

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Condominio El Refugio Maitencillo"

Nombre del Titular : Inmobiliaria El Refugio SPA
Nombre del Representante Legal : Franco Bozzalla García
Dirección : Isidora Goyenechea 2939 OF 301 Torre Bosque, Las Condes.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Condominio El Refugio Maitencillo", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Condominio El Refugio Maitencillo", la que deberá entregarse hasta el 20 de mayo 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 Rocío Escalona Requena, dirección de correo electrónico r.escalona@sea.gob.cl, número telefónico (+56) 9 5886 8376 / (+56) 9 6500 3365.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

General

- 1) Se solicita que, en el caso de presentar cualquier cambio del Proyecto, en relación con lo presentado en la DIA y que este involucre partes, obras y/o acciones, *layout* u otro; se deberá remitir en la Adenda en una tabla, el detalle de todas los cambios y justificaciones técnicas realizadas tanto en: Descripción de proyecto; Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300; Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable; Permisos ambientales sectoriales; Compromisos Ambientales Voluntarios, seguimiento de las variables ambientales relevantes.
- 2) En la introducción de la Adenda, se solicita presentar una tabla con todos los anexos vigentes con respecto a la DIA y a la Adenda.

Tabla 1: Documentos Vigentes.

DIA/ ADENDA	Anexo N°	Contenido	Observación
DIA	Anexo xx	Anexo xx. Apéndice xx Archivo KMZ	Vigente sin modificaciones o Vigente con modificaciones en el cuerpo de la Adenda respuesta XX
Adenda	Anexo xx		Reemplaza al Anexo xx de la DIA/ Complementa al Anexo xx de la DIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

- 3) En relación con las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar la planimetría, a escala adecuada y con simbología legible para cada uno de los elementos a representar, que permita representar los siguientes antecedentes:
 - a) Partes y obras temporales y permanentes de que dispondrá el Proyecto.
 - b) Identificar las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, lo cual debe ser coincidente con aquellos identificados en los estudios adjuntos.
 - c) Superposición del área de emplazamiento del Proyecto, con la zonificación vigente del o los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) aplicables al Proyecto, incluyendo los límites comunales.
 - d) La cartografía digital georreferenciada debe ser acompañada en formato kmz.
- 4) Se tienen las siguientes solicitudes respecto al formato de la DIA y el orden y acceso a la información:
 - a) Se solicita al Titular describir con más detalle los nombres de cada archivo Anexo del Capítulo 1 y 2 de la Adenda, para facilitar el hallazgo y análisis de los antecedentes entregados.
 - b) Con respecto a la DIA Completa, se solicita al Titular generar un índice con cada uno de los capítulos, incorporando el hipervínculo a la página respectiva, con el objeto de facilitar la lectura y búsqueda de información.
 - c) Con respecto al Anexo 2-12 “Caracterización de Medio Humano”, se solicita al Titular actualizar y activar los hipervínculos, para facilitar la lectura y búsqueda de información declarada.

Tipología

- 5) Se solicita justificar y fundamentar la tipología de ingreso al SEIA del Proyecto, conforme al artículo 3 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, teniendo en consideración la definición de “Loteo de Terrenos” del artículo 1.1.2. de la OGUC, que lo define como *"proceso de división del suelo, cualquiera sea el número de predios resultantes, cuyo proyecto contempla la apertura de nuevas vías públicas, y su correspondiente urbanización"*.

Fases del Proyecto

- 6) En relación a la DIA, numeral 1.5 “Descripción de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto”, se solicita aclarar por qué el proyecto considera sólo fase de construcción, con actividades destinadas a la materialización de las obras de urbanización y habilitación del condominio, e incluye la ejecución de vialidades, redes de agua potable, energía eléctrica y obras de equipamiento común, en circunstancias que dichas obras no tienen otro objeto que dar factibilidad a la ocupación de los sitios resultantes. Téngase presente además de los denominados sitios resultantes se incorporan a las superficies en la denominada Tabla 6 “Superficies del proyecto”.



- 7) En la DIA, Capítulo 1, Tabla 32 “Obras de Pavimentación”, se reconoce la ocupación por viviendas asociadas a la fase de operación, específicamente una superficie de 255,1 m² por sitio, lo que implica la intervención total estimada de 1,2 hectáreas adicionales. Se solicita aclarar las fases que comprende el Proyecto y corregir la Tabla 32 si corresponde.
- 8) Respecto de las obras permanentes como "Sistema de Evacuación de Aguas Lluvias"; "Obras Canales Poniente y Oriente"; "Paisajismo y Áreas Verdes" y "Obras Informe de Mitigación de Impacto Vial", entre otras, se solicita indicar la forma en que el Titular se encargará de garantizar la mantención de las condiciones iniciales o condiciones óptimas, durante la fase de operación, que de acuerdo a lo señalado en el numeral 2.2 del Capítulo 1 de la DIA, es posterior a la *"recepción final por el Departamento de obras de la municipalidad de Puchuncavi"* que corresponde a *"El hito que marcará el inicio de la fase de operación (...)"*.

De acuerdo con lo anterior, se solicita evaluar una fase de operación/mantención para estas obras, porque su funcionamiento es esencial para evitar impactos (inundaciones, erosión, contaminación). En caso contrario, deberá asegurar la operación y mantención del sistema de aguas lluvias mientras sea de su propiedad, y posteriormente informar a los compradores que la responsabilidad de mantención recae en ellos. Se solicita indicar los mecanismos legales (servidumbres, reglamentos de copropiedad) que garantizarán que el sistema se mantenga en el tiempo.

- 9) En la DIA, Capítulo 1, numerales 1.5.1; 1.5.2 y 1.5.3, se establecen las fases del Proyecto, determinando que la etapa relevante y sometida a evaluación ambiental es exclusivamente la Fase de Construcción (de duración de 5 meses), el Titular no considera, ni desarrolla las fases de Operación y Cierre y define la vida útil como "indefinida". Al respecto, se solicita al Titular:
- a) Fundamentar la presentación del Proyecto, sólo con fase de construcción, de período determinado (cinco meses) y ejecutar en él obras de carácter permanente e indefinidas.
- b) Analizar y fundamentar la forma de presentación ya que, todas las actividades sometidas a evaluación de impacto ambiental en la fase de construcción poseen externalidades sobre los recursos naturales:
- Medio biótico: La ejecución de obras permanentes implica necesariamente una fase de operación o funcionamiento, la cual genera presiones continuas o permanentes sobre el medio biótico, tales como modificación de hábitat, fragmentación, impermeabilización de suelos, alteración de escorrentías y aumento de perturbación antrópica.
 - Suelo: La ocupación permanente del suelo, el establecimiento de infraestructura y el uso continuado del suelo generan efectos persistentes y acumulativos sobre éste. Al no incorporar formalmente una fase de operación, dichos efectos no son evaluados ni se determina adecuadamente su duración, extensión o reversibilidad.
- c) Analizar y fundamentar la forma en que se presenta el Proyecto, ya que, la forma actual imposibilita el seguimiento ambiental de cualquier medida que se requiera establecer para la vida útil.

Condición de Riesgo Climático de la Zona

- 10) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.2 “Condición de riesgo climático de la zona”, se observa que el análisis de las cadenas de impacto en **biodiversidad**, se elaboró en base a los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

valores provenientes de la plataforma ARCLIM. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita revisar los valores de riesgo climático extraídos desde ARCLIM, verificando su correcta identificación territorial, coherencia con la comuna de emplazamiento y adecuada incorporación en la construcción de las cadenas de impacto.
- b) Asimismo, se constata la omisión de una cadena de impacto asociada a la comuna de Puchuncaví, la cual debe ser incorporada en el análisis, considerando las condiciones de riesgo climático específicas del territorio y su interacción con los componentes de biodiversidad presentes en el área del proyecto.

Partes y obras

- 11) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.3, literal g) “Cierre perimetral”, se solicita diferenciar la barrera acústica del cierre perimetral.
- 12) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.4.1.9 “Servidumbres”, se solicita ampliar información de las servidumbres de paso y técnica. Se solicita complementar con imagen.
- 13) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.4.1.18. “Sistema de manejo de RSD”, se solicita modificar y asociar al manejo de residuos de la fase de construcción.
- 14) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numerales 1.7.4.1.21 “Obras informes de mitigación de impacto Vial (IMIV)” y 1.7.4.1.22. “Medidas de Mitigación Obligatorias”, se solicita presentar una tabla resumen de las partes y obras a realizar.
- 15) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.6.1 "Energía", se menciona el uso de dos (2) grupos electrógenos (GE). Al respecto, se solicita indicar las características técnicas de el o los lugares donde se consideran emplazar los GE, con la finalidad de garantizar resguardo de los componentes suelo e hídrico, frente a potenciales filtraciones de combustible.
- 16) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.2. “Obras preliminares”, señala que existirá un lugar destinado al lavado de ruedas y lavado de canoas en la instalación de faenas, sin embargo, dichas obras no se visualizan en los planos, así como tampoco se especifica el área que utilizará para su ejecución, por lo que se solicita complementar dicha información.
- 17) Respecto a la DIA, Capítulo 1, “Descripción del Proyecto o Actividad”, numeral 1.6 “Partes y Obras Temporales y Permanente, Caminos de acceso temporales y permanentes”, páginas 21-22. Se solicita al titular revisar los nombres de las Figuras 10 y 11, ya que tienen el mismo nombre (Rutas de desplazamiento – Moldajes, Acero y Hormigón).
- 18) Respecto a la DIA, Capítulo 1, “Descripción del Proyecto o Actividad”, numeral 1.6 “Partes y Obras Temporales y Permanente, Caminos de acceso temporales y permanentes”, páginas 21-24. Se solicita al Titular mejorar la nitidez de la información espacial y de las leyendas en las Figuras 10, 11, 12 y 13, ya que no se identifica con claridad el contenido expuesto.
- 19) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.4.1.2. “Sistema de evacuación de aguas lluvias”, se solicita profundizar su descripción y fundamentar la capacidad del sistema para canalizar e infiltrar las aguas lluvias. Lo anterior, dado que considera para su diseño, un periodo de retorno de 10 años y una capacidad de infiltración de 100 mm/hora. Por otra parte, se solicita aclarar o



rectificar, según corresponda, el uso de la localidad de “Viña del Mar” para los datos hidrológicos que se menciona en el Anexo 2-7 de la DIA.

Datos Hidrológicos	
Infiltración (mm/Hora)	100
Area Aportante (m2)	385,64
Período de retorno en años	10
Coefficiente de escorrentía	0,50
Ciudad	VIÑA DEL MAR
Comuna	

Acciones

20) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.3 “Acciones”, se solicita separar las partes y obras de las acciones, dado que se observa que a partir del numeral 1.7.3.1 se refiere y describe las partes y obras. Las acciones (que se identifican con verbos) son aquellas actividades necesarias para la materialización de las obras físicas del proyecto, por ejemplo, habilitación de instalación de faena, movimientos de tierra, fundaciones, construcción de edificaciones, montaje, etc. Adicionalmente se indica que el objetivo de detallar las acciones es identificar fuentes de impacto y/o residuos y efluentes, por lo que se solicita describir de una manera practica y lenguaje sencillo las actividades constructivas, junto con las maquinarias que necesitará para su desarrollo.

a) Se sugiere mantener las acciones indicadas en el numeral 1.7.3, literales a) escarpe, b) corta de flora, c) movimientos de tierra, d) corte. Además de:

- Construcción cerco perimetral
- Habilitación de la instalación de faenas
- Ejecución de áreas verdes.
- Construcción y pavimentación caminos.
- Construcción obras urbanización.
- Hormigonado.
- Montaje equipos.
- Construcción obras IMIV.
- Retiro de instalación de faenas.
- Mantenición de caminos.
- Tránsito de vehículos y maquinaria.

b) Se sugiere trasladar el literal g) “Cierre perimetral” a las partes y obras.

c) Se solicita actualizar las acciones del proyecto de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla: Acciones del Proyecto.

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



- 21) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.5.1, Tabla 43, se solicita actualizar el cronograma de la fase de construcción, siendo concordante con las acciones del Proyecto.
- 22) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.3 “Acciones”, y la actividad de escarpe, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Se solicita justificar por qué no considera como parte del proyecto, el escarpe y la intervención de vegetación necesaria para dar uso habitacional a los sitios resultantes.
 - b) Se solicita aclarar las superficies objeto de escarpe, y aquellas donde se requiere intervención de vegetación, independiente de si esta vegetación es o no regulada. Lo anterior, es especialmente relevante respecto de las áreas verdes, ya que realizar escarpe en esos sectores requiere intervenir la vegetación, y la corta no está solicitada para el total de las áreas verdes que se grafican en la Figura 26 “Obras Permanentes”.
 - c) Se solicita describir el Plan de Manejo del Suelo Vegetal, especificando si el material será reutilizado en el proyecto (por ejemplo, en áreas verdes), y en su caso, las condiciones de acopio temporal y medidas para evitar su degradación (erosión, compactación o pérdida de calidad).
- 23) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.4.1.7 “Vialidad”, se indica: “*Se informa a la autoridad que en los caminos que temporalmente no se encuentren pavimentados se implementará bichofita.*” Al respecto, se solicita aclarar los caminos donde aplicará bichofita, complementando con una imagen y la temporalidad en que se llevaría dicha acción.
- 24) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numerales 1.6.1 y 1.6.2, se señala a la Ruta F-30-E como el acceso; tanto en la fase de construcción como en la fase de operación del proyecto, se solicita precisar las medidas consideradas que garanticen la mantención del buen estado de los caminos de acceso al proyecto, durante todas sus fases.
- 25) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.4.1.2 "Sistema de evacuación de aguas lluvias", el Titular señala: “*El proyecto considera captar, retener e infiltrar el 100% de las aguas (...)*”. Al respecto, se solicita aportar antecedentes sobre el programa de mantenimiento permanente de la solución de aguas lluvias, acorde a la vida útil del proyecto, independiente de que durante la fase de operación el mantenimiento de las infraestructuras esté a cargo de terceros.

Transporte y vialidad

- 26) La accesibilidad vial del estudio se proyecta hacia la ruta F-30, la cual posee características de carretera intercomunal con flujos viales importantes, cuyo impacto principal radica en la circulación de camiones y maquinaria pesada. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.6.7 "Transporte y maquinaria", se solicita incorporar en tabla, por cada vehículo/maquinaria que transite desde y hacia el proyecto; las rutas con sus correspondientes roles; estado de la carpeta de rodado; origen/destino y frecuencias diarias y mensuales.
- 27) Se solicita señalar las características técnicas de las vías de paso que utilice el transporte de insumos, residuos y mano de obra en las diferentes fases del proyecto. Especificar tipo de vía, rol, número y nombre, camino nuevo o existente, camino temporal o permanente, longitud (m), ancho de calzadas y bermas (m), ancho de pistas (m), velocidad máxima (km/h), tipo de material de la carpeta de rodado, señalización caminera, demarcaciones.



28) En la DIA, Anexo 1-14, en el documento “E3-Memoria de Caminos”, numeral 2 “Introducción” se menciona la ruta D-46, la cual no se encuentra dentro del sector de análisis del proyecto, se solicita realizar la corrección correspondiente.

Establecimiento de inicio de ejecución del Proyecto.

29) En caso de corresponder, se solicita actualizar los hitos y fechas de inicio y término de cada fase, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 3 del Capítulo VIII “Fichas resumen” del presente ICSARA.

Insumos y/o suministros básicos

30) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.6.2 “Agua”, se informa que el agua potable para consumo humano será adquirida a una empresa que cuente con autorización de la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud de la Región de Valparaíso, a razón de 250 litros/persona/día, señalando cumplimiento del artículo 14 del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud (MINSAL). Sin perjuicio de lo anterior, no se indica si se evaluó la factibilidad sanitaria, así como tampoco, acredita la viabilidad permanente del abastecimiento para la fase de operación del proyecto. Se solicita ampliar información.

31) Se solicita al titular presentar la siguiente tabla detallando la cantidad de litros y origen del recurso hídrico a usar en las distintas fases del proyecto:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Riego			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
TOTAL			

Recursos naturales

32) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.1.12 “Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer”, indica: “Debido a la tipología de este proyecto, no se va a requerir en su fase de construcción y operación, la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.”. Al respecto, se solicita corregir e incorporar mayor información y magnitudes respecto a:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

- a) Suelo: por el uso de superficie y movimientos de tierra.
- b) Agua: por el consumo de agua subterránea.
- c) Flora y vegetación: por corta de vegetación regulada y no regulada.

Se solicita presentar los antecedentes de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 6 del Capítulo VIII “Fichas resumen” del presente ICSARA.

Emisiones, efluentes y residuos

Emisiones atmosféricas

- 33) Respecto de la DIA, Anexo 2-1 “Informe de Calidad del aire”, Tabla 35 “Resumen Emisiones Atmosféricas – Construcción (ton/año)”, se observan emisiones distintas de lo indicado en el Capítulo 1 de la DIA, Tabla 54 “Emisiones atmosféricas fase de construcción”. A modo de ejemplo, en Tabla 54 indica un valor de 1,404 toneladas/año de MP₁₀ y en Tabla 35 se indica 1,033 toneladas/año de MP₁₀. La misma inconsistencia se repite en los contaminantes MP_{2,5}, NOx y SOx. Se solicita aclarar y/o corregir.

Ruido

- 34) Respecto de la DIA, Anexo 2-2 “Estudio de ruido y vibraciones”, numeral 7.1.1.2 “Fauna Nativa” se tienen las siguientes observaciones:
- a) Se solicita justificar los hábitats de relevancia seleccionados (F1, F2 y F3), de acuerdo con lo indicado en la guía Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa: *“el objeto de protección corresponde al hábitat de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación en donde se concentre fauna nativa”*.
 - b) El titular indica que generará áreas de protección para las especies involucradas (mamíferos, aves y reptiles) implementando el rescate y relocalización y perturbación controlada. Al respecto, se solicita presentar una imagen con las áreas de protección donde aplicará cada medida.

Residuos

- 35) Se solicita aclarar la capacidad máxima de almacenamiento de residuos con la que contará el proyecto, toda vez que, se observan diferencias en las cantidades y capacidades de los contenedores informadas; en el numeral 1.9 "Cantidad y manejo de residuos, productos y sustancias que puedan afectar el medio ambiente (Art.19 A.5.8)", en el acápite a.2) "Residuos sólidos domiciliarios y asimilables" se señalan cinco (5) contenedores de 360 l y dos (2) contenedores de 1.100 l; mientras que en el numeral 1.7.2.1 "Instalación de faenas y obras temporales", literal f) "Bodega Residuos Domésticos", se mencionan dos (2) contenedores de 360 l y cuatro (4) de 1.100 l. Por otro lado, en el Anexo 3-1 se señala dos (2) a seis (6) contenedores de 240 l y un (1) contenedor de 1.100 l.



Efluentes

- 36) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.5.1 “Aguas servidas”, se solicita aclarar el destino de las aguas grises que se generarán de las duchas y lavaplatos del comedor, que utilizarán los 100 trabajadores durante la fase de construcción.
- 37) Respecto de las obras, cancha deportiva, quincho y portería, se solicita aclarar si contarán con servicios higiénicos, duchas o lavaplatos, que generen aguas grises o negras, que requieran sistemas de tratamiento. En caso de corresponder, dichos sistemas de saneamiento deberán ser parte de la presente evaluación.

Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias

- 38) Respecto de la DIA, Anexo 1-4, numeral 9.1.1 Plan de contingencias, se solicita corregir en todas las tablas, la Forma de control y seguimiento, en el sentido que permita verificar que se está ejecutando la medida de prevención en los plazos y forma establecidos, colocando un indicador que permita acreditar su cumplimiento (registro, informe, fotografía, etc.).
- 39) Respecto de la DIA, Anexo 1-4, Riesgo: derrame de sustancias y residuos peligrosos/fase de construcción, se solicita corregir “Emplazamiento, parte, obra o acción asociada”, dado que indica acciones de prevención.
- 40) Respecto de la DIA, Anexo 1-4, Riesgo: Incendio forestal, el titular indica: “*Se deberán adoptar todas las medidas de prevención contra incendios durante las faenas de preparación del terreno y reducción de desechos*”, al respecto, se solicita ampliar información respecto del manejo de los desechos vegetales del proyecto.
- 41) Respecto de la DIA, Anexo 1-4, Riesgo: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena, se solicita corregir la Forma de control y seguimiento, dado que indica acciones de prevención.
- 42) Respecto de la DIA, Anexo 1-4, Riesgo de contaminación de un cuerpo de agua/fase de construcción, se solicita corregir las Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, dado que no indica acciones, solo describe el aviso a la SMA.
- 43) Respecto de la DIA, Anexo 1-4, Riesgo por eventos climáticos extremos-olas de calor/ fase de construcción, se solicita orientar a temas ambientales y no laborales. Se recomienda establecer una **activación de alerta**, por ejemplo, cuando se pronostiquen olas de calor prolongadas >35 °C por más de 3 días.
- 44) Respecto de la DIA, Anexo 1-4, Incendios en operación, se solicita aclarar como asegurará que se cumpla el plan de contingencia y emergencia, si el proyecto no cuenta con fase de operación.
- 45) Respecto de la DIA, Anexo 1-4, se solicita complementar el riesgo asociado a fauna, incorporando un procedimiento específico para casos de afectación de fauna silvestre durante las fases del proyecto. En particular, se deberá establecer expresamente que:
 - a) Ante cualquier incidente que involucre daño, lesión o muerte de ejemplares de fauna silvestre, el Titular avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) con competencia territorial dentro de las primeras 24 horas desde la ocurrencia del hecho.



- b) Deberá contemplarse la obligación de brindar, a su costo, asistencia veterinaria inmediata cuando corresponda, y gestionar el traslado de los ejemplares afectados al centro de rescate y rehabilitación más cercano que se encuentre debidamente inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna del SAG.
 - c) El procedimiento deberá incluir responsables, medios de contacto, tiempos de respuesta y registro de los incidentes, a fin de asegurar su adecuada implementación.
- 46) Respecto de la DIA, Anexo 1-4 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Riesgo de contaminación de un cuerpo de agua, se solicita incorporar al ítem Forma de control y seguimiento, las aguas superficiales, de manera que quede de la siguiente forma: *“Hoja de asistencia de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos”*.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 47) Respecto de la DIA, Capítulo 3 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, se solicita eliminar la siguiente normativa:
- a) Las Tablas del numeral 3.2.1 “Normativa Ambiental de carácter general aplicable al proyecto” no corresponden normativa específica del proyecto, sino que son normas generales que se cumplen en todo el territorio nacional, en específico:
 - D.S. N°1.150/1980, Constitución Política de la República de Chile.
 - Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417 (D.O. 26/01/2010).
 - D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
 - b) D.S. N°346/1994, del Ministerio de Agricultura, que declara zona saturada por anhídrido sulfuroso y material particulado al área circundante al complejo industrial Ventanas, V región.
 - c) D.S. N°10/2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino respirable MP_{2,5}, como concentración anual y latente como concentración diaria, y zona latente por material particulado respirable MP₁₀, como concentración anual, a las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.
 - d) Resolución N°610/1982, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Prohíbe el Uso de Bifenilos Policlorados (PCB) en Equipos Eléctricos.
 - e) R.E. N°133/2005 del Ministerio de Agricultura, Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. (Modificada mediante Resolución Exenta N°2.859/2007, del Servicio Agrícola y Ganadero).
 - f) Res. Ex. N°1/1995, del Ministerio de Obras Públicas, que Establece Dimensiones Máximas a Vehículos para circular por vías públicas.



- g) D.S. N°158, de 1980, del Ministerio de Obras Públicas, que Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total.
 - h) Resolución N°19/1984, modificado por Decreto N°1.665/2002 del Ministerio de Obras Públicas.
 - i) D.L. N°3.557, de 1981, Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.
 - j) D.F.L. N°850/1997, del Ministerio de Obras Públicas, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840 y del D.F.L. N°206/60, sobre Construcción y Conservación de Caminos.
- 48) Respecto de la DIA, Capítulo 3, se solicita agrupar la normativa que se lista a continuación, ya que poseen la misma Forma de cumplimiento:
- a) Decreto Supremo N°103/2000 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión de hidrocarburos no metánicos para vehículos livianos y medianos
 - b) Decreto Supremo N°149/2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión de NO, HC y CO para el control del NOX en vehículos en uso, de encendido por Chispa.
 - c) D.S N°54/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizado.
 - d) D.S. N°55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados.
 - e) D.S. N°211/91 del MINTRATEL. “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”.
 - f) D.S. N°279/1983 del MINSAL que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.
- 49) Respecto de la DIA, Capítulo 3, numeral 3.2.2.1.2 “Agua Potable”, y toda la normativa asociada a agua potable, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Se solicita corregir la forma de cumplimiento, asociándolo a la fase que corresponda.
 - b) Se solicita corregir el indicador, dado que menciona: “*Verificación en terreno de los baños en las cantidades requeridas.*”
 - c) Se sugiere unificar toda la normativa asociada al tema agua potable, ya que poseen la misma información.
- 50) Respecto de la DIA, Capítulo 3, y el D.S. N°735/1969, del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, se tienen las siguientes observaciones:



- a) En forma de cumplimiento indica: “*Considerando que el predio considera un sistema particular de abastecimiento de agua potable, cuya fuente de agua está basada en un pozo profundo ya existente que cuenta con derechos de agua otorgados y su caudal es suficiente para satisfacer los requerimientos del sistema y el constante y continuo suministro de agua potable a la población involucrada*”, al respecto, se solicita aclarar y/o corregir, ya que indica que dicha normativa es sólo para la fase de construcción.
- b) Se solicita corregir el indicador: “*Verificación en terreno de los baños en las cantidades requeridas.*”, ya que la temática es de agua potable.
- 51) Respecto de la DIA, Capítulo 3, Tabla 3-14. “D.S. N°75/87. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. (Art. 2°.)”, el indicador que acredita su cumplimiento y la forma de control de seguimiento, poseen la misma información, se solicita corregir y considerar:
- Indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa: Los indicadores deben permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Estos deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación con lo que se establecen en las respectivas normas, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo, el “*porcentaje de vehículos lavados (...)*”, “*porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)*”, “*porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)*”, u otros similares, toda vez que las normas no son susceptibles de cumplirse parcialmente.
 - Forma de control y seguimiento: Indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, precisar plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han solicitado durante el proceso de evaluación y son materias de su competencia) de informes y su contenido. En caso de considerar la elaboración de:
 - a) Informes: Se solicita especificar los plazos de elaboración y la frecuencia de envío a la Superintendencia del Medio Ambiente.
 - b) Registros: Se solicita especificar los plazos de elaboración y contenidos mínimos. Además, precisar lugar en que se ubicarán y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras. Para lo anterior, en caso de que se consideren capacitaciones, indicar los plazos y registros de la ejecución de los mismos.
- 52) En la DIA, Capítulo 3, Tablas 3-17, 3-18 y 3-19, se mencionan grupos electrógenos para las fases de construcción y operación, al respecto:
- a) Se solicita aclarar y/o corregir las fases, dado que el proyecto indica que no posee fase de operación.
- b) Se solicita aclarar la capacidad de generación del grupo electrógeno a utilizar, dado que menciona de 100 kVA y de 250 kVA.



- 53) Respecto de la DIA, Capítulo 3, y el D.S. N°594/1999 MINSAL, si bien el Titular considera su cumplimiento, de acuerdo con la Circular N°A 15/47 del MINSAL, solamente los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso 2, 26 y 42 deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos que se someten a evaluación ambiental. Se solicita corregir.
- 54) Respecto de la DIA, Capítulo 3, Tabla 3-27. D.S. N°725/1968, del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, se tienen las siguientes observaciones:
- Se solicita corregir el nombre de la normativa, ya que la numeración corresponde al código sanitario.
 - Se solicita corregir la Forma de cumplimiento, dado que en título de la normativa menciona aguas servidas, y en el texto habla de residuos líquidos industriales.
- 55) Respecto de la DIA, Capítulo 3, Tabla 3-33, Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, se solicita precisar el indicador de cumplimiento.
- 56) Respecto de la DIA, Capítulo 3, Tabla 3-35, D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por cargas y caminos”, y la forma de control y seguimiento, se solicita precisar lugar en que se ubicarán los registros indicadores de cumplimiento y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras.
- 57) Respecto de la DIA, Capítulo 3, Tabla 3-40, “D.S. N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, se tienen las siguientes observaciones:
- Se solicita incorporar en la forma de cumplimiento, la instalación de la barrera acústica asociada al receptor R1, dado que es obligatoria su construcción para el cumplimiento normativo, de acuerdo con la modelación realizada en el Anexo 2-2 de la DIA.
 - Respecto de la forma de cumplimiento “*El titular realizará una medición para cada fase, al fin de acreditar el cumplimiento de la norma en los receptores considerados*”, se solicita ampliar información, indicando el o los puntos de medición, el número de mediciones y periodicidad y la actividad constructiva a la que asociará la medición, en el entendido que debiera ser en el momento más ruidoso (peor escenario).
 - Respecto de la Forma de control y seguimiento: “*Se elaborarán informes semestrales que serán enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo de 30 días*”. Se solicita aclarar que información enviará, además de corregir la temporalidad, dado que el titular ha indicado que la fase de construcción tiene una duración de 5 meses.
- 58) Respecto de la DIA, Capítulo 3, Tabla 3-41. “D.S. N°160/2008, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, se solicita aclarar y/o corregir la Forma de cumplimiento: “*Todos los equipos serán cargados en sitios habilitados en los poblados cercanos, por distribuidores debidamente autorizados, los que cuentan con procedimientos de control.*” y el indicador de



cumplimiento: “*Contar con certificados de los estanques provistos por un instalador autorizado por la SEC y registro ante dicha autoridad.*”, dado que no hay coherencia entre ellos.

- 59) En relación con la DIA, Capítulo 3, numeral 3.2.2.2.1 “Flora y vegetación”, se solicita incorporar en el análisis de la normativa forestal aplicable, la Ley N°20.283, toda vez que reconoce la aplicación de los permisos ambientales sectoriales establecidos en los artículos 148 y 151 del Reglamento del SEIA.
- 60) Respecto de la DIA, Capítulo 3, Tabla 3-38, se solicita incorporar que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del 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.
- 61) Se solicita incorporar a la normativa ambiental aplicable, la Ordenanza de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Puchuncaví, D.A. N°1298 de fecha 27.08.2018, considerando lo siguiente respecto a la generación de residuos asimilables a domiciliarios:
- a) Para la fase de construcción, el titular señala que el servicio municipal realizará el retiro de residuos tres (3) veces por semana, pudiendo aumentar la frecuencia en caso de ser necesario, indicando además que los contenedores se ubicarán al interior de la faena. Al respecto, se informa que el servicio municipal de recolección cuenta con rutas y horarios establecidos para toda la comuna, por lo que, si el proyecto requiere una frecuencia distinta, el titular deberá tercerizar el servicio o remitir una carta para consultar la factibilidad del retiro. Asimismo, conforme a la Ordenanza de Medio Ambiente (DA N° 1298 de fecha 27.08.2018), los contenedores de residuos deben disponerse en la vía pública para su retiro y no sobrepasar un volumen de 60 L, por lo que, no corresponde su ubicación permanente al interior de la faena.
 - b) Por otra parte, en la fase de operación no se considera el manejo de residuos sólidos domiciliarios (RSD), dejando esta responsabilidad a los propietarios; sin embargo, la ordenanza antes mencionada establece que los condominios deben disponer contenedores en la vía pública para su retiro por parte del servicio municipal.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS)

- 62) Respecto de la DIA, Capítulo 3. Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, numeral 3.3 Listado de permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables, (página 78), se solicita corregir la columna Institucionalidad debiendo indicar SUBPESCA y eliminar la referencia a SERNAPESCA.

PAS 139



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

63) En relación con los residuos líquidos que se generarán del sistema de lavado de canoas, el titular debe evaluar la aplicabilidad de presentar los contenidos técnicos y formales del **artículo 139 del Reglamento del SEIA**.

PAS 142

64) En relación con el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (PAS 142), permiso para el almacenamiento de residuos peligrosos, y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en Anexo 3.3 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- a) Se solicita presentar los planos de elevación.
- b) Se solicita indicar la distancia a cursos de agua y a poblaciones cercanas que hagan uso de pozos u otras fuentes de abastecimiento.
- c) Se solicita presentar una tabla con la descripción cualitativa de los residuos que generará el proyecto, la cual no contempla residuos tales como los tubos fluorescentes ni los tambores de hidrocarburos que se utilizarán para abastecer el grupo electrógeno señalado en el numeral 1.7.6.6 “Combustible”, donde se indica que, dentro de la instalación de faena, se contará con un tambor de 200 L para la carga del equipo. Al respecto, se deberá recalcular el total de residuos peligrosos generados conforme a la actualización de la tabla correspondiente.

PAS 146

65) En la DIA, Anexo 2-2 “Estudio de ruido y vibraciones”, numeral 7.1.1.2 “Fauna Nativa”, el titular indica que generará áreas de protección para las especies involucradas (mamíferos, aves y reptiles) efectuando el rescate y relocalización. Al respecto, se indica al titular que a dicha actividad le es aplicable el PAS establecido en el **artículo 146 del Reglamento del SEIA**, permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, cuya norma fundante es la Ley N°4.601, sobre Caza, modificada por la Ley N°19.473, que sustituye el texto de la Ley de Caza, y el artículo 609 del Código Civil (artículo 9°). De acuerdo con lo anterior, en caso de considerar dicha actividad, deberá presentar los siguientes antecedentes:

- a) De tratarse de caza o captura para fines de investigación, se presentará un proyecto de investigación científica que contendrá:
 - a.1. Descripción del proyecto.
 - a.2. Especies, sexo y número de ejemplares estimados a cazar o capturar.
 - a.3. Estado de las poblaciones a intervenir.
 - a.4. Metodologías de caza, captura y manejo.
 - a.5. Lugar de captura y de destino de los animales.
 - a.6. Condiciones de transporte e instalaciones de cautiverio.
 - a.7. Cronograma de actividades a realizar y período por el que se solicita el permiso.

PAS 148



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

66) En relación con el **artículo 148 del Reglamento del SEIA** (PAS 148), permiso para corta de bosque nativo, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3-3, se solicita:

- a) Revisar y aclarar la superficie efectiva de bosque nativo que será objeto de intervención por el proyecto, una vez aclaradas las observaciones respecto de la descripción del proyecto del Capítulo 1 de la DIA.
- b) Revisar y corregir los antecedentes de pendientes del numeral 5.1 “Suelos”, ya que de lo observado en terreno, dentro del predio existen condiciones de pendiente muy superiores a 10%, lo que es consistente con las pendientes registradas en las unidades muestrales contenidas en el Apéndice I. Base_de_Datos del Anexo_2-7_Flora_y_Vegetación, y con la descripción del Anexo 2-3 “Caracterización Suelo” (Ver la denominada UCS-2, de la Figura 4: UCS, en definidas en el área de estudio del numeral 5.2).
- c) Revisar y complementar las medidas del numeral 7.1 “Protección ambiental”, en particular las medidas para Suelos y Recursos Hídricos, indicando si corresponde medidas especiales para los sectores con pendientes superiores a 30%, y señalando expresamente para las áreas 1-1; 1-2 y 2-1, la obra de canalización asociada a la intervención directa de las quebradas.
- d) Revisar las capas digitales y aportar todos los contenidos del numeral 9 del formulario sectorial para la cartografía digital y física, conforme a lo indicado en el documento “Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF”, incluyendo las medidas de protección graficables.

PAS 151

67) En relación con el **artículo 151 del Reglamento del SEIA** (PAS 151), permiso para corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3-4, se solicita:

- a) Revisar la superficie efectiva de formaciones xerofíticas que serán objeto de intervención por el proyecto, una vez aclaradas las observaciones respecto del Capítulo 1 de la DIA, Descripción del proyecto.
- b) Identificar como parte de un predio distinto las 0,24 hectáreas del Área 1.3 que corresponde a una superficie que de acuerdo con lo declarado se ubicaría en un terreno fiscal.
- c) Revisar y si corresponde corregir las superficies, del numeral 3 “Descripción del área y de la formación xerofítica a intervenir”.
- d) Revisar y corregir los antecedentes del numeral 3.1 “Suelo”, en particular los rangos de pendiente, ya que de lo observado en terreno, dentro del predio existen condiciones de pendiente muy superiores a 10%, lo que es consistente con las pendientes registradas en las unidades muestrales contenidas en el Apéndice I. Base_de_Datos, del Anexo_2-7_Flora_y_Vegetación, y con la descripción del Anexo 2-3 “Caracterización Suelo” (Ver la denominada UCS-2, de la Figura 4: UCS en definidas en el área de estudio del numeral 5.2).
- e) Complementar los antecedentes del numeral 3.2 “Hidrografía”, considerando las quebradas y cursos de agua no permanentes del predio que serán intervenidos.



- f) Complementar el numeral 3.4. letra d) “Especies de flora singular, representativa y/o en categoría de conservación”, incluyendo si corresponden todas las especies singulares que se reconocen en el numeral 5.4.1 del Anexo 2-7.
- g) Revisar y aclarar lo indicado en el numeral 4, en relación con las obras temporales y permanentes del proyecto, una vez aclaradas las observaciones respecto de la descripción del proyecto del Capítulo 1 de la DIA.
- h) Complementar los antecedentes del numeral 6, letra c), respecto los efectos de la intervención de formaciones xerofíticas sobre Diversidad biológica a nivel local, para lo cual se recomienda apoyarse en los antecedentes de la caracterización de flora y aquellos contenidos en el Capítulo 2 de la DIA.
- i) Complementar las Medidas de Protección de Cursos de Agua del numeral 7.1, una vez incorporada la hidrografía de detalle, indicando para las áreas que corresponda las medidas de canalización proyectadas.
- j) Revisar y si corresponde, complementar las Medidas de Protección de Suelos del numeral 7.2, una vez corregidas las pendientes.
- k) Se solicita incorporar medidas de protección en relación con la conservación de la biodiversidad para flora, toda vez que no se contempla revegetación, ni otras labores que permitan asegurar diversidad biológica, que es el requisito de otorgamiento del PAS 151.
- l) Asimismo, se solicita actualizar la numeración y contenidos del anexo señalado.
- m) Una vez revisados los antecedentes respecto de la superficie efectiva a intervenir, se solicita revisar las capas digitales relacionadas y aportar todos los contenidos del punto 8 del formulario sectorial para la cartografía digital y física, conforme a lo indicado en el documento “Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF”, incluyendo las medidas de protección graficables.

PAS 156

- 68) Se solicita al titular aclarar si existe alguna obra accesoria en la regularización de cauce propuesta que requiera de la presentación del permiso establecido en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA (PAS 156)**.

PAS 157

- 69) En relación con el **artículo 157 del Reglamento del SEIA (PAS 157)**, permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 2-5 “Estudio hidrológico de crecidas quebradas afluentes condominio El Refugio”, se tienen las siguientes observaciones:
- a) El Titular realiza modelación unidimensional y bidimensional para caracterizar la condición “sin proyecto”, lo que presenta en el Apéndice 3. Sin embargo, no queda claro cuál de las dos (2) utiliza posteriormente para realizar la comparación con la condición “con proyecto”, se solicita aclarar.



- b) Respecto a la modelación unidimensional del escenario “sin proyecto”, la que se presenta en el Apéndice 3, se solicita lo siguiente:
- i. El Titular implementa la modelación de la confluencia de las Quebradas Sin Nombre 1 y 2 con la herramienta “Junction”, lo cual es acertado, sin embargo, se debe configurar con la ecuación de Momentum. Se solicita corregir.
 - ii. Es posible apreciar múltiples perfiles donde no se produce cambio de cota de terreno en el fondo del lecho, generando un fondo de cauce plano. Esto es muy notorio en los perfiles 383, 263 de la Quebrada Sin Nombre 1, y en los perfiles 122, 114, 55, 45, 35 aguas abajo de la confluencia, donde la cota se mantiene constante por más de 20 m, lo que es poco probable que ocurra en un cauce natural. Se debe corroborar si lo anterior procede de un error en la interpolación de los perfiles transversales, o si corresponde a deficiencias del levantamiento topográfico, realizando las correcciones correspondientes. Se solicita justificar y/o actualizar la topografía.
- c) En lo referente a la modelación hidráulica bidimensional del escenario “sin proyecto”, la que se presenta en el Apéndice 3, se solicita lo siguiente:
- i. Las ecuaciones de Onda Difusa (*Diffusion Wave*) deben ser usadas como una primera aproximación para afinar el mallado y otros parámetros de la modelación. Los resultados definitivos deben ser obtenidos mediante las ecuaciones de Saint-Venant (SWE-ELM). Se solicita corregir.
 - ii. No fue posible encontrar en la capa “*LandCover*” de RasMapper, el polígono correspondiente a los coeficientes de rugosidad de planicies y cauces ($n=0,040$), lo que el Titular define en el numeral 3.1.3 del Apéndice 3. Se solicita aclarar y corregir si corresponde.
 - iii. Se deben incorporar elementos “*breaklines*” en los puntos bajos de los cauces, adaptando la malla a dicha alineación. Se solicita corregir.
- d) El Titular realiza una modelación unidimensional en régimen estacionario para la condición “con proyecto”. Sin embargo, el escenario “con proyecto” contiene gradas, en las que se produce régimen rápidamente variado, lo que no es posible modelar en régimen estacionario. Dado lo anterior, el Titular debe modificar el modelo utilizado para la condición “con proyecto” o, caso contrario, realizar una modelación por tramos. Para llevar a cabo esto último, se debe dividir la canalización en tramos limitados por las gradas, los que se pueden modelar en régimen estacionario. Las condiciones de borde para la modelación de dichos tramos se deben obtener de relaciones empíricas utilizadas para flujo sobre gradas, como las contenidas en el libro “Hidráulica” de Francisco Javier Domínguez. Se debe tener en cuenta que la mayoría de estas relaciones empíricas provienen de gradas contenidas en canales rectangulares y no trapezoidales. Se solicita corregir.
- e) Sin perjuicio de lo anterior, respecto a los coeficientes de rugosidad de las canalizaciones proyectadas, se solicita utilizar un coeficiente de Manning igual a 0,014 para el revestimiento de hormigón, y un valor en el rango 0,040 – 0,050 para los tramos donde la canalización no posee revestimiento, para considerar el efecto de la maleza y vegetación que crece normalmente en el interior de canales de tierra.
- f) El Titular proyecta dos (2) abovedamientos en la canalización poniente, el primero entre las distancias acumuladas 350 y 380, y el segundo entre las distancias acumuladas 395 y 425.



Al respecto, es importante señalar que, de acuerdo con el ORD. DCDU DOH N°1589 del 28/03/2019, sólo se aceptarán abovedamientos de cauces naturales en caso de cruces vehiculares. Lo anterior, se debe a lo siguiente:

- La Política Nacional de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) establece que *“los asentamientos humanos y productivos deben desarrollarse de manera sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan”*.
- El abovedamiento de un cauce modifica sustancialmente las condiciones ambientales del mismo, por cuanto impide la interacción de las aguas superficiales con el acuífero e impide la llegada de la luz solar, alterando las condiciones del ecosistema que en él se desarrolla.
- Un cauce abovedado, además, implica un aumento en el nivel de riesgo de obstrucción, ya que los cauces no sólo portean agua, sino también sedimentos y escombros. Si bien esto también puede suceder en un cauce abierto, en dichos casos esta situación es mucho más fácil de detectar y corregir antes de una crecida.

En virtud de lo anterior, se solicita modificar el abovedamiento del tramo ubicado entre las distancias acumuladas 350 y 380. El segundo tramo abovedado se puede mantener, ya que está destinado a la circulación vehicular e ingreso al condominio.

- g) En el Apéndice 6, se presentan los antecedentes de mecánica de suelo del predio del proyecto, donde es posible apreciar que predomina la arena limo-arcillosa. Por otro lado, de acuerdo las tablas de velocidades máximas admisibles insertas en el numeral 5.1.1 del Apéndice 5, la velocidad máxima en la canalización trapezoidal proyectada, la cual no es revestida, debe ser igual a 0,75 m/s, lo que coincide con lo indicado en la “Guía Metodológica para Proyectos de Modificación de Cauces” de la DGA. Por lo tanto, se debe limitar la velocidad de escurrimiento a dicho valor, caso contrario, el Titular deberá proyectar un revestimiento para la canalización trapezoidal.
- h) Por otro lado, en los tramos de los canales oriente y poniente, revestidos con hormigón armado, se debe limitar la velocidad de escurrimiento a 4 m/s, valor establecido en la “Guía Metodológica para Proyectos de Modificación de Cauces” para aguas con pequeños arrastres de sedimento.
- i) Respecto a las revanchas de las obras de canalización, si bien el Titular propone valores holgados, éstas serán revisadas en detalle una vez se corrija la modelación hidráulica con proyecto.
- j) En el numeral 7 “Enrocado de protección muros de entrada” el Titular utiliza la fórmula de *California Highway Division* para determinar el tamaño de la roca, sin embargo, dicha relación debe ser utilizada sólo para enrocados longitudinales ubicados en taludes. La defensa proyectada por el Titular corresponde a una obra de protección del lecho, por lo que es más apropiado utilizar expresiones como las presentadas por Horacio Mery en los numerales 1.8.2 y 1.8.3 del libro “Hidráulica Aplicada al Diseño de Obras”. Además, está la opción de utilizar la obra tipo de mampostería de piedra del Manual de Carreteras (lámina 4.105.901), adaptando el diente de protección a la profundidad necesaria para cubrir la socavación total calculada por el Titular.
- k) Respecto a la lámina 02 del Apéndice 07 “Planos de Obra”, se solicita extender hacia aguas abajo los perfiles longitudinales de las canalizaciones, con la finalidad de visualizar de



mejor forma la manera en que se proyecta la restitución del flujo al cauce natural receptor. Complementar.

- l) En el numeral 4.6.2.3 del PAS 157, el Titular realiza una comparación de las variables hidráulicas entre los escenarios sin y con proyecto en las zonas de cauce ubicadas aguas arriba y aguas abajo de las obras proyectadas. Sin embargo, es posible notar que no se comparan exactamente los mismos perfiles, pues tienen numeraciones distintas. Si bien se entiende que la ubicación de los perfiles es cercana entre ambos escenarios, para mejorar la representatividad de la comparación, se solicita que se analicen los mismos perfiles tanto en la situación sin y con proyecto. Se solicita corregir.
- m) Sin perjuicio de lo anterior, al analizar la Tabla 4-9 del numeral 4.6.2.3 “Análisis Comparativo Situación sin/con Proyecto” del PAS 157, es posible apreciar que al perfil 130 se asigna una velocidad de escurrimiento de 0,5 m/s en el escenario con proyecto. Sin embargo, al analizar los archivos de modelación del escenario con proyecto presentados en el Apéndice 00, es posible corroborar que la velocidad resultante de la modelación hidráulica para la crecida centenaria (T=100 años) corresponde a 3,04 m/s en el mismo perfil (130), siendo inconsistente con lo presentado en la Tabla 4-9. Tomando en cuenta que en el escenario sin proyecto se produce una velocidad de 0,48 m/s en el perfil 122 y 0,59 m/s en el perfil 134 (los más cercanos al perfil 130 de la condición con proyecto), es posible señalar que, con la modelación actual, las obras proyectadas quintuplican la velocidad de escurrimiento de la situación actual, por lo que el proyecto produce una alteración significativa del escurrimiento, al menos en la zona aledaña a la restitución del flujo al cauce natural.
- n) En conclusión, el diseño de las obras de regularización de cauce presentado por el Titular mantiene deficiencias importantes que no permiten asegurar el buen funcionamiento hidráulico de éstas, ni descartar alteración significativa del escurrimiento y procesos erosivos de la Quebrada Sin Nombre 1 y 2. Se debe tener presente que si producto de las obras proyectadas se producen aumentos de velocidad por sobre el 20% en las secciones ubicadas aguas arriba y aguas abajo de las canalizaciones (salvo que la velocidad de la situación “con proyecto” sea menor a 2 m/s), o si se generan aumentos en la altura de escurrimiento en circunstancias de que los cauces se desbordan en la situación actual, se entenderá que las obras producen alteraciones significativas al escurrimiento, por lo que no se otorgará el PAS 157.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY.

- 70) Respecto de los antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, se solicita al Titular, teniendo en consideración las observaciones formuladas en el presente ICSARA y las respuestas en la Adenda, se solicita actualizar en todos sus aspectos y materias el Capítulo 2 de la DIA “Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental”.

Area de influencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

Flora y vegetación

71) En la DIA, Anexo 2-7 “Línea de base flora y vegetación”, se indica que se realizaron tres (3) campañas de levantamiento en terreno; sin embargo, los resultados fueron presentados de manera agregada, exponiendo únicamente la sumatoria total de especies registradas, sin desagregación por campaña. Al respecto, se observa que la presentación consolidada de los resultados impide:

- Analizar la variación estacional.
- Evaluar la detectabilidad de especies según época de muestreo.
- Verificar la representatividad de cada campaña.
- Determinar posibles diferencias en estados fenológicos o presencia de especies de interés para la conservación.

La identificación desglosada por campaña constituye un antecedente esencial para evaluar adecuadamente la riqueza específica, la estructura de la vegetación y la eventual subestimación de especies, especialmente aquellas con expresión estacional o baja detectabilidad. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:

- a) Presentar los resultados del levantamiento de Flora y Vegetación desagregados por cada campaña realizada, indicando para cada una:
 - i. Fecha de ejecución.
 - ii. Especies registradas.
 - iii. Cobertura o abundancia asociada.
 - iv. Estado fenológico observado.
 - v. Especies de interés para la conservación, si correspondiere.
- b) Incorporar un análisis comparativo entre campañas, que permita evaluar consistencia metodológica y variaciones temporales en la composición florística.

Fauna

72) Respecto del área de influencia de fauna definida en la Caracterización de Fauna (Figura 2 del Anexo 2-8A y Figura 2-1 del Anexo 2-8B), se observa que no ha mencionado el efecto de la emisión de ruido por equipos y maquinaria, se solicita incorporar.

73) Con respecto a la caracterización de Fauna, basada en los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 2-8A (Campaña de Otoño) y Anexo 2-9B (Campaña de Verano), para poder evaluar adecuadamente el esfuerzo de muestreo y realizar comparaciones entre campañas, el Titular deberá complementar la información con los siguientes antecedentes:

- a) Horarios de muestreo: Señalar los horarios utilizados para cada taxón muestreado, considerando el hábito dominante de las especies (diurno o nocturno).
- b) Condiciones ambientales: Detallar las condiciones durante cada campaña, incluyendo precipitaciones, temperatura, nubosidad y cualquier factor relevante que pueda afectar la actividad de la fauna.
- c) Duración y esfuerzo del muestreo: Especificar la cantidad de días de muestreo, la superficie muestreada en cada campaña, el número de personas involucradas (horas-hombre), cantidad



de trampas o métodos utilizados por estación, y cualquier otra variable que permita evaluar la representatividad y el esfuerzo de muestreo.

Recurso hídrico

74) En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.1.3 “Área de Influencia” se define el Área de Influencia para cada uno de los elementos objeto de protección y atributos identificados como susceptibles de ser afectados, al respecto, se solicita incorporar y determinar el área de influencia para el objeto de protección aguas subterráneas. La determinación del Área de Influencia (AI) se debe realizar de acuerdo con la Guía para la descripción del área de influencia en el SEIA.

Medio humano

75) Respecto de la DIA, Anexo 2-12 “Caracterización de Medio Humano”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En el numeral 6.2.2 letra b), se hace referencia a un análisis del Estudio de Transporte que debería encontrarse en el Anexo 2.14. No obstante, dicho análisis no figura en la presentación del proyecto. Se solicita incluirlo.
- b) En la página 52 se hace referencia al “EISTU” del proyecto. Se solicita modificar dicha clasificación a “IMIV” de acuerdo con la normativa vigente.

76) Con respecto a la DIA, Anexo 2-12 “Caracterización de Medio Humano”, numeral 3.1.2 Especialización de los Factores Generadores de Impacto, se solicita al Titular describir la vivienda asociada al R1, considerando el grupo humano que la habita. Con el objetivo de presentar el análisis sobre la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del Artículo 11, literal c) de la Ley 19.300 y artículo 7 del RSEIA.

77) Se solicita al titular adjuntar las pautas utilizadas y los consentimientos informados firmados, específicamente a la que compete a la población objetivo.

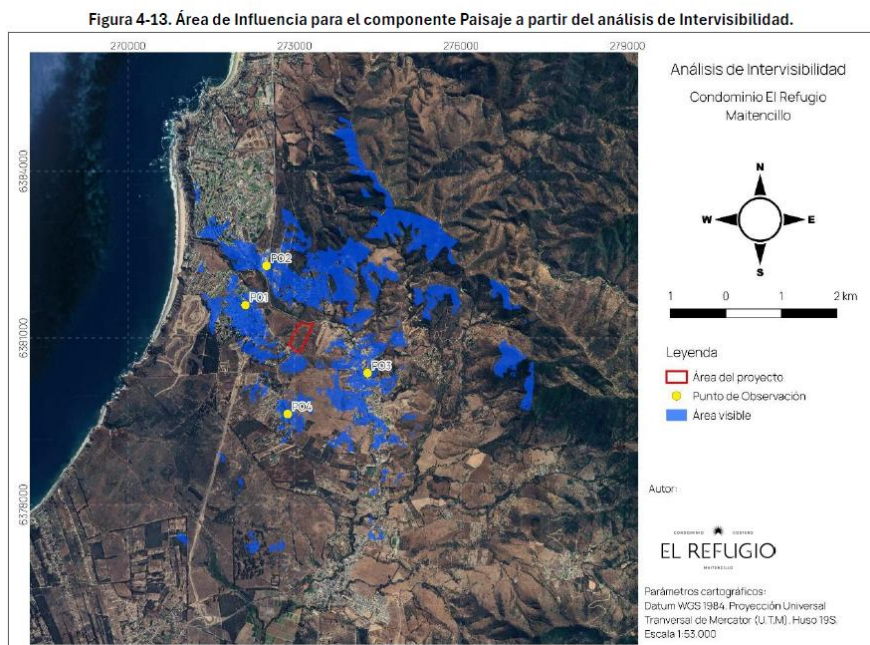
Además, se debe presentar los medios de verificación de las técnicas e instrumentos de investigación y análisis aplicados, tales como, pautas de entrevistas, cuestionarios o modelos estadísticos, así como los resultados obtenidos, como, por ejemplo, las transcripciones de las entrevistas o bases de datos, entre otras técnicas y métodos que se hayan utilizado. No obstante, en el caso de existir imposibilidades materiales, técnicas o legales que impidan acceder a levantamientos de información primaria y habiendo agotado las instancias que permitan subsanar la brecha de información, el titular del proyecto o actividad debe justificar y presentar los medios de verificación que sean pertinentes a fin de fundamentar dicha circunstancia. En estos casos, el levantamiento de información podrá considerar solamente información secundaria, lo cual debe ser debidamente justificado.

78) Se solicita contactar a la Asociación Alihuen de la Comuna de Puchuncaví, ya que, si bien no se ubica dentro del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH), es preciso contar con información de primera fuente que permita validar la hipótesis del Titular de que dicha agrupación no tiene vínculo con el polígono en cuestión. Ya que, se debe considerar que la ubicación de las agrupaciones indígenas es referencial, por ende, las actividades o manifestaciones de índole sociocultural no están supeditadas, necesariamente, a un espacio geográfico en específico, por lo que se requiere indagar aquello en terreno.



Paisaje

79) Respecto de la DIA, Anexo 2-10, Figura 4-13 “Área de Influencia para el componente Paisaje a partir del análisis de Intervisibilidad”, se tienen las siguientes observaciones:



- En la imagen, se marca con color azul lo que logra ver cada punto de observación, al respecto, se interpreta que ningún punto seleccionado logra ver el Proyecto. Se solicita justificar y/o corregir. La “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), señala que los puntos de observación se deben ubicar en los sectores de mayor acceso para un observador cualquiera y desde donde sea posible visualizar el paisaje y las partes y obras del proyecto.
- De acuerdo con lo anterior, se solicita corregir y/o ajustar el AI presentada en la Figura 4-13, debe considerar lo planteado por la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), que señala: *“El AI se debe definir y justificar tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados. Esto quiere decir que en la determinación del AI, la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquel donde podrían presentarse impactos potencialmente significativos sobre el valor paisajístico. Asimismo, para definirla o determinarla se debe considerar el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras o acciones del proyecto o actividad”*.
- Con lo anterior, deberá actualizar la identificación de unidades de paisaje, presentando al menos tres fotografías representativas. La “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), señala: *“Las unidades de paisaje son divisiones espaciales. Su identificación y delimitación se refiere al reconocimiento de porciones del territorio que tienen una **apariencia homogénea**”*.

80) En la DIA, Anexo 2-10, Tabla 4-6 “Evaluación de la calidad visual de los atributos visuales para cada Unidad de Paisaje”, el titular presenta la valoración de tres (3) unidades de paisaje (UP), concluyendo lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

- UP 1 Matriz Seminatural con Ocupación Residencial Dispersa: Unidad de Paisaje de calidad **Media – Baja**.
- UP 2 Matriz Natural de Laderas y Quebradas: Unidad de Paisaje de calidad **Alta**.
- UP 3 Área Urbana: Unidad de Paisaje de calidad **Media**.

Al respecto, se solicita justificar y/o corregir la valoración de la UP 2, dado que en la Tabla 4-6, se observa que posee tres (3) atributos de calidad destacada que lo convertirían en un paisaje de calidad destacada. Lo anterior, dado que la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), indica: *“Se consideran paisajes de calidad destacada aquellos donde uno o más de sus atributos visuales se valoran como destacados, transformándose en el o los elementos que permiten reconocer en el paisaje una condición destacada.”*

Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

- 81) Se solicita ampliar información y presentar un listado de proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que se encuentran en el área de influencia del proyecto, para posteriormente realizar análisis de impacto acumulativo de los proyectos que comparten área de influencia con el proyecto en evaluación debiendo incorporar los resultados de dichos análisis de todos los componentes ambientales evaluados según corresponda. Para lo anterior, se solicita observar el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos”, SEA 2024.

De acuerdo con el “Criterio de evaluación en el SEIA: Metodología para la consideración de los impactos acumulativo y sinérgicos”, en su resumen., el Titular deberá tener presente lo siguiente:

“(…) El Titular deberá analizar la necesidad de incluir los impactos acumulativos solo para aquellos casos donde se debe descartar la potencialidad de presencia o generación de un ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300 y en relación con la combinación de alteraciones debido a otros proyectos con RCA vigente en el territorio y/o respecto a su propio proyecto existente”.

“(…) Existen dos condiciones principales que justifican la inclusión del análisis de impactos acumulativos en el SEIA, específicamente para las DIA. La primera es cuando se evidencia la posibilidad de generar un impacto significativo debido a la acumulación de alteraciones. La segunda condición se da cuando existe la posibilidad de superar los límites de capacidad de carga del componente ambiental afectado”.

- 82) Se solicita al titular actualizar el Resumen de los impactos no significativos, durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, Para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Tabla: Impactos no significativos.

Componente: [Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental]	
Impacto ambiental No significativo 1.	
Nombre del Impacto.	[Indicar nombre del impacto] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera.	[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]



Fase en que se presenta.	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	[Indicar nombre del impacto n] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera.	[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta.	[Construcción/Operación/Cierre]

Letra a) del art 11 de la Ley 19300, Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

Calidad del aire

83) Respecto de la DIA, Anexo 2-1 “Informe de calidad del aire”, numeral 4.3.7 “Análisis de cumplimiento normativo”, el titular indica: *“En lo que respecta al $MP_{2,5}$, el mayor aporte sobre un receptor se observa también para el receptor 2, donde se espera un aporte de $3,44 \mu g/Nm^3$ para la norma diaria y de $1,67 \mu g/Nm^3$ para la norma anual. Estos aportes son menores a los indicados a los 12 meses de construcción según la tabla 2 de la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP_{10} y material particulado fino respirable $MP_{2,5}$ ”, al respecto se tienen las siguientes observaciones:*

- a) En Anexo 2-1, Tabla 1 “Cronograma de emisiones”, se observa que las actividades de la fase de construcción tienen una duración de 5 meses, sin embargo, la modelación fue realizada para 12 meses, lo anterior podría entenderse como una subestimación o dilución de los valores de concentración en los receptores más cercanos. Al respecto, se solicita justificar y/o corregir.
- b) En la Tabla 49 del citado informe, se observa que en el Receptor R2 existiría superación del criterio de significancia para $MP_{2,5}$ en su estadígrafo anual (1,67 sobre 0,99), configurándose un impacto significativo. Debe considerar lo indicado en la guía: *“Por lo tanto, cualquier proyecto o actividad que deba utilizar un modelo de calidad del aire para cuantificar el aporte a las concentraciones de MP_{10} y $MP_{2,5}$ de sus emisiones y que sobrepase en los receptores humanos identificados, los valores presentados en la Tabla 1 o Tabla 2, según la duración de su impacto, se considerará que se configura el literal a) del artículo 11 de la Ley N°19.300, ya que aumentarán, de manera significativa, los niveles de concentración a los que se encuentra expuesta la población emplazada en el área de influencia. En estos casos, el proyecto o actividad deberá someterse al SEIA como un EIA, detallando las medidas que permitirán hacerse cargo del impacto ambiental significativo identificado y del seguimiento de la variable ambiental afectada.”* Al respecto, se solicita justificar y/o corregir.

84) Respecto de la DIA, Anexo 2-1 “Informe de calidad del aire”, se solicita determinar la fracción de metales pesados en la matriz aire y evaluar las concentraciones que estarían expuestos los receptores cercanos, producto de las actividades constructivas que generarían resuspensión del suelo contaminado con metales pesados, cuya identificación se presenta en el informe “Determinación de presencia de metales pesados” de la DIA (Anexo 2-3, Apéndice 5).



- a) Para la situación base del área de influencia, el Titular debe incorporar la especiación química de los filtros de las estaciones monitoras de MP₁₀ para los metales pesados de interés, mediante la solicitud por transparencia al Ministerio del Medio Ambiente.
- b) Para comparar los resultados de la concentración de contaminantes en sus promedios diario y anual de MP₁₀ de la fracción de metales pesados, se recomienda al Titular utilizar la o las normas de referencia más restrictivas para efectos de evaluar la condición de calidad del aire y los aportes del Proyecto hacia los receptores cercanos. Revisar por ejemplo el Real Decreto N°102/2011, de 28 de enero de 2011, relativo a la mejora de la calidad del aire de España para los contaminantes Pb, As, Cd y Ni.
Para lo anterior debe considerar lo indicado en el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Uso de Normas de Referencia”, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/12/30/DT_Normas_24_conres.pdf#page=4

Suelo

85) En la DIA, Anexo 2-3, Apéndice 5, “Determinación de presencia de metales pesados”, es posible identificar que la presencia de Arsénico en el suelo, supera el límite máximo establecido en la norma mexicana (22 mg/kg), en particular, las calicatas 3, 4 y 6 presentan concentraciones de arsénico superiores al límite de 22 mg/kg en la capa superior del suelo de los 0 a 10 cm, con valores de 23,99 mg/kg en la calicata 3, 23,9 mg/kg en la calicata 4 y 30,05 mg/kg superando el umbral normativo en 1,99 mg/kg, 1,9 mg/kg y 8,05 mg/kg respectivamente. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) El titular debe presentar un análisis de riesgo preexistente a la salud de la población con respecto a las distintas vías de exposición, ya sea por inhalación, ingesta y contacto dérmico. Se recomienda revisar la Guía para la Evaluación Ambiental del Riesgo para Salud de la Población (2da Edición, SEA 2023), donde indica que para que se dé la circunstancia de riesgo para la salud de la población deben darse 2 condiciones copulativas, a saber, que exista una condición de riesgo, en este caso una concentración de metales pesados en el suelo del proyecto que supere la norma de referencia y, junto con ello, que exista población expuesta. Si no hay posibilidad de contacto entre personas y contaminantes, entonces no hay riesgo para la salud de las personas.

Adicionalmente, se indica que la evaluación de Riesgos debe contemplar no sólo la situación actual del mismo, sino también cualquier situación futura previsible que pueda diferir de la actual. La consideración de escenarios futuros requiere de predicción y las consiguientes incertidumbres, su incorporación sistemática al análisis y gestión de riesgos.

- b) Se solicita justificar el uso de la normativa mexicana, para lo anterior debe considerar lo indicado en el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Uso de Normas de Referencia”, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/12/30/DT_Normas_24_conres.pdf#page=4

- c) El titular debe presentar un análisis integral de los resultados contenidos en dicho informe de metales pesados, comparándolos con normas de referencia internacionales (ej. Norma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

Italiana D.Lgs. 152/2006 o RSLs de la US EPA) que protejan la salud humana para uso residencial, en concordancia también con el nivel *background* que se presente en la zona.

- d) Debe justificar técnicamente por qué dicha información no fue integrada en el modelo conceptual de exposición de la DIA, considerando que el receptor final es población residente (incluyendo niños).
 - e) Se solicita al titular realizar una evaluación de riesgo (Tier 2) si los valores detectados en el apéndice superan los niveles de fondo o los estándares de referencia, a fin de descartar de manera fehaciente el riesgo para la salud de la población según el Art. 11 letra a) de la Ley 19.300.
- 86) Respecto de la DIA, Capítulo 2, Tabla 2-32 “Análisis de pertinencia para la realización de un EIA según el Artículo 5 del Reglamento del SEIA”, y las respuestas del presente ICSARA, se solicita actualizar e incorporar al análisis, la presencia de metales pesados en la matriz suelo y aire y la evaluación del riesgo preexistente con el respectivo análisis de significancia para el o los contaminantes respectivos. Lo anterior, ya que sólo hace referencia a gestión de emisiones y medidas de mitigación y análisis de riesgo climático.

Letra b) del art 11 de la Ley 19300, Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Suelo

- 87) En relación con el escarpe, se indica al titular que el retiro del horizonte orgánico del suelo constituye una externalidad importante, especialmente en los suelos frágiles, que poseen una estrata orgánica reducida, dado que es el lugar donde existe la mayor actividad biológica y la mayor diversidad microbiológica.
- a) En ese sentido, se solicita realizar una caracterización de la primera capa del suelo. Se solicita indicar espesor promedio del horizonte orgánico, profundidad efectiva de escarpe y principales características del material intervenido.
 - b) Se solicita rediseñar la gestión del escarpe y de las superficies intervenidas, de manera de reducir sus impactos (erosión, compactación o pérdida de calidad) y reducir los riesgos de erosión, no solamente con el diseño de obras de arte en la vialidad, sino que además con la gestión de las cubiertas vegetales.
- 88) Se solicita justificar el análisis de la afectación del suelo sólo en la fase de construcción, sin considerar las fases de operación y cierre, en el entendido que el objetivo del Proyecto es que posteriormente sea ocupado por 48 propietarios que componen el condominio tipo B.
- 89) Considerando que los suelos corresponden mayoritariamente a Clases IV y VI, y en menor proporción a Clase III, cuya principal limitación es la pendiente, se debe justificar que la intervención no provocará degradación relevante ni activación de procesos erosivos derivados de la remoción de cobertura vegetal y movimientos de tierra, incorporando un análisis de susceptibilidad a erosión y medidas específicas de control y estabilización.
- 90) En la DIA, Anexo 2-3, numeral 6.3.2 “Condición biológica bajo escenario con proyecto”, el titular indica: “Con el objetivo de evaluar los efectos del proyecto sobre la CBS, se consideran



dos escenarios de análisis basados en la aplicación de medidas progresivas de manejo del suelo”, donde presentan las siguientes medidas:

Escenario A “Medidas iniciales de manejo”:

- Aplicación de compost como enmienda orgánica en las áreas actualmente clasificadas con erosión moderada.
- Siembra de mezclas de gramíneas para lograr una cobertura vegetal funcional y estabilizar la superficie del suelo en las áreas clasificadas con erosión moderada.
- Mejoramiento inicial de las esferas biológicas del suelo, especialmente de la detritósfera y rizósfera, debido al incremento de materia orgánica y la protección física del suelo.

Escenario B “Condición Final con Jardines Consolidados”:

- Establecimiento de áreas verdes colectivas y del bosque tipo Miyawaki, que potenciarán la agregatósfera y rizósfera.
- Incorporación de jardines particulares por parte de los propietarios, que contribuirán a una cobertura vegetal permanente y a la generación de microhábitats favorables para la actividad biológica del suelo.
- Mantenimiento de la zona de cortafuego sin vegetación, para cumplir con su función de seguridad, sin que ello afecte significativamente la condición general del área de estudio.

Al respecto, se solicita al titular, justificar cada medida planteada, e indicar como desarrollará cada una de ellas, considerando que el Proyecto solo presenta fase de construcción. Adicionalmente, se solicita presentar cada medida como un compromiso ambiental voluntario, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 20 “Compromisos Ambientales Voluntarios” del Capítulo VIII “Fichas resumen” del presente ICSARA.

91) Respecto de la DIA, Anexo 2-3, numeral 7 “Conclusiones”, el titular indica: “*En síntesis, el proyecto generará impactos localizados y controlables sobre el suelo, los cuales podrán ser mitigados mediante las medidas de manejo y compensación propuestas.*”, se indica al titular que debe corregir los conceptos de mitigación y compensación, dado que el Proyecto ha sido presentado como una declaración de impacto ambiental y no como estudio de impacto ambiental.

92) Se solicita actualizar la Tabla 2-33, Análisis del Artículo 6 del Reglamento del SEIA, del Capítulo 2 de la DIA, acreditando la inexistencia de los efectos, características o circunstancias previstas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, sobre el recurso suelo presente en el Área de Influencia. Específicamente, descartar efectos sobre el perfil orgánico de los suelos presentes en el área de influencia, y la activación de procesos erosivos derivados de la remoción de cobertura vegetal y movimientos de tierra, incorporando el análisis de susceptibilidad a erosión y las medidas específicas de control y estabilización de suelo como compromisos ambientales voluntarios.

Flora y vegetación

93) Respecto de la DIA, Capítulo 2, Tabla 2-33, Análisis del Artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita aclarar la inconsistencia entre los antecedentes presentados y los contenidos del Capítulo 1 de la DIA, en términos de las superficies de flora y vegetación a intervenir por el proyecto.



Al respecto en la Tabla 2-33 se reconoce que: “*El proyecto contempla la intervención de la totalidad del predio, con una superficie aproximada de 12,24 ha, lo que implica la remoción de la cobertura vegetal existente durante la fase de construcción.*”, lo que no es concordante con las obras declaradas.

Se hace presente que independientemente de que no se requiere la intervención de toda la superficie para la construcción de las obras descritas en el Capítulo 1, estas permitirán habilitar los sitios resultantes, y el titular no ha entregado los antecedentes necesarios para descartar los efectos sobre la cantidad y calidad de la vegetación. Por lo demás las actividades previstas para los lotes resultantes generarán afectación directa del suelo, así como pérdida por intervención, fragmentación y degradación, de las diversas formaciones vegetales presentes en el predio, además de la disminución significativa de algunos parches de vegetación arbórea en el área de influencia reconocida.

- 94) Dado que no existe certeza de futuras cortas de bosque nativo, lo cual dependerá de cada propietario, se solicita que se implemente un mecanismo que indique expresamente que se reconoce la presencia de bosque nativo, y que cada propietario deberá tramitar su propio permiso si decide cortar bosque nativo, entregando información clara de la normativa forestal y de la reforestación que deberá realizar cada propietario.

En caso de corresponder, el proyecto de loteo puede incluir medidas preventivas: Delimitación de áreas de protección, restricciones, servidumbres de conservación, etc., las cuales podrán ser presentadas como compromisos ambientales voluntarios.

Fauna

- 95) En la DIA, Anexo 2-2 “Estudio de ruido y vibraciones”, numeral 7.1.1.2 “Fauna Nativa”, el titular indica que generará áreas de protección para las especies involucradas (mamíferos, aves y reptiles) utilizando rescate y relocalización y perturbación controlada, al respecto, se solicita al titular diferenciar y justificar la ejecución de dichas medidas.

- a) Perturbación controlada: Debe revisar el Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada, donde se indican los casos en que aplicaría la perturbación controlada, a continuación, se mencionan algunos:
- Proyectos donde la superficie a intervenir afecte a reptiles o micromamíferos no marsupiales que se encuentren en alguna categoría de conservación no amenazadas (casi amenazada y preocupación menor) y que dispongan de hábitats adecuados conectados con el área de intervención del proyecto.
 - Proyectos de extensión lineal que no generan fragmentación del hábitat o modificaciones intensivas del hábitat en un área de dimensiones variables, con continuidad de ambiente entre las áreas de intervención y de destino, y cuyo principal impacto sea la pérdida parcial de poblaciones.
 - Proyectos lineales o areales de pequeño tamaño o que presenten un frente de avance lento respecto del desplazamiento de la especie, que debe ser mayor a la velocidad de avance de las obras.
- b) El rescate y relocalización involucra la captura, cautiverio, traslado y liberación de individuos, y le es aplicable el permiso ambiental sectorial del art 146 del RSEIA.



- c) La principal ventaja de la perturbación controlada en relación con el rescate y relocalización es que la perturbación controlada no involucra la captura, cautiverio, traslado y liberación de individuos, evitando de esta forma el estrés asociado, los riesgos sanitarios y la posibilidad de muerte por su manipulación. Se solicita definir claramente los lugares donde realizará cada medida, presentando imágenes complementarias.
- 96) De acuerdo a las observaciones del presente ICSARA, se solicita corregir lo planteado en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.7.2 Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en específico lo asociado a fauna, fundamentando que la pérdida de vegetación asociada a la construcción no implicará una afectación significativa de las poblaciones locales, la remoción de cobertura vegetal constituye una alteración directa del hábitat, pudiendo generar:
- Reducción de áreas de refugio, alimentación y reproducción.
 - Fragmentación y pérdida de conectividad.
 - Desplazamiento forzado de individuos.
 - Afectación diferenciada en caso de especies bajo categoría de conservación.

De acuerdo con lo anterior, se solicita:

- a) Evaluar la magnitud de la pérdida de hábitat en relación con la distribución y densidad estimada de las especies registradas.
- b) Justificar fundadamente que la intervención no producirá una disminución relevante en la abundancia, distribución o viabilidad de las poblaciones presentes.

Recurso hídrico

- 97) El titular menciona la existencia de un pozo profundo en el predio el cual cuenta con Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) de 4 l/s, según lo indica en el Certificado N°7935/2024.

Cabe señalar que, respecto de la extracción del recurso hídrico subterráneo por ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas, el Titular no aporta los antecedentes que permitan confirmar o descartar la ocurrencia de los efectos del artículo 11 de la Ley N°19.300, siendo una materia relevante y esencial para la evaluación.

Ante lo señalado, es necesario enfatizar que la sola constitución de un Derecho de Aprovechamiento de Aguas (DAA) no exime al Titular del proyecto a hacer el análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300 ni a evaluar todos los posibles efectos del proyecto o actividad sobre el medio ambiente. En efecto, como parte de sus funciones de carácter sectorial, la Dirección General de Aguas hace un análisis de disponibilidad hídrica con el fin de otorgar los derechos de aprovechamiento, sin que ello considere todas las características de algún proyecto determinado, ni la línea de base de las componentes ambientales del ecosistema impactado, ni la evaluación de impactos, que son las temáticas para evaluar en el marco del SEIA. Además, los impactos de un proyecto se evalúan considerando la totalidad de las acciones que el proyecto busca ejecutar. Con el objeto de determinar si hay impactos o no, es necesario establecer las diferencias entre la situación “sin proyecto” y “con proyecto”.

Por tanto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes dando respuesta a las consultas de manera consecutiva y tal como se señala a continuación, a fin de un mejor resolver, en tales materias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

- a) Si los DAA subterráneos están actualmente en ejercicio:
- i. En primer término, se solicita al Titular declarar e informar si el recurso hídrico subterráneo proviene de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en actual ejercicio. Si los DAA están actualmente en ejercicio, la situación “con proyecto” no tendría diferencia con la situación “sin proyecto”, no existiendo nuevos impactos que evaluar ambientalmente. Por tanto, se solicita al Titular informar lo solicitado respecto del ejercicio de los DAA.
 - ii. Informar cuánto caudal total va a requerir para sus labores.
 - iii. Informar el caudal autorizado de sus DAA.
 - iv. Caudal efectivamente en ejercicio correspondiente a sus DAA.
 - v. En caso de tratarse de un derecho actualmente en uso, la extracción de agua “con” y “sin” proyecto serían iguales y por tanto el Titular deberá proporcionar un procedimiento o protocolo que asegure que el agua requerida por el proyecto en evaluación es igual o menor a lo actualmente ejercido, lo que implica proporcionar un procedimiento o protocolo que asegure que dicho recurso se obtiene de fuentes autorizadas (deberá contar al momento de utilización del recurso hídrico, de copias de los derechos de aprovechamiento de aguas) e incluir un registro de trazabilidad y que sea auditable de dicho suministro que sea válido al momento de fiscalizar y que asegure el no sobreuso de los derechos.
- b) Por otra parte, si los DAA no están siendo ejercidos y sólo se encuentran constituidos:
- i. En caso que el DAA subterránea no esté actualmente en uso, entonces el Titular deberá evaluar los efectos a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 19.300, poniendo especial énfasis en que el recurso hídrico subterráneo en cuestión corresponde a un recurso propio del país que es escaso (artículo 6 del D.S. 40/2012) por encontrarse en el acuífero Cuenca Costera V Norte, declarado como área de restricción para nuevas extracciones de agua subterránea de acuerdo a la Resolución DGA N°372 de enero 2005.
 - ii. Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se solicita presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión de la extracción.
 - iii. Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.
 - iv. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del proyecto, en un radio representativo, por ejemplo 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en tabla



resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de la DGA.

- v. Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como Agua Potable Rural (APR), fuentes para uso doméstico, fuentes para riego, fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.
 - vi. El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.
- c) Se solicita presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua desde el punto de vista de si, a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos. b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero). Así entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso o significativo, de lo contrario será necesario replantear el ingreso al SEIA como un EIA.
- d) Por otra parte, el Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).
- e) Atendidos los resultados que informe el Titular en la Adenda, se hará necesario que el Titular proponga la adopción de medidas tendientes a disminuir la extracción neta de agua subterránea o bien, proponga la adopción de otra tecnología menos intensiva en el uso de agua.
- 98) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.4.1.2 "Sistema de evacuación de aguas lluvias", el Titular señala "*El proyecto considera captar, retener e infiltrar el 100% de las aguas (...)*". Al respecto, se solicita indicar la forma en que el Titular acredita que la calidad de las aguas lluvias no afectarán la calidad del suelo y/o aguas subterráneas.

Letra c) del art 11 de la Ley 19300, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 99) Con respecto a la DIA, Capítulo 2 "Antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley", Análisis de Pertinencia para la realización de un EIA según el Artículo 7, letra b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Se declara por parte del Titular "*Desde el punto de vista del transporte en vehículo particular, el proyecto no produce alteraciones significativas a la libre circulación debido a que su aporte en la saturación del sector es menor*". En este contexto, se solicita al titular determinar el aporte vehicular del proyecto (en porcentaje), al flujo actual en la ruta F-30-E, considerando los 48



lotes habitados. Con respecto a lo anterior, se solicita al titular identificar proyectos similares con RCA vigentes, dentro del área de influencia, como por ejemplo el EIA “Desarrollo Urbano Habitacional Maratué de Puchuncaví” entre otros.

- 100) Con respecto a las medidas de mitigación concluida del IMIV, se encuentran presente en el numeral 1.7.4.1.21 del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto”, se solicita al Titular:
- a) Presentar un análisis detallado de la oferta de transporte público y cómo los nuevos residentes (peatón) interactuarán con los paraderos existentes en la Ruta F-30-E.
 - b) Presentar el Plan previsto para el acceso y salida de los camiones y maquinarias pesada en el sitio de ejecución de las obras. Detallar las medidas de seguridad vial a ser implementadas, como los protocolos de señalización y control para garantizar el flujo seguro de vehículos y peatones en el área de influencia.

Letra d) del art 11 de la Ley 19300, Localización y valor ambiental del territorio.

- 101) Respecto de la DIA, Capítulo 2, Tabla 2-35 “Análisis de Pertinencia para la realización de un EIA según el Artículo 8 del Reglamento del SEIA”, se solicita actualizar y corregir la información presentada, considerando el formato que se establece en la Tabla 14 del Capítulo VIII “Fichas resumen” del presente ICSARA.

Letra e) del art 11 de la Ley 19300, Valor paisajístico o turístico.

- 102) Considerando que se identifica una Zona con Valor Paisajístico de calidad destacada-alta, se solicita al titular incluir fotomontajes en que sea visible la situación con y sin proyecto del área a intervenir, desde los puntos de observación donde sea visible el proyecto desde la Ruta F-30-E, con el fin de verificar si el proyecto alterará significativamente, en términos de duración o magnitud, atributos de una zona con valor paisajístico o si obstruirá, en términos de duración o magnitud, la visibilidad hacia una zona con valor paisajístico en el lugar de emplazamiento del proyecto durante toda la vida útil. Lo anterior, de acuerdo con la metodología recomendada en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”, la cual se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_websea.pdf

- 103) Respecto de la DIA, Capítulo 2, Tabla 2-36 “Análisis de pertinencia para la realización de un EIA según el Artículo 9 del Reglamento del SEIA” y la solicitud de ampliar información sobre el valor paisajístico de la zona, se solicita actualizar el descarte de impacto de alteración significativa, en términos de duración o magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico; y, la duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico. Para lo anterior, se recomienda revisar las definiciones de la Tabla 10 de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”.

En caso de que amerite, se deben detallar medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario.

- 104) Respecto de la DIA, Capítulo 2, Tabla 2-36 “Análisis de pertinencia para la realización de un EIA según el Artículo 9 del Reglamento del SEIA” y el valor turístico, en caso de corresponder, se solicita actualizar el descarte de impacto de alteración significativa del valor



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

turístico, en términos de duración o magnitud que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

Se solicita actualizar la Tabla 2-36, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 15 del Capítulo VIII “Fichas resumen” del presente ICSARA.

V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE Y COMPATIBILIDAD TERRITORIAL

- 105) Se solicita al Titular actualizar el Capítulo 6 “Descripción de Relación con Políticas, Planes y Programas Evaluados Estratégicamente” considerando los instrumentos de planificación territorial vigentes y su análisis de compatibilidad territorial incorporando una cartografía que superponga el polígono del proyecto con la zonificación del Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Norte (Res. N°31/4/34 del Gobierno Regional de la Región de Valparaíso del 18.05.2023).

VI. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL Y COMUNAL

- 106) Respecto de la DIA, Capítulo 4, “Descripción de relación con políticas, planes y programas de desarrollo regional”, y el numeral 4.5.1 “Estrategia Regional de Desarrollo Región de Valparaíso”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita presentar una nueva versión del análisis, en la cual se aborde la relación del proyecto —en su diseño, objetivos y medidas ambientales— con la ERD 2025-2035 (vigente). Dicho informe deberá ponderar cómo el proyecto se alinea con los nuevos ejes de desarrollo, objetivos estratégicos y líneas de acción para la Región. El instrumento se encuentra en el siguiente enlace:

https://www.gobiernovalparaiso.cl/administracion/archivo/archivoDocumento/general/APR_UEBA_ERD_RESOLUCIOPN_899.pdf

- b) En específico con la Línea de Acción LA 16 "*Gestionar de manera integral los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, mediante iniciativas que fomenten su valorización y asegurando la disposición final, con enfoque de economía circular.*", se solicita:
- i. Considerar la implementación de un punto limpio (Punto Verde) dentro del condominio para la segregación en origen de materiales reciclables (papel, cartón, vidrio, plásticos, metales).
 - ii. Proponer una solución in situ para la fracción orgánica de los residuos (que representa aprox. el 50% de la basura domiciliaria), mediante sistemas de compostaje o vermicompostaje comunitario, evitando así su traslado innecesario a rellenos sanitarios y reduciendo la huella de carbono del proyecto.
- c) En relación con la Línea de Acción LA 19 "*Promover la sostenibilidad del uso de las aguas fomentando iniciativas para su uso eficiente y reutilización, para la conservación de sus fuentes de origen, para la adaptación de procesos productivos altos en consumo de agua en base a nuevas tecnologías e innovación, junto con impulsar la educación en la cultura del agua y su cuidado.*": Se solicita al titular profundizar el análisis de coherencia del proyecto con esta línea, explicando como la extracción de 4 L/s del pozo soportará la demanda de los



48 lotes sin acelerar el agotamiento de una fuente que ya en su estudio muestra degradación.

- d) Respecto al OE 13, en específico la Línea de Acción LA 51 "*Contribuir a la reducción de riesgo de desastre mediante iniciativas orientadas a la mitigación y preparación ante eventos adversos, que fortalezcan la logística y las capacidades de las comunidades y las instituciones competentes, incluidos el monitoreo y alerta temprana.*", se solicita al Titular evaluar la incorporación de un Protocolo ante Emergencia Sanitaria que aborde la operación de los sistemas individuales como un conjunto, asegurando que no se afecte la calidad físico-química de las aguas subterráneas de las que depende el abastecimiento del proyecto.
- 107) Respecto de la DIA, Capítulo 4, numeral 4.5.3 Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso, el titular indica que el proyecto no se relaciona con el objetivo "Implementar el reúso de aguas residuales". Se solicita al Titular reevaluar su relación con este eje de la política considerando la incorporación de un sistema de reúso de aguas grises para riego del área verde, disminuyendo la presión sobre el pozo profundo.
- 108) Se solicita incorporar la relación del Proyecto respecto de la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica de la Región de Valparaíso (Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad). Se solicita al titular incorporar una cartografía que indique el emplazamiento del proyecto en sus partes y obras, y un análisis en relación con su cercanía a los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad. Cabe destacar que, para efectos del SEIA, los sitios prioritarios a considerar son los indicados en el Instructivo Ord N°100143/2010 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.
- 109) Se solicita incorporar la relación del Proyecto con el Plan Estratégico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables. El Titular debe tener a la vista este nuevo instrumento para las distintas fases del proyecto, con el fin de alinear sus focos y líneas de intervención y la visión de futuro actualizados para la Región y considerar de forma adicional acciones y medidas que permitan una gestión integral de los RSD y RSAD.
- 110) Se solicita al titular actualizar el análisis del Plan de Desarrollo Comunal vigente para 2025-2030, este lo encuentra en el siguiente enlace:
- <https://www.munipuchuncavi.cl/pdf/transparencianew/pladeco/pladec02025-2030.pdf>,
- 111) Se solicita al titular analizar la estrategia energética local para la comuna de Puchuncaví, el cual se encuentra disponible en el siguiente enlace:
- <https://www.munipuchuncavi.cl/eel2024.php>

VII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

- 112) Respecto de la DIA, Capítulo 7 y la Tabla 7-1. "Compromiso Ambiental Voluntario Plan Comunicacional", se indica al titular que el cartel informativo es un requisito obligatorio del art. 88 del RSEIA. Se solicita aclarar y/o corregir si corresponde al mismo cartel o si instalará otros adicionales.
- 113) Respecto de la DIA, Capítulo 7 y la Tabla 7-3 "Compromiso Ambiental Voluntario "Monitoreo y Seguimiento Ambiental en Puntos con Excedencia de Arsénico", cuyo objetivo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

es: “Verificar en el tiempo que las concentraciones de arsénico en el suelo y en lixiviados se mantengan por debajo de los límites establecidos por normativa y en condiciones seguras para uso residencial”, se solicita revisar y/o reformular el compromiso, dado que el proyecto corresponde a un condominio tipo B, que no tiene acciones que aporten al aumento de los niveles basales de metales pesados en el suelo.

Debe considerar indicadores claros de éxito y seguimiento de las medidas posibles a implementar, de manera que éstas sean fiscalizables por la autoridad competente, además que sea concordante con las fases del Proyecto.

114) Respecto de la DIA, Capítulo 7, Tabla 7-2 Plan de Perturbación Controlada (PPC), se tienen las siguientes observaciones:

a) El Titular indica que los cuadrantes de dicho plan serán de una (1) hectárea, sin embargo, para un proyecto de 16 hectáreas y considerando que se trata de un proyecto "areal" de menor tamaño, los cuadrantes deben permitir un barrido efectivo de la fauna, para cada obra propuesta. Al respecto, se solicita analizar la reducción el tamaño de los cuadrantes para obras específicas como estanques o, de mayor tamaño únicamente en zonas de baja densidad biótica.

Debe justificar técnicamente el tamaño y configuración de los cuadrantes propuestos, indicando los criterios ecológicos utilizados para su determinación (tipo de hábitat, estructura de la vegetación, movilidad de las especies registradas, densidad estimada, entre otros). Indicando cómo se asegura un traslado efectivo de fauna, la minimización de pérdida de hábitat y la protección de especies con baja movilidad.

b) Incorporar indicadores que permitan evaluar objetivamente la efectividad de la medida, estableciendo metas verificables (por ejemplo, porcentaje mínimo de individuos rescatados respecto de la densidad estimada, tasa de supervivencia post-liberación, cobertura total inspeccionada, entre otros). La definición de parámetros claros de evaluación resulta necesaria para asegurar que la medida de rescate cumpla efectivamente su objetivo de evitar o minimizar la afectación significativa sobre la fauna silvestre presente en el área de influencia del Proyecto.

c) Es relevante considerar que la aplicación de la medida debe realizarse lo más cerca posible del inicio de obras y tomando en cuenta los hábitos y épocas de reproducción de las especies, de manera de evitar impactos sobre la fauna durante la construcción.

d) Se debe considerar los contenidos mínimos que se presentan en el Criterio de evaluación en el SEIA: “Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada”, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/04_dt_perturbacion_controlada.pdf

115) Respecto de la DIA, Capítulo 7, Tabla 7-4 Monitoreo Arqueológico y Charlas de Inducción Arqueológica durante el escarpe del predio, debido al alto potencial arqueológico del sector de Maitencillo y Puchuncaví y la presencia cercana al proyecto de áreas arqueológicas como Alto Puchuncaví o el sector de Quirilluca, se solicita complementar el CAV de acuerdo con el siguiente detalle:

a) Ampliar el alcance del CAV para las actividades de excavaciones y movimientos de tierra, no solo escarpe.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

- b) El monitoreo deberá estar a cargo de un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.
- c) Las charlas de inducción se deberán realizar -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- d) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - viii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante



el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

- ix. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

- 116) Se sugiere al titular incorporar un compromiso ambiental voluntario de capacitación al personal respecto de la flora y fauna nativa que tenga por objetivo instruir a trabajadores del Proyecto acerca de las consideraciones ambientales que deben tener en cuenta en la ejecución de las actividades para reconocer los potenciales riesgos asociados a flora y fauna nativa y las medidas de protección que se deberán implementar.

Dicha capacitación deberá considerar contenidos técnicos acordes al componente biodiversidad del Proyecto y realizarse previo al inicio de las obras, pudiendo contemplar instancias de reforzamiento según la duración de la intervención.

Lo anterior, contribuirá a reducir riesgos de afectación involuntaria sobre especies nativas y fortalecer la correcta implementación de las medidas ambientales comprometidas. Se solicita considerar el formato de CAV que se establece en la Tabla 20 del Capítulo VIII “Fichas resumen” del presente ICSARA

VIII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

- 117) En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, Capítulo 11, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que: “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.”. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:

- a) Incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
- b) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
- c) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.
- d) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.



TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	[Nombre titular]
RUT	[RUT titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio titular]
Correo Electrónico	[E-mail titular]
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
LOCALIZACIÓN	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]
Caminos de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra I]	[Texto descriptivo breve de la parte u obra I, 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]	[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]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo breve de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción I]	[Texto descriptivo breve de la acción I]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo breve de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

Cronología de las fases del proyecto o actividad.
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	[día/mes/año]
Parte, obra o acción que establece el inicio.	[Indicar parte, obra o acción]
Fecha estimada de término.	[día/mes/año]
Parte, obra o acción que establece el término.	[Indicar parte, obra o acción]

TABLA 4: MANO DE OBRA.

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[Cantidad máxima de personas]
Operación	[Cantidad máxima de personas]
Cierre	[Cantidad máxima de personas]

TABLA 5: SUMINISTROS.

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

TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.

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

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	[Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire]	

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

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

Otras emisiones [si corresponde] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



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

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

Residuos peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[...]

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

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

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

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[...]

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Breve descripción del riesgo]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

Forma de control y seguimiento	[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además,
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[Plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N° 40/2012 DEL MMA.

TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar brevemente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se establece en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se establece en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se establece en la letra c) del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

letras anteriores.	<i>artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>

TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<i>[Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo con lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta</i>



característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	<i>efectos adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	<i>[Antecedentes]</i>

TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos]</i>



	<i>conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. 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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>

TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]</i>
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión,	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y</i>



magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<i>áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]</i>
---	---

TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar si el área de influencia presenta valor paisajístico]</i>
De justificar que en el área o espacio geográfico <i>[no]</i> existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico]</i>

TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	<i>[Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]</i>



De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]

TABLA 17 PLANES DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES

PLAN DE SEGUIMIENTO: [Indicar componente o materia]	
Fase	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Componente Ambiental	[Indicar componentes ambientales objeto de protección]
Impacto Ambiental	[Indicar nombre del impacto] [Breve texto descriptivo sobre el impacto]
Acciones Asociadas	[Indicar tipo de medida, breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]
Ubicación puntos de control	[Indicar la ubicación de los puntos de control, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]
Parámetros a medir	[Indicar los parámetros a medir]
Límites permitidos/comprometidos	[Indicar y describir brevemente los límites permitidos y/o comprometidos]
Duración del monitoreo	[Indicar la duración del monitoreo]
Frecuencia del monitoreo	[Indicar la frecuencia del monitoreo]
Método o procedimiento de medición	[Indicar y describir brevemente el método y procedimiento de medición]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Indicar y describir brevemente los plazos y frecuencia de entrega de informe a la SMA]

TABLA 18: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]	
Norma	[Identificación de la norma]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones,



	<i>materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]</i>
*Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento <i>[Identificada por fase del proyecto]</i>	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la **forma de cumplimiento** como los **indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase** (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

TABLA 19: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso <i>[nombre del permiso I]</i> según se establece en el artículo <i>[Número]</i> del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar parte, obra o acción]</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>

TABLA 20: COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - <i>[Nombre del compromiso voluntario I]</i>	
Impacto asociado <i>[si aplica]</i>	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<p><u>Objetivo:</u> <i>[Breve texto del objetivo de la medida]</i></p> <p><u>Descripción:</u> <i>[Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</i></p> <p><u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i></p>
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Lugar:</u> <i>[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></p> <p><u>Forma:</u> <i>[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></p> <p><u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i></p>



Lugar, forma y oportunidad de implementación	[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.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[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].
Forma de control y seguimiento	<p><u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida]</p> <p><u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>

IX. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS.

118) A continuación, se presentan las observaciones no consideradas a la DIA.

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<i>“Este Servicio reitera que la Resolución Exenta N°133 del SAG, la Ley de Caza y su Reglamento, y el D.L. N°3.557 de 1981, del Ministerio de Agricultura, corresponden a normativas de carácter sectorial, orientadas a la protección fitosanitaria y la regulación de la fauna silvestre o agrícola. Ninguna de estas normas constituye normativa ambiental, por lo que se solicita su eliminación del listado de normativa ambiental aplicable al Proyecto.”</i>	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Valparaíso, mediante su oficio ORD. N°426 publicado con fecha 19 de febrero de 2026.
Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró parcialmente la observación, debido a que la Ley 19.473 de Caza sí corresponde a normativa ambiental aplicable. Adicionalmente, el titular ha indicado que realizará rescate y relocalización de fauna.	
<i>“Se solicita al titular incorporar en el presente capítulo la Ley N°21.600, que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas”</i>	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Valparaíso, mediante su oficio DRVA-00183/2026 publicado con fecha 25 de febrero de 2026.
Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, debido a que la citada Ley no corresponde a normativa ambiental aplicable del Proyecto.	
<i>“4. Se solicitar incorporar en los medios de difusión radial a las dos radios locales de la comuna, radio la nueva de Puchuncaví y radio océano Las Ventanas”</i>	Ilustre Municipalidad de Puchuncaví, mediante su Oficio N° 261, publicado con fecha 16 de marzo de 2026.
Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, ya que, los contenidos que debe presentar el Titular respecto a la radiodifusión se encuentran establecidos en los artículos 87 D.S. N° 40 del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.	

X. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>

119) En la DIA, se ha presentado el IMIV, el cual ha sido revisado por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, el cual cuenta con las aprobaciones correspondientes, debiendo posteriormente, el propietario, solicitar a la Dirección Regional de Vialidad - MOP Región de Valparaíso, la autorización, con las respectivas medidas de mitigación, presentando un proyecto de Ingeniería de Detalles para su revisión respectiva, en conformidad con el DFL MOP N°850/97, Ley de Caminos.

120) El titular señala en el numeral 1.9 de la DIA que realizará la declaración de residuos domiciliarios a través del portal de SINADER; sin embargo, dicha declaración no podrá ser realizada por el titular, en caso de que el retiro de los residuos sea efectuado por el servicio municipal, ya que es el municipio quien realiza la declaración correspondiente incorporando el total de residuos recolectados a nivel comunal, sin especificar su origen o sector de generación.

XI. OTRAS CONSIDERACIONES: SOLICITUD DE ACLARACIÓN, RECTIFICACIÓN O AMPLIACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN QUE ACOMPAÑA AL PROYECTO DENTRO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

121) 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.

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:

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

Nombre de la capa	Observación
Cortafuego	El archivo descargado no es un zip válido: Cortafuego.rar
Caminos	El archivo descargado no es un zip válido: CAMINOS_v1.rar
Poligono_Equipamiento	El archivo descargado no es un zip válido: _00_ARQ_EQUIPAMIENTO_POLYGON.rar



Agua_Potable	El archivo descargado no es un zip válido: AGUA_POTABLE_COMPLETO.rar
Servidumbre	El archivo descargado no es un zip válido: _00_ARQ_SERVIDUMBRE.rar
Poligono_Caminos (IMIV)	El archivo descargado no es un zip válido: _00_IMIV_POLYGON.rar
Áreas verdes	El archivo descargado no es un zip válido: _00_ARQ_AREAS_VERDES_POLYGON.rar
Baja_tensión	El archivo descargado no es un zip válido: BAJA_TENSION_COMPLETO.rar
Quincho	El archivo descargado no es un zip válido: _00_ARQ_QUINCHO.rar
Poligono_Proyecto	El archivo descargado no es un zip válido: 721_Shp_Poligono_Proyecto.rar
Servidumbre_tecnica	El archivo descargado no es un zip válido: _00_ARQ_SERVIDUMBRE_TECNICA.rar
Cancha_Deportiva	El archivo descargado no es un zip válido: CANCHA_DEPORTIVA.rar
Canales_Poniente_Oriente	El archivo descargado no es un zip válido: Canales_Poniente_y_Oriente.rar
Poligonos_sitios	El archivo descargado no es un zip válido: _00_ARQ_LOTEOS_POLYGON.rar
Telecomunicaciones	El archivo descargado no es un zip válido: TELECOMUNICACIONES_COMPLETO.rar
Obrsa_Temporales	El archivo descargado no es un zip válido: Obras_Temporales.rar
Alumbrado	El archivo descargado no es un zip válido: ALUMBRADO_COMPLETO.rar
Perimetro_Proyecto	El archivo descargado no es un zip válido: _00_ARQUITECTURA_PERIMETRO_POLYGON.rar
Equipamiento deportivo	El archivo descargado no es un zip válido: 639_00_ARQ_A_V_EQUIPAMIENTO_DEPORTIVO_POL YGON.rar
Camino_Obras_Electricas_ Agua	El archivo descargado no es un zip válido: _00_CAMINO_OBRAS_ELECTRICAS_Y_AGUA.rar
Aguas_Lluvias	El archivo descargado no es un zip válido:



	AGUAS_LLUVIAS_COMPLETO.rar
--	----------------------------

b) Se solicita al titular incorporar los archivos de georreferenciación de las áreas de influencia.

<FIRMA_DIREC>
Esther Graciana Parodi Muñoz
Directora Regional Subrogante
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/POM/RER

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>,
Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168072224>