señala que, en relación con los pueblos originarios, en la comuna de Chillán el 4,1% de la población se siente perteneciente a un pueblo originario. A modo de complemento, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2026, se tiene que para la comuna de Chillán existen 12 Asociaciones Indígenas, de las cuales **1 se encuentra dentro del Área de Influencia, correspondiente a la Asociación Indígena Trabun.** Ello se constata en la figura 147. “Ubicación Asociación Indígena en relación con el Área de Influencia.”, la cual está remarcado con naranja en el área de influencia del proyecto.

Figura: Ubicación Asociación Indígena en relación con el Área de Influencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>



Fuente: Figura 147. Ubicación Asociación Indígena en relación con el Área de Influencia. DIA.

Por su parte, en el Estudio de Medio Humano de la DIA, donde se indica en el punto N° 5.3.3 “Etnia” que “La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI). Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la ley 20.285 sobre Transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena.

Sin embargo, esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información. En relación a esto, se le consultó a actores locales y clave si conocían alguna agrupación indígena y sus actividades en la zona y el total de ellos comentó que no.” (...) “Adicionalmente, se precisa que se realizó un intento de contacto con la asociación indígena Trabun, la cual se ubica al interior del área de influencia de acuerdo con los registros de CONADI. En este sentido, con el objetivo de obtener información de contacto para llevar a cabo el contacto con la asociación. Por lo tanto, el día 28 de enero de 2026, se realizó una visita a terreno a la dirección registrada en la ficha de asociaciones indígena de CONADI.

Al llegar al lugar, fue posible identificar que la dirección corresponde más bien a una vivienda particular y no a una sede o punto de características similares. La fotografía a continuación da cuenta de lo señalado anteriormente.” (...) “Al consultar a los habitantes de la vivienda si tenían información acerca de la asociación indígena, se pudo concluir que la asociación se encontraba activa. Sin embargo, el dueño de casa si bien figuraba como presidente de dicha asociación, este corresponde a una persona mayor que recibe ayuda de los demás miembros de la asociación para realizar reuniones y/o actividades. De esta forma, fue posible obtener el número de contacto de una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

persona que forma parte de la directiva de la asociación y que actualmente se encuentra a cargo de la coordinación de actividades y reuniones.

*Al intentar contactar telefónicamente a la persona, los primeros intentos no tuvieron éxito. Por lo tanto, con el pasar de los días se intentó contactar nuevamente a la persona, logrando comunicarse con ella y explicarle el motivo de la llamada. En esta línea, se le solicitó agendar una reunión para describir el Proyecto y hacer un levantamiento de información sobre las dinámicas de funcionamiento y actividades realizadas por la asociación indígena. No obstante, a pesar de enviar solicitud de reuniones al correo proporcionado, no hubo respuesta por parte de la asociación. Para un mayor detalle y revisión de los intentos de contacto ver **Anexo A del presente estudio.**”*

Vinculado a lo anterior, en el marco de la aplicación del Artículo N° 86 del Decreto Supremo N° 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Declaración de Impacto Ambiental “Modificación Proyecto Inmobiliario Hacienda Quilamapu”, el Servicio de Evaluación Ambiental llevó a cabo gestiones para coordinar una reunión con la Asociación Indígena Trabun. Se remitió a la Asociación la carta N° 20261610353 del 14/05/2026. En las misivas se indicó de forma general las características del proyecto, su ubicación, el punto de referencia que se posee de la Asociación y que presentó el titular en la DIA, a efecto de que la agrupación tuviese conocimiento del proyecto. Se propuso como fecha de una reunión el martes 26 de mayo de 2026 en algún lugar que indique su Asociación, en la comuna de Chillán, a las 10:30 horas. En el caso que la Asociación Indígena tuviera comentarios y dudas se podrían remitir por algún medio al Servicio o llevar a cabo una reunión telemática o presencial, si así le pareciera pertinente a la agrupación. Teniendo presente el Artículo N° 86 del Decreto Supremo N° 40 Reglamento del SEIA el plazo para recibir observaciones por parte de la Asociación y la Comunidad o llevar a cabo reuniones en el presente proyecto con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas sería hasta el viernes 05 de junio de 2025. Transcurrido dicho plazo y hasta el día de hoy, no hubo respuesta por parte de ambos grupos indígenas. De lo anterior se deja constancia en la pestaña de “Reunión con GHPPI (art. 86) del expediente electrónico de la DIA, disponible en https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2168343558.

Sobre lo indicado se **solicita ampliar la información expuesta a efecto de recabar mayores antecedentes** de la eventual presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia del proyecto. Frente a lo anterior se deberá **ampliar lo presentado respecto al análisis del artículo 7° del D.S. 40** Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, **en todos sus literales, teniendo en particular consideración la duración y/o magnitud de la alteración en las formas de organización social particular.**

5.21 Según lo expuesto en la DIA el proyecto no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua, sin embargo, en el punto A.5.9. la Titular señala la implementación de un sistema de aguas lluvias que descarga en dos puntos hacia el Canal Lantaño. Se solicita a la titular complementar su presentación demostrando que el cauce receptor tiene la capacidad suficiente hacia aguas abajo, especialmente en puntos críticos y cercanía de grupos humanos hasta su descarga en un cauce natural. Esto con el fin de acreditar que eventuales inundaciones por el desborde del canal Lantaño no alterarán de manera significativa los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos a que se refiere la letra c) del art 11 de la ley 19.300, además estos desbordes podrían significar la contaminación de las aguas, producto de eventuales desbordes, en particular en este caso, donde el canal Lantaño está emplazado junto a una bodega de agroquímicos de una reconocida empresa del rubro donde se almacena una gran cantidad de productos químicos, lo que constituye un riesgo de contaminación de las aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

5.22 De acuerdo a la inspección en terreno realizada con fecha 26 de mayo de 2026 se verificó que en las coordenadas aproximadas UTM en metros Norte 5.947.689 y Este 760.237, Huso 18 Datum WGS84, al interior del predio de la titular, existe un tramo del canal Lantaño de unos 30 m de largo con un revestimiento de hormigón. El tramo presenta una sección trapezoidal de 5 metros de ancho, 3 metros de ancho en su base y 2,5 metros de altura. Sin embargo, luego de un recorrido hacia aguas abajo se verificó la existencia de una serie de puntos críticos, donde queda en evidencia que la capacidad de porteo del canal es ínfima, donde habitualmente se generan desbordes, lo que fue reafirmado por vecinos al canal. Luego de un recorrido, se determinó que existen los siguientes puntos singulares:

Punto	Coordenadas UTM (metros) Datum WGS84 huso 18		Observación
	Norte	Este	
Foto 1	5.947.333	759.979	Base de CONAF, este predio se inunda con una lluvia de 25 mm por desborde del canal Lantaño.
Foto 2	5.947.215	759.683	Existe una segunda canoa sobre el canal Lantaño. En este punto la sección de escurrimiento del canal Lantaño bajo la canoa es ínfimo.
Foto 3	5.947.137	759.501	Puente en Avenida Paul Harris de dimensiones 5 metros de ancho por 1 metro de profundidad, no presenta evidencia de desbordes.
Foto 4	5.947.115	759.266	Propiedad de COPEVAL Chillán, riesgo por manejo de productos químicos
Foto 5	5.947.122	759.222	Alcantarilla prácticamente colapsada atraveso antigua ruta 5

Según las imágenes:



Foto 1: Base de CONAF, se inunda con frecuencia por desborde del canal Lantaño. En este terreno existe un helipuerto y oficinas que son inaccesibles con los desbordes del canal Lantaño.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>



Foto 2: Canoa sobre el canal Lantaño. En este punto la sección de escurrimiento del canal Lantaño bajo la canoa es ínfimo.



Foto 3: Puente en Avenida Paul Harris de 5 m de ancho por 1 profundidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>



Foto 4: El canal presenta un tramo sobre la propiedad de COPEVAL Chillán, en el lugar existe una bodega donde se acopian productos químicos.



Foto 5: Alcantarilla prácticamente colapsada. Atravesio Longitudinal Sur, antigua ruta 5.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra d) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto a las poblaciones indígenas.

- Al revisar el punto N° .6. “Cercanía de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas” de la DIA señala que, en relación con los pueblos originarios, en la comuna de Chillán el 4,1% de la población se siente perteneciente a un pueblo originario. A modo de complemento, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2026, se tiene que para la comuna de Chillán existen 12 Asociaciones Indígenas, de las cuales **1 se encuentra dentro del Área de Influencia, correspondiente a la Asociación Indígena Trabun**. Ello se constata en la figura 147. “Ubicación Asociación Indígena en relación con el Área de Influencia.”, la cual está remarcado con naranja en el área de influencia del proyecto.

Figura: Ubicación Asociación Indígena en relación con el Área de Influencia.



Fuente: Figura 147. Ubicación Asociación Indígena en relación con el Área de Influencia. DIA.

Por su parte, en el Estudio de Medio Humano de la DIA, donde se indica en el punto N° 5.3.3 “Etnia” que “La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI). Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la ley 20.285 sobre Transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena.

Sin embargo, esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información. En relación a esto, se le consultó a actores locales y clave si conocían alguna agrupación indígena y sus actividades en la zona y el total de ellos comentó que no.” (...) “Adicionalmente, se precisa que se realizó un intento de contacto con la asociación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

indígena Trabun, la cual se ubica al interior del área de influencia de acuerdo con los registros de CONADI. En este sentido, con el objetivo de obtener información de contacto para llevar a cabo el contacto con la asociación. Por lo tanto, el día 28 de enero de 2026, se realizó una visita a terreno a la dirección registrada en la ficha de asociaciones indígena de CONADI.

Al llegar al lugar, fue posible identificar que la dirección corresponde más bien a una vivienda particular y no a una sede o punto de características similares. La fotografía a continuación da cuenta de lo señalado anteriormente.” (...) “Al consultar a los habitantes de la vivienda si tenían información acerca de la asociación indígena, se pudo concluir que la asociación se encontraba activa. Sin embargo, el dueño de casa si bien figuraba como presidente de dicha asociación, este corresponde a una persona mayor que recibe ayuda de los demás miembros de la asociación para realizar reuniones y/o actividades. De esta forma, fue posible obtener el número de contacto de una persona que forma parte de la directiva de la asociación y que actualmente se encuentra a cargo de la coordinación de actividades y reuniones.

*Al intentar contactar telefónicamente a la persona, los primeros intentos no tuvieron éxito. Por lo tanto, con el pasar de los días se intentó contactar nuevamente a la persona, logrando comunicarse con ella y explicarle el motivo de la llamada. En esta línea, se le solicitó agendar una reunión para describir el Proyecto y hacer un levantamiento de información sobre las dinámicas de funcionamiento y actividades realizadas por la asociación indígena. No obstante, a pesar de enviar solicitud de reuniones al correo proporcionado, no hubo respuesta por parte de la asociación. Para un mayor detalle y revisión de los intentos de contacto ver **Anexo A del presente estudio.**”*

Vinculado a lo anterior, en el marco de la aplicación del Artículo N° 86 del Decreto Supremo N° 40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Declaración de Impacto Ambiental “Modificación Proyecto Inmobiliario Hacienda Quilamapu”, el Servicio de Evaluación Ambiental llevó a cabo gestiones para coordinar una reunión con la Asociación Indígena Trabun. Se remitió a la Asociación la carta N° 20261610353 del 14/05/2026. En las misivas se indicó de forma general las características del proyecto, su ubicación, el punto de referencia que se posee de la Asociación y que presentó el titular en la DIA, a efecto de que la agrupación tuviese conocimiento del proyecto. Se propuso como fecha de una reunión el martes 26 de mayo de 2026 en algún lugar que indique su Asociación, en la comuna de Chillán, a las 10:30 horas. En el caso que la Asociación Indígena tuviera comentarios y dudas se podrían remitir por algún medio al Servicio o llevar a cabo una reunión telemática o presencial, si así le pareciera pertinente a la agrupación. Teniendo presente el Artículo N° 86 del Decreto Supremo N° 40 Reglamento del SEIA el plazo para recibir observaciones por parte de la Asociación y la Comunidad o llevar a cabo reuniones en el presente proyecto con Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas sería hasta el viernes 05 de junio de 2025. Transcurrido dicho plazo y hasta el día de hoy, no hubo respuesta por parte de ambos grupos indígenas. De lo anterior se deja constancia en la pestaña de “Reunión con GHPPI (art. 86) del expediente electrónico de la DIA, disponible en https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2168343558.

Considerando los antecedentes identificados en la DIA, aquellos vinculados a las gestiones realizadas en el marco del Artículo N° 86 del D.S. 40 RSEIA y en otros proyectos ingresados a tramitación ambiental, se solicita que el **titular amplíe la información** presentada a efecto que presente mayores antecedentes que: **a) permitan identificar con claridad la eventual existencia de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en el área de influencia del proyecto; b) se deberán presentar mayores antecedentes de los grupos humanos, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad es susceptible de afectar poblaciones protegidas. Para ello se deberá considerar la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellos habiten**, según se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

establece en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra f) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Con el fin de justificar la generación o no de los ECC del artículo 11 respecto a la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

- **Componente Arqueológico**

El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300.

I.- En el documento se informa que el área del proyecto asciende a 27,99 ha, de las cuales sólo se pudieron inspeccionar 19,34 ha (69,2%), indicando además que *"la visibilidad arqueológica se consideró baja en la mayor parte del polígono, debido a la densa cobertura vegetal que cubría el suelo de manera casi continua, dificultando la observación directa de la superficie. Solo en sectores puntuales, donde la vegetación era menos densa o había remoción reciente de suelo, fue posible observar con mayor claridad la matriz sedimentaria. Respecto de la accesibilidad, esta se evaluó como dificultosa, ya que no fue posible recorrer la totalidad de las transectas planificadas debido a la vegetación cerrada, la presencia de agua superficial, zanjas y sectores excavados, además de escombros asociados a la obra. Estas condiciones obligaron a desviar o interrumpir algunos trayectos, quedando ciertos sectores sin cobertura directa de prospección pedestre"*.

Por todo lo anterior, se solicita:

1.- Realizar durante la presente evaluación ambiental, un despeje de la vegetación del terreno para efectuar una nueva inspección visual arqueológica, con una visibilidad adecuada de la superficie en toda el AI, que verifique que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico.

Solo a partir de los resultados de la actividad solicitada, el CMN podrá evaluar y determinar las medidas más apropiadas respecto del componente. Este informe deberá ser remitido en la próxima Adenda, con los siguientes contenidos mínimos:

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los *tracks* de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas, las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente; número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Arqueológico” (SEA 2024).

g) Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

2.- De no ser posible efectuar el despeje de vegetación durante la evaluación ambiental, se deberá justificar fundadamente. En dicho caso, la nueva prospección sistemática sin intervención deberá ser efectuada en toda el área del proyecto, una vez obtenida la RCA favorable, por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, inmediatamente posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación que se efectuarán para el acondicionamiento del terreno, pero previo a cualquier tipo de escarpe, excavación o depósito de materiales en la superficie.

El nuevo informe de inspección visual deberá seguir los lineamientos especificados anteriormente (punto I.1 del presente ordinario), debiendo ser remitido al CMN y la SMA con al menos 2 meses de antelación al inicio de las obras en el AI, con el propósito de permitir su adecuada evaluación a este organismo, debiendo dar aviso inmediato al CMN en caso de identificar hallazgos arqueológicos durante la actividad.

5 Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

5.1 En conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 51 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, se solicita al Titular presentar en la Adenda la actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

La información presentada deberá ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al Titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

6 Compromisos Voluntarios

6.1 En base a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, se solicita al titular actualizar y presentar el respectivo Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios.

- **Componente Arqueológico**

I.- Debido a la existencia de hallazgos arqueológicos cercanos al proyecto (sitio "El Maizal" a 1 km al este del proyecto, y en el proyecto Inmobiliario "Los Naranjos" a 2 km también al este del proyecto), se solicita incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario consistente en la realización de charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/os trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra.

Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Respecto de la componente ruido, los antecedentes técnicos permiten verificar que los escenarios modelados sin medidas de control presentan superaciones relevantes de los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA para diversos receptores, en especial durante la fase de construcción.

Sin perjuicio de ello, se reconoce que el titular desarrolló un conjunto de medidas de control, asimismo, las modelaciones posteriores a la aplicación de medidas proyectan un cumplimiento de los límites normativos en los receptores evaluados.

En este sentido, y considerando la magnitud de las superaciones inicialmente proyectadas y la alta dependencia del cumplimiento respecto de la correcta implementación de las medidas comprometidas, se solicitar al titular la incorporación de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) de Monitoreo de Ruido que considere al menos:

- Monitoreos periódicos de ruido durante las etapas más críticas de construcción.
- Verificación en receptores representativos y sensibles.
- Registro y trazabilidad de resultados.
- Implementación de medidas correctivas en caso de desviaciones respecto de las proyecciones.
- Difusión de resultados ante la autoridad ambiental y a la comunidad.

Lo anterior permitiría verificar en terreno la efectividad real de las medidas propuestas y fortalecer la certeza respecto del cumplimiento de la normativa acústica vigente.

En el caso de considerar algún Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) a implementar, se solicita al titular presentarlo en el siguiente formato, incorporando todos los detalles que permitan su análisis y evaluación, como lugar de implementación del compromiso, superficie a compensar e indicadores de cumplimiento entre otras:

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	<i>[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.]</i> <i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<i>Objetivo: [XXX]</i> <i>Descripción: [XXX]</i> <i>Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<i><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.]</i> <i><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.]</i> <i><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]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

	<i>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).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[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.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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).]</i>

7 **Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

- 7.1 Se aclara al titular que cualquier propuesta para el suministro de agua potable, considerando cualquier fase del Proyecto, deberá ser evaluada sectorialmente por la Autoridad Sanitaria competente. De igual forma, el almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/15 MINSAL), prevención de riesgos ocupacionales, entre otros.
- 7.2 El titular del Proyecto deberá velar y considerar todas las acciones necesarias para asegurar que las terminaciones asociadas a las techumbres y otras que eviten el ingreso de animales y/o otros que puedan generar un riesgo sanitario para los habitantes de estas viviendas.
- 7.3 Se solicita al titular adjuntar toda la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, para lo cual deberá seguir los requerimientos y formatos establecidos en el “*MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL*”, publicado en agosto de 2025 en el centro de documentación del SEA.

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/Manual_Geoinformacion%20en%20el%20SEIA.pdf

Esta documentación en geoinformación se requiere en formato SHAPE y se solicita con el objetivo de ser incorporada en el “*Mapa de ubicación del proyecto*” a fin de facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El Titular deberá adjuntar como mínimo la información asociada a los siguientes tópicos:

- ✓ Archivos de Representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto.
- ✓ Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto
- ✓ Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA

Cabe destacar que la tabla de atributos de los shapes a incorporar deberá seguir los estándares establecidos en el manual indicado, cumpliendo específicamente con el punto “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA DE LA GEOINFORMACIÓN”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

página 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.

Igualmente, el titular debe considerar lo indicado en la página 14 del citado manual, referente a la carga y presentación de los archivos, el cual establece lo siguiente: “*Los nuevos campos del e-SEIA están habilitados para leer los archivos shapefile desde carpetas comprimidas de extensión .zip con un tamaño máximo de 100 mb. Estas carpetas deben contener un único archivo shapefile con todas las extensiones básicas asociadas al formato shapefile, es decir, .shp, .shx, .dbf, .cpg, y .prj. Asimismo, los archivos deben estar contenidos directamente en la carpeta comprimida, sin incluir subcarpetas u otras estructuras intermedias*”.

8 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación ambiental

10.1. A continuación, se presentan las observaciones no consideradas en relación con la DIA.

Municipalidad de Chillan

En relación a la vialidad estructurante, el proyecto deberá ejecutar urbanización exterior, y definir la modalidad para mitigar el efecto del desplazamiento vehicular y peatonal en vías públicas, recomendado que el IMIV se ejecute como una unidad incluyendo todas las etapas de ejecución.

Debe determinar y justificar el alcance espacial de los impactos ambientales a través de la delimitación del área de influencia del proyecto, considerando que, por su puesta en operaciones, la cantidad de viaje que genere podría afectar toda la comunidad, con existencia de puntos críticos.

Tabla: Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponden a contenidos que forman parte de la DIA	
<i>“En relación a la vialidad estructurante, el proyecto deberá ejecutar urbanización exterior, y definir la modalidad para mitigar el efecto del desplazamiento vehicular y peatonal en vías públicas, recomendado que el IMIV se ejecute como una unidad incluyendo todas las etapas de ejecución.</i>	Pronunciamiento emitido por Ilustre Municipalidad de Chillán, mediante el Oficio ORD. N°2088 de fecha 4 de junio del 2026.
Justificación: La Dirección Regional del SEA, descarta esta observación, ya que la observación refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio.	

Tabla: Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponden a contenidos que forman parte de la DIA	
<i>“Se le solicita al titular complementar la evaluación de impactos especialmente sobre la flora nativa presente en el área de intervención, señalando la cantidad de ejemplares y superficie de vegetación que será afectada por las obras del proyecto. De igual manera, se deberán describir las medidas de prevención, minimización, restauración y/o compensación</i>	Pronunciamiento emitido por Ilustre Municipalidad de Chillán, mediante el Oficio ORD.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Tabla: Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponden a contenidos que forman parte de la DIA	
<i>propuestas para las especies nativas identificadas en el Anexo N°4 estudios de especialidad de la DIA, particularmente respecto de Aristotelia chilensis (Maqui) y Vachellia caven (Espino), considerando su valor ecológico dentro del área de influencia. Finalmente, se solicita evaluar la eventual afectación sobre la vegetación ribereña identificada en el área de influencia e incorporar medidas para su protección durante las etapas de construcción y operación del proyecto.</i> 3.1.5. Hongos y algas <i>Se le solicita al titular incorporar una línea base de hongos y algas el cual debe ser levantada en la época de mayor expresión biológica, la cual debe ser determinada y justificada en función de los ciclos biológicos de las especies que, según la aproximación bibliográfica, se distribuyen en el área de influencia del proyecto y las condiciones meteorológicas y climáticas.</i> 3.1.6. Fauna <i>Se solicita al titular complementar los antecedentes en relación a las medidas de manejo para la fauna nativa registrada en el área de influencia del proyecto, considerando que durante las campañas de terreno se verificó la presencia de especies nativas de aves, mamíferos y reptiles. Por lo tanto, se requiere detallar las medidas destinadas a prevenir la alteración, desplazamiento, atropello o pérdida de ejemplares durante la etapa de construcción, especialmente en aquellos sectores donde existe cortinas vegetales y vegetación ribereña identificadas como hábitats utilizados por fauna silvestre. Además, se solicita restringir la velocidad para maquinaria y vehículos al interior del proyecto, durante la ejecución de las obras”.</i> Justificación: La Dirección Regional del SEA, descarta esta observación, ya que la observación refiera a aspectos que exceden sus competencias de acuerdo a lo señalado en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (“Ley N° 19.300”) que regula expresamente el rol de los Municipios en materia ambiental, señalando, en sus artículos 8° y 9° ter, que, durante el procedimiento de evaluación ambiental, se deberá siempre solicitar pronunciamiento a las Municipalidades del área de influencia del proyecto o actividad en evaluación, con el objeto de que éstos se pronuncien sobre la compatibilidad territorial y la relación con los planes de desarrollo comunal.	N°2088 de fecha 4 de junio del 2026.

Otras consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

El proponente deberá conocer y cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria ambiental relativas al proyecto, así mismo, se deberán tomar las medidas necesarias para que la(s) empresa(s) contratista(s) de(n) cumplimiento a lo indicado en este informe.

Cualquier propuesta para el suministro de agua potable para las diferentes etapas del proyecto, será evaluada sectorialmente por esta Autoridad Sanitaria. Otras materias a ser evaluadas sectorialmente son también: Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (D.S. N°43/15 MINSAL), Prevención de Riesgos Ocupacionales, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

El titular del proyecto, a través de la empresa constructora deberá tomar las medidas necesarias para asegurar que las terminaciones asociadas a techumbres y otras, eviten el ingreso de animales y/o aves que puedan generar un riesgo sanitario para los habitantes de estas viviendas.

El titular deberá solicitar retiro y pago asociado al servicio ante la Ilustre Municipalidad de Chillán en relación a los residuos domiciliarios.

9 Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA (ver observación 9.3 de este ICSARA).

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Plano de Partes y obras del proyecto	El archivo descargado no es un zip válido: Partes_y_obras.png Se solicita al titular subir la información en formato shapefile y de acuerdo con lo indicado en la Pág. 14 y 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.
Partes y obras	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jd54cce3a1f234be683cb4b484cef675e\dw\2167283180\Poligono del proyecto.shp" does not exist Se solicita al titular subir la información en formato shapefile y de acuerdo con lo indicado en la Pág. 14 y 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Se solicita al titular subir nuevamente toda esta información en formato shapefile y de acuerdo con lo indicado en la Pág. 14 y 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Shapefile Área de Influencia Medio Humano.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI MEDIO HUMANO LOS NARANJOS.shp
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Área de influencia Medio Humano.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_influencia_Medio_Humano.kmz
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	Shapefile Área de Influencia Ruido Receptores de Fauna.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Reptiles Area Efecto conductual.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	AI Ruido Fauna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Ruido_Fauna.kmz
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	Shapefile Área de Influencia Ruido Receptores Humanos.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Ruido Humanos.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI Ruido Humanos.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Ruido_Humanos.kmz
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Shapefile Área de Influencia Fauna.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI FAUNA LOS NARANJOS.shp
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Área de influencia Fauna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_influencia_Fauna.kmz



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	Shapefile Área de Influencia Flora y Vegetación.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI FLORA Y VEGETACION LOS NARANJOS.shp
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	Área de influencia Flora.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_influencia_Flora.kmz
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	Shapefile Área de Influencia Arqueología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Track inspección arqueológica.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	Tracks de inspección visual arqueológica.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Tracks_de_inspecci__n_visual_arqueol__gica.kmz
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	AI Vibraciones.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: 4e1_AI_Vibraciones.kmz
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	Shapefile Área de Influencia Suelo.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Poligono del proyecto.shp
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	Área de Influencia Suelo.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_Influencia_Suelo.kmz
Ecosistemas acuáticos continentales > Biota > Área de influencia de ecosistemas acuáticos continentales (limnología)	Shapefile Área de Influencia Limnología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI LIMNOLOGIA LOS NARANJOS.shp



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas acuáticos continentales > Biota > Área de influencia de ecosistemas acuáticos continentales (limnología)	Área de influencia Limnología.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_influencia_Limnolog__a.kmz
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Shapefile Área de Influencia Transporte.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI IMIV LOS NARANJOS.shp
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	Área influencia Vial.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_influencia_Vial.kmz
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	Shapefile Área de Influencia Emisiones Atmosféricas.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Puntos AI Emisiones.shp
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI Emisiones Atmosféricas.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Emisiones_Atmosf__ricas.kmz
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	Shapefile Área de Influencia Modelación Atmosférica.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Calidad del aire.shp
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	Área de influencia Calidad del aire.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: __rea_de_influencia_Calidad_del_aire.kmz

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Se solicita al titular subir nuevamente toda esta información en formato shapefile y de acuerdo con lo indicado en la Pág. 14 y 52 del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio >	Tracks de inspección visual arqueológica.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: 032_Tracks_de_inspecci__n_visual_arqueol__gica.kmz



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Arqueología > Tracks o recorridos		
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Receptores de ruido	Receptores Los Naranjos .kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Receptores_Los_Naranjos_.kmz
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Sitios arqueológicos	Apéndice 2.1 Sitio LN-SA-01.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Ap__ndice_21_Sitio_LN-SA-01.kmz
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Sitios arqueológicos	Apéndice 2. Resultados Sondeos Los Naranjos.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: abd_Ap__ndice_2_Resultados_Sondeos_Los_Naranjos.kmz

Karen Rojas Escalona
 Director/a Regional (s)
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Ñuble

KRE

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168848676>

