

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Urbanización y Loteo Costa de Montemar VI Etapa"

Nombre del Titular : SOCIEDAD URBANIZADORA REÑACA CONCON S.A.
Nombre del Representante Legal : Juan Ignacio Soza Donoso
Dirección : FLOR DE AZUCENA 111 OFICINA 71-B. Las Condes Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Urbanización y Loteo Costa de Montemar VI Etapa", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Urbanización y Loteo Costa de Montemar VI Etapa", la que deberá entregarse hasta el 27 de mayo de 2022.

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 Claudio González Flores, dirección de correo electrónico cgonzalez@sea.gob.cl, número telefónico 32-2219928.

I. Descripción del proyecto o actividad

1. Se solicita describir detalladamente las partes, obras y acciones de la fase de construcción, considerando las imágenes satelitales disponibles en el software *Google Earth* desde el mes de abril del 2018.
2. Se solicita describir detalladamente la actividad de excavaciones y movimientos de tierra del proyecto, señalando de forma separada las obras ya ejecutadas y aquellas por ejecutar. Al respecto, se solicita presentar la información de los movimientos de tierra, en los términos indicados en el numeral 2.5.1 de la Guía Para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA (pág. 39):

"a.3. Movimientos de tierra"

En el movimiento de tierra se distinguen las acciones de excavación o corte y de relleno o terraplén, las que deben describirse según se indica a continuación.

- *Excavación o corte:*
- *Cantidad de material a remover (m³).*
- *Porcentaje de finos y humedad del material (%).*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

- Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos.
- Relleno o terraplén:
- Cantidad de material requerido (m^3).
- Origen y cantidad del material de relleno. Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m^3) y la fuente u origen de este.

Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando:

- Superficie a intervenir (m^2).
 - Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
 - Características de taludes de estabilidad.
 - Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.”
3. Se solicita presentar registro gráfico como fotografías de los movimientos de tierras y maquinarias asociadas a la ejecución de las obras, topografía inicial y topografía resultante, entre otros recursos gráficos que apoyen la descripción de las obras y acciones ejecutadas.
 4. Se solicita describir las maquinarias y vehículos utilizados en la fase de construcción de las obras y acciones ya ejecutadas. Al respecto, se solicita presentar 2 tablas en las cuales se indique claramente:
 - a) La individualización de toda la maquinaria y/o equipos a utilizar en la fase de construcción y operación del Proyecto, donde se señale la cantidad de cada una de éstas. Para dicho fin, se sugiere utilizar la siguiente tabla tipo:

Fase (construcción y operación)	
Maquinaria/equipo	Cantidad

- b) La individualización de todos los vehículos pesados a utilizar en la fase de construcción y operación del Proyecto, donde se señale la cantidad de cada uno de éstos. Para dicho fin, se sugiere utilizar la siguiente tabla tipo:

Fase (construcción y operación)	
Vehículo	Cantidad

5. Se solicita describir las maquinarias y métodos constructivos, en relación la construcción de la escalera. Al respecto, en el EIA Capítulo 1, se indica “La instalación de las pilas fue ejecutada de acuerdo a los planos del proyecto, **mediante ejecución de una excavación manual con “Pala Reñaca”**, la que permite excavar desde la superficie una cavidad de 25 cm de diámetro, sin necesidad de intervenir el terreno aledaño.”. Por lo anterior, se solicita presentar imágenes como fotografías de la ejecución de las obras y la maquinaria utilizada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

6. Se solicita presentar tabla resumen de todas las superficies intervenidas o que se intervendrán por el proyecto. Al respecto, se solicita ampliar los antecedentes, complementando la descripción, con una tabla donde se indique, por separado, las superficies intervenidas en las etapas previas al ingreso a evaluación ambiental y las actividades por ejecutar, incluyendo los sectores asociados a las medidas de reparación y compensación, así como, al manejo de material excedente en zona de acopio externo. Se solicita además que la misma información sea aportada en forma gráfica.
7. Se solicita presentar planos de perfil transversal a escala adecuada que permita evaluar las obras ejecutadas y proyectadas, respecto a las pendientes y sus restricciones asociadas a las zonas de riesgo que se establecen en el PREMVAL, profundidad de las excavaciones y escurrimiento de aguas superficiales o subterráneas.
8. En el literal b del apartado 1.5.8.1.i del Capítulo 1, se indica: *“Durante la construcción se generarán residuos líquidos derivados del lavado de canoas de camiones hormigoneros, los cuales se almacenarán en una piscina especialmente adecuada para esto”*. Al respecto, se solicita especificar la ubicación del área de lavado, detallando la maquinaria asociada al lavado, la fuente de abastecimiento de agua, modalidad de lavado, ingreso y egreso del vehículo del área de lavado, manejo de los lodos, de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generarían, vehículos asociados al retiro de lodos, entre otros. Adicionalmente, se solicita describir todos los sistemas de control de derrames, de modo de no afectar el recurso hídrico (superficial y subterráneo) y el recurso suelo.
9. Se solicita describir el sistema de lavado de ruedas, según lo indicado en el EIA, Tabla 10.2.2.2 *“Lavado de ruedas previo a abandonar la faena (solo en sectores no pavimentados)”*. Al respecto, solicita especificar la ubicación del área de lavado, detallando la maquinaria asociada al lavado, la fuente de abastecimiento de agua, modalidad de lavado, ingreso y egreso del vehículo del área de lavado de ruedas, manejo de los lodos, de los efluentes líquidos y residuos sólidos que se generarían, vehículos asociados al retiro de lodos, entre otros. Adicionalmente, se solicita describir todos los sistemas de control de derrames, de modo de no afectar el recurso hídrico (superficial y subterráneo) y el recurso suelo.
10. Se solicita describir el programa de humectación ejecutado y por ejecutar, asociado a las actividades generadoras de resuspensión de material particulado.
11. Se solicita describir y representar en una cartografía los “caminos interiores del Proyecto”. Al respecto, en el EIA Tabla 10.2.2.1 se indica que se humectará *“(…) los caminos interiores mientras no se encuentren pavimentados.”*
12. Se solicita aclarar la velocidad máxima de los camiones utilizados en el proyecto. Al respecto en el EIA Tabla 10.2.2.1 se indica que la velocidad máxima de vehículos pesados es de 30 km/h. No obstante, en el anexo 4-2 Estudio de Ruido y Vibración se indica que: *“La velocidad de circulación que se considera en todas las rutas corresponde a 50 (km/h).”*
13. Se solicita graficar las áreas de riesgos de flujos de barro y avalanchas. Al respecto en el EIA Tabla 8-3 se indica: *“El emplazamiento de las instalaciones de faena se emplaza fuera de las áreas con riesgo de flujos de barro y avalanchas.”*
14. Se solicita describir las obras y acciones relacionadas con la demolición de vivienda indicada en el EIA Anexo 4-1 numeral 3.4.2. Cabe indicar que, en las cercanías de dicha vivienda existe un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

afloramiento de agua, según lo indicado en el EIA capítulo 3 numeral 3.5.3.2 donde se señala que: “*se trata de un flujo que aflora en alguna de las dos pequeñas quebradas que se desarrolla entre el pie del muro de contención de la extensión de la avenida Cornisa y la avenida Borgoño*”. Al respecto, se solicita describir las acciones para evitar la afectación de dicho cuerpo de agua.

15. Se solicita describir las obras de cercado de las áreas del proyecto diferenciando las obras ejecutadas y por ejecutar y aquellas áreas donde se implementará la revegetación asociada a las medidas de reparación y compensación.
16. Se solicita al titular incorporar dentro del Cronograma general de Proyecto, en el Anexo 1-6 Carta Gantt fase de construcción del proyecto y en todos los capítulos del EIA en el cual se mencionen las actividades por ejecutar, lo referente a la ejecución de actividades en el “Área de revegetación” y para el “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats”.
17. En relación con la descripción de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto, se solicita al titular, teniendo en consideración las observaciones formuladas al respecto en el presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA), sistematizar éstas de acuerdo con el siguiente formato, diferenciando las obras ejecutadas y por ejecutar:

Partes y obras del Proyecto.			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].	Fase [Fase del Proyecto en que aplica].
[Nombre parte/obra 1.]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación, si corresponde.]	[Temporal o permanente.]	[Construcción, operación.]
[Nombre parte/obra n.]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación, si corresponde.]	[Temporal o permanente.]	[Construcción, operación]

Emisiones

18. Se solicita estimar las emisiones de ruido y vibraciones de las obras y acciones ya ejecutadas, considerando las máquinas, vehículos y herramientas efectivamente utilizadas y los métodos constructivos empleados. Al respecto, en el EIA Anexo 4-2 Estudio de Ruido y Vibraciones, sólo se estimó las emisiones de las obras por ejecutar, que corresponden a Instalación de Faena; Actividades de Ornato; Mantenimiento de obras; Habilidad de servicios y Retiro instalaciones de faena.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

19. Se solicita indicar cuál es la maquinaria, vehículo o herramienta que generó mayor emisión de ruido y vibraciones, e indicar la menor distancia en la cual se ubicó en relación con los receptores humanos y fauna.

Insumos

20. Se solicita indicar la cantidad y procedencia del agua que utilizaría para el riego de las medidas de compensación y reparación. Al respecto, en el EIA se indica que para la fase de construcción de las obras por construir utilizaría 300 m³, de los cuales 120 m³ corresponden al agua para las actividades de construcción y 180 m³ para el riego de las palmeras y plantas que se instalarán en el área del Proyecto. Se solicita aclarar si los 180 m³ considera el riego asociado a las medidas de reparación y compensación.

Residuos

Residuos líquidos

21. Se solicita describir detalladamente los residuos líquidos generados en la fase de construcción, diferenciando aquellos productos de las obras y acciones ya ejecutadas y las obras y acciones por ejecutar en la fase de construcción.
22. Se solicita describir cada sistema de captación y almacenamiento de los residuos líquidos descritos, incluyendo planos de esas instalaciones.
23. En relación con los residuos líquidos que se generarían durante las fases de construcción y operación del Proyecto, y teniendo en consideración las observaciones formuladas al respecto en el presente ICSARA, se solicita al titular sistematizar éstas, de acuerdo a la siguiente tabla tipo:

FASE DE [construcción y operación.]	
Residuos Líquidos.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones y sistema de abatimiento o control, según se contemple.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones y sistema de abatimiento o control, según se contemple.]

Residuos sólidos

24. Se solicita describir detalladamente los residuos sólidos generados en la fase de construcción, diferenciando aquellos productos de las obras y acciones ya ejecutadas y las obras y acciones por ejecutar en la fase de construcción y aquellos residuos de la fase de operación.
25. Se solicita describir cada sistema de almacenamiento de los residuos sólidos descritos, incluyendo planos de esas instalaciones, diferenciando aquellas instalaciones utilizadas en las obras y acciones ya ejecutadas y aquellas por ejecutar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

26. En relación con los residuos sólidos que se generarían durante las fases de construcción y operación del Proyecto, y teniendo en consideración las observaciones formuladas al respecto en el presente ICSARA, se solicita al titular sistematizar éstas, de acuerdo a la siguiente tabla tipo:

FASE DE [construcción y operación.]	
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando su origen, tipo, cantidad, manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando su origen, tipo, cantidad, manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro.]
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando su origen, tipo, cantidad, manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando su origen, tipo, cantidad, manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro.]
Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando su origen, tipo, cantidad, manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando su origen, tipo, cantidad, manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

27. Se solicita describir detalladamente los Productos químicos y otras sustancias utilizados en la fase de construcción, diferenciando aquellos productos de las obras y acciones ya ejecutadas y las obras y acciones por ejecutar en la fase de construcción y aquellos productos químicos de la fase de operación.
28. Se solicita describir cada sistema de almacenamiento de los productos químicos descritos, incluyendo planos de esas instalaciones, diferenciando aquellas instalaciones utilizadas en las obras y acciones ya ejecutadas y aquellas por ejecutar.
29. En relación con los productos químicos y otras sustancias que se utilizarían durante las fases de construcción y operación del Proyecto, y teniendo en consideración las observaciones formuladas al respecto en el presente ICSARA, se solicita al titular sistematizar éstas, de acuerdo a la siguiente tabla tipo:

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas 1.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, su origen y/o uso, cantidad y manejo, entre otros aspectos que correspondan.]
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas n.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, su origen y/o uso,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Recursos naturales

30. Se solicita considerar que la vegetación intervenida por el proyecto constituye un recurso natural renovable, por lo tanto, deberá reconocer la explotación o extracción de este recurso en el punto 1.5.6 Explotación de recursos naturales renovables. Al respecto, se requiere que se reconozca la extracción o eliminación de este recurso, tanto en las etapas previas del proyecto, como asociado a las nuevas actividades. Para lo anterior se debe incorporar, si corresponde, las superficies a intervenir asociadas al compromiso de manejo del material excedente y cualquier otra actividad que implique extracción. Esto deberá ser extensible a todos los capítulos del EIA en el que se mencionen los recursos naturales renovables a explotar o extraer.
31. Se solicita detallar las superficies de cada formación vegetal intervenida o a intervenir, por cada obra o actividad, de manera que para las zonas ya intervenidas, se pueda estimar la vegetación afectada y para las nuevas actividades se reconozca las formaciones a intervenir.
32. Se solicita corregir y detallar claramente al menos la superficie de suelo que elimina en la fase de construcción, identificando cada una de las obras y partes del proyecto, en las cuales intervino y deberá intervenir suelo.

Fase de Operación

33. Se solicita considerar dentro del Proyecto, la fase de operación. Al respecto, no es correcto afirmar que ***“Este proyecto no contempla fase de operación ya que, una vez terminada la construcción de la urbanización, ésta será entregada a la I. Municipalidad de Concón, quedando los espacios públicos (escalera y calle Cornisa) disponibles a la comunidad, salvo los lotes que podrán ser enajenados por la Sociedad Urbanizadora Reñaca Concón S.A. (Reconsa).”*** Por lo anterior, se solicita describir la fase de operación del Proyecto, considerando lo indicado en el numeral 2.6 Fase de Operación de la Guía Para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA (pág. 63)

II. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

34. Téngase presente que, el análisis de la información para cada componente presente en el área de influencia del Proyecto, debe considerar la aplicación de las metodologías establecidas en las siguientes: “Guía para la Descripción del Uso del Territorio en el SEIA”; “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA del SEA”; “Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA”; y “Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA”, entre otras, las cuales se pueden descargar de los siguientes enlaces:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_ecosistemas_terrestres.pdf

35. Se solicita que una vez definidas las áreas de influencia, acompañar la planimetría en formato digital (kmz) de todas las áreas de influencia por separado de los componentes ambientales donde potencialmente se generan o presentan efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley.
36. En el capítulo 2 del EIA, “Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad” el titular señala que su proyecto, se emplaza en la comuna de Concón, dentro del área urbana, a 79 metros del Santuario de la Naturaleza “Campo Dunar de la Punta de Concón”. Al igual que lo observado para el capítulo de descripción de proyecto, el titular considera sólo aquellas partes, obras o acciones del proyecto relacionadas con el “Área de loteo y urbanización” y con el “Área de Intervención” y no considera el “Área de revegetación” para su análisis de distancia respecto a este Santuario de la Naturaleza. Se solicita al titular incorporar dentro de su análisis de distancia del proyecto al Santuario de la Naturaleza “Campo Dunar de la Punta de Concón”, todas las partes, obras o acciones del proyecto que se encuentran en evaluación y a su vez que esa información sea aportada en forma gráfica, incorporando el “Área de revegetación” en la Figura 2-2. Área de Proyecto en evaluación e incorporar el área del Santuario de la Naturaleza “Campo Dunar de la Punta de Concón” en la Figura 2-3. Área de Revegetación del Proyecto.

Calidad del aire

37. Se solicita la definición de área de influencia del componente Calidad del Aire, utilizando modelos refinados. Al respecto, no se presenta una justificación técnica que respalde que el Área de influencia de calidad del aire “(...) corresponde a un área de un círculo de radio de 300 metros alrededor del polígono del Proyecto”, lo que se grafica en el EIA Figura 2-7. Por lo anterior, se solicita justificar la extensión espacial del área de influencia de calidad del aire en concordancia con las modelaciones refinadas.

Considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita redefinir el área de influencia del proyecto. Al respecto se solicita considerar los criterios indicados en la “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, disponible en:

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

Se solicita presentar las áreas de influencia actualizadas, según corresponda, detallando la determinación espacial y justificación de éstas, entregando la representación del espacio geográfico para cada una de ellas, en formato *Shape* o *Google Earth*.

Recursos naturales

Fauna

38. Se solicita corregir la extensión del área de influencia del objeto de protección fauna y fundamentar técnicamente la justificación de la extensión espacial. Al respecto, según lo indicado en el EIA capítulo 3 numeral 3.9.3.1 el área de influencia quedaría establecida en 2 polígonos cuya área alcanzaría **3,31 hectáreas**, lo que se grafica en la Figura 3-116. No obstante, luego indica que: “El área de evaluación del Proyecto prospectada durante la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

*campana de primavera, que **incluye un buffer de 100 m** aproximadamente, corresponde a un polígono que presenta **un área de 14 ha**, con un perímetro de 1.800 m aproximadamente (Figura 3-117). Estas áreas buffer, son mayores a la superficie de influencia del Proyecto, ya que considera una superficie extra que podría, potencialmente, ser afectada por el desarrollo de las actividades del Proyecto, considerando la capacidad de desplazamiento inherente que posee el componente fauna.*

Consecuencialmente, se solicita que corrija y justifique el área de influencia del objeto de protección fauna y que las áreas de buffer tengan relación con el área de influencia y estén también debidamente justificadas.

39. Se solicita corregir la extensión del área de influencia de fauna en función del área protegida Santuario de la Naturaleza y fundamentar técnicamente lo indicado en el EIA Capítulo 4 numeral 4.3.5.12 *“el Proyecto no genera afectación ni alteración sobre el área protegida Santuario de la Naturaleza “Campo dunar de la punta de Concón” de forma directa, ya que se encuentra fuera de sus límites (...)”*. Al respecto, el área de influencia de la componente fauna, debe incorporar su hábitat previo a la ejecución del proyecto e incorporar aquel espacio hacia donde se desplazarían las especies impactadas producto de la afectación de su hábitat por la ejecución de las obras, partes y acciones del Proyecto. Por lo anterior, el área de influencia del objeto de protección fauna se aproximaría más a lo establecido en la *“Figura 3-117 Área de Caracterización del Proyecto (campana primavera)”*, dado que según se indica en el EIA, este polígono *“(…) **podría, potencialmente, ser afectada por el desarrollo de las actividades del Proyecto, considerando la capacidad de desplazamiento inherente que posee el componente fauna** (...)”*. Por lo anterior, se solicita corregir la extensión del área de influencia de fauna considerando *“el desplazamiento inherente que posee el componente fauna”* objeto de conservación del Santuario de la Naturaleza. Cabe indicar que la cercanía del proyecto con el límite norte del Santuario corresponde a 79 metros según lo indicado en el EIA y que sólo la distancia no es suficiente para justificar el límite del área de influencia. Asimismo, 3 especies identificadas como de interés o sensibles según el EIA Tabla 4-26 “Relevancia ambiental de especies de interés y/o sensibles”, son parte de la fauna objeto de conservación del Santuario a saber:

- *Spalacopus cyanus* (Cururo)
- *Liolaemus zapallerensis* (Lagarto de Zapallar)
- *Athene cunicularia* (Pequén)

40. Se solicita ampliar el área de influencia de fauna y descripción de la línea Base, incorporando la superficie de borde costero, pasado la avenida Borgoño al mar, frente a los sitios de loteos, señalando el esfuerzo y estacionalidad.
41. Se solicita identificar la expresión territorial de la luz del proyecto y su relación con la fauna silvestre presente en dichos territorios (réptiles, aves, mamíferos menores, artropofauna). Al respecto, se solicita incorporar en el área de influencia de fauna el factor Luminosidad (luminaria), levantar la Línea Base y evaluar el impacto sobre el área protegida, y sobre la actividad de vida silvestre; proponiendo medidas de mitigación, reparación y/o compensación, si corresponden. Además, dicho impacto debe incorporarlo a sus tablas de identificación de impactos.
42. Se solicita describir detalladamente el área de influencia de **fauna** (avifauna – reptiles - otras) receptoras de impacto por ruido y luminosidad. Al respecto, se solicita identificar y evaluar el impacto “reducción de hábitat de nidificación” en las poblaciones de aves. Cabe indicar que, a menos de 100 metros al norte del sitio a intervenir (coordenadas UTM 261.571E, 6.353.083N)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

existe un sitio de anidamiento, alimentación y reproducción de la especie *Larosterna inca* (Gaviotín monja).

Flora y Vegetación

43. Se solicita ampliar los antecedentes de la determinación, justificación y descripción del área de influencia, para flora y vegetación, del punto 2.5.2.2, indicando los parámetros concretos con que determinó la superficie del área de influencia, de modo que quede claro por qué el área buffer en torno a las obras del proyecto se estimó en solo de 10 metros. Los antecedentes aportados no son suficientes para respaldar el área de influencia presentada, es necesario que se detalle los parámetros concretos con que se estimó el alcance de los efectos sobre la componente, en función de las actividades ya ejecutadas, así como, de efectos esperados por las acciones por ejecutar.
44. Se solicita ampliar el área de influencia de flora y vegetación y descripción de la línea Base, incorporando la superficie de borde costero, pasado la avenida Borgoño al mar, frente a los sitios de loteos, señalando el esfuerzo y estacionalidad.
45. Se solicita presentar una expresión gráfica de la extensión del área de influencia en formato kmz, señalando en forma separada los efectos de las distintas etapas del proyecto, incluyendo el análisis para las actividades asociadas a las medidas para el manejo de material excedente en la zona de acopio externo y las medidas de reparación y compensación. El análisis debe contemplar, tanto las superficies donde se generó la pérdida directa de vegetación, como la extensión de los potenciales efectos por cambio en las condiciones microclimáticas (efecto borde), los efectos por fragmentación, los efectos derivados de la dispersión de emisiones, como el material particulado sedimentable, y cualquier otro efecto que se reconozca.
46. Se solicita establecer el área de influencia del objeto de protección Flora y Vegetación receptora de material particulado sedimentable (MPS) de las obras ejecutadas y las obras por ejecutar. Al respecto, se le indica al titular, que no es un argumento válido lo indicado en el EIA, capítulo 3 numeral 5.2.2 ***“Las emisiones correspondientes a material particulado sedimentable no serán evaluadas en los receptores considerados, debido principalmente a que las actividades de construcción del Proyecto se encuentran insertas en una duna, ecosistema en el cual se generan movimientos y precipitaciones de material dunar de manera natural y por tanto sin afectación al ecosistema colindante”***. Y numeral 5.3.2 ***“(…) se desestima la definición de un área de influencia de normas secundarias, considerando la existencia de normativa de referencia de MPS y la norma secundaria de SO₂. Lo anterior, debido a que como ya se mencionó, las actividades de construcción del Proyecto se encuentran insertas en una duna, ecosistema en el cual se generan movimientos y precipitaciones de material dunar de manera natural”***.
47. Se solicita delimitar y justificar nuevamente el área de influencia para el componente flora y vegetación, considerando que, la determinación y descripción del área de influencia se debe realizar sobre los elementos del medio ambiente, con el fin de establecer si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 **en dichos elementos, efectos que se pueden propagar más allá de los límites de las obras donde se ejecutó o ejecutará la intervención de la vegetación.**
48. Se solicita al titular, justificar la delimitación del área de influencia considerando en su análisis, las singularidades presentes, tanto para flora como para vegetación detectadas, para cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo el “Área de revegetación del PdC”. Al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

respecto, es importante señalar que la determinación de una superficie adicional de 10 metros a cada lado de las obras consideradas por el proyecto carece de argumentos técnicos y justificación que explique y fundamente la determinación de dicha área de influencia.

49. Se solicita considerar en la delimitación del área de influencia el continuo vegetacional asociado a las áreas de intervención del proyecto, y los potenciales efectos que allí se pudiesen propagar, como, por ejemplo, la fragmentación o el efecto borde en el Santuario de la Naturaleza. A su vez, el titular deberá considerar lo señalado en la Guía para la descripción del Área de Influencia (SEA, 2015), la cual señala que: *“En el caso de un proyecto genere impactos potencialmente significativos en un área protegida, se debe considerar el espacio geográfico comprendido por dicha área protegida y el de las partes, obras y acciones del proyecto localizadas en o próximas a dicha área protegida”*.

Ecosistema terrestre

50. Se solicita establecer los límites espaciales del área de influencia del objeto de protección **“ecosistema”**, receptor del impacto *“pérdida de biodiversidad”*. Al respecto la Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022) indica que el impacto *“(…) pérdida de biodiversidad corresponde a un impacto que se delimita mediante el área de influencia del objeto de protección “ecosistema”, la cual a lo menos debe ser concordante con las áreas de influencia definidas para flora y para fauna.”*

Sistemas de Vida y Costumbres de grupos Humanos

51. En relación con los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos receptores de posibles impactos del Proyecto, de acuerdo a las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita revisar y aplicar la *“Guía de Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA”*, la que se encuentra disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

Área protegida

52. Se solicita al titular evaluar nuevamente el área de influencia para Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios, considerando que, la determinación y descripción del área de influencia debe incorporar, en el análisis, los objetos de protección del Santuario de la Naturaleza y los potenciales efectos que en ellos se puedan propagar producto de las partes, obras y acciones del proyecto. Además, se deberá incluir el **“Área de revegetación”** para la determinación del área de influencia, considerando que dicha actividad se realizará a menos de 5 metros del Santuario de la Naturaleza.
53. Se solicita justificar la extensión del área de influencia de la componente geomorfología, considerando el tipo de suelo de duna, la alta pendiente del área intervenida, las obras y acciones ejecutadas y por ejecutar, los procesos de remoción en masa y su cercanía al límite norte del Santuario de la Naturaleza. Al respecto, no sería correcto lo indicado en el EIA capítulo 3 numeral 3.4.2.1 *“El área de influencia para la componente Geomorfología del presente estudio corresponde **al área superficial donde se lleva a cabo el proyecto.**”*
54. Se solicita justificar la extensión espacial del área de influencia el objeto de protección ambiental suelo dunario, a través de un estudio de modelación, elaborado por un/a profesional



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

con experiencia en geomorfología. Al respecto, se debe aclarar si las obras realizadas han contribuido o contribuirán en la activación del campo dunar o en otras alteraciones geomorfológicas.

III. Línea de Base

55. Dado que el proyecto ya ejecutó aproximadamente el 90% de las obras, se solicita describir detalladamente la línea de base previa a la intervención del área de emplazamiento del proyecto. Al respecto, se solicita considerar en la actualización de la línea de base, lo indicado en el artículo 18 del Reglamento del SEIA *“Tratándose de una modificación a un proyecto o actividad en ejecución, los antecedentes presentados que se señalan en los literales del presente artículo, deberán considerar la situación del proyecto o actividad y su medio ambiente, previa a su modificación.”*
56. Se solicita describir detalladamente la línea de base de **avifauna receptoras** de impacto por la ejecución de las obras de canalización de aguas lluvias y escalera, e identificar y evaluar los impactos sobre las fuentes de alimentación de la especie *Larosterna inca* (Gaviotín monja).
57. Se solicita describir detalladamente la línea de base de **Fauna receptora de ruido y vibraciones**, debiendo incorporar como punto receptor de fauna, en el sitio de anidamiento de gaviotín monja próximo y la fauna del borde costero.
58. Se solicita describir detalladamente la línea de base de Fauna receptora de ruido y vibraciones, debiendo incorporar como punto receptor de fauna los lotes 8 y 9.
59. Se solicita describir detalladamente la línea de base de **Fauna receptora de impactos por luminosidad** en la fase de operación del proyecto.
60. Se solicita ampliar la caracterización de quirópteros y de micromamíferos mediante metodología válida y en época de mayor expresión biológica para cada taxa. En caso de realizar captura para micromamíferos, se solicita un monitoreo continuo de mínimo 3 noches; además, deberá realizar evaluación de impactos y necesidad de acciones, obras y/o medidas en caso de ser necesario.
61. Se solicita presentar la información consolidada de las diferentes campañas de fauna realizadas y las líneas de base anteriores del campo dunar y presentar la información validada, indicando las conclusiones de forma coherente con sustento en la Línea de Base.
62. Se solicita aclarar en detalle, el número de campañas de terreno del objeto de protección fauna, esfuerzos de muestreo y fechas realizadas. Al respecto, en el Anexo 3.10.1, se indica en el punto 4.3. “Resultados”, que su campaña de terreno de fauna fue realizada los días 11, 12 y 19 octubre de 2012, con 20 horas de esfuerzo de muestreo. Luego en su Anexo 3.9.3, señala la existencia de campaña de verano, de otoño y primavera sin especificar a qué año corresponden dichos resultados. En Anexo 3.9-6 señala haber realizado 4 campañas, separadas por 4 meses cada una en 2017 y 2018; y, finalmente en su Anexo 3.9-4 señala resultados de campañas de verano, otoño y primavera 2021. Cabe indicar, que se presentan contradicciones entre los resultados informados en cada uno de los anexos de fauna silvestres, en cuanto a esfuerzos de muestreos, estacionalidad, especies encontradas y los índices de riqueza y abundancia asociados. Por lo anterior, se solicita que todos los antecedentes tengan coherencia y representatividad que sustenten efectivamente sus resultados del área de influencia del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

63. Se solicita ampliar la descripción detallada de la línea base de fauna, en el área de los lotes enajenables, pues la caracterización de flora tipo matorral presente en lotes urbanizables, genera un hábitat de fauna que no ha sido suficientemente descrita, particularmente para la determinación de riqueza y abundancia, de las poblaciones de reptiles presentes. Respecto de reptiles, en visita inspectiva de terreno al proyecto (primavera 2021), en sector de la estepa subarbustiva que crece en acantilados rocosos frente al mar (loteos urbanizables), se identificaron al menos 4 especies de lagartos *Liolaemus* sp. (*L. fuscus*, *L. lemniscatus*, *L. nitidus*, *L. tenuis*) y un lagarto gruñidor. Solo algunos de ellos están reconocidos en la evaluación en terreno, debido al bajo esfuerzo de monitoreo y escasa representación estacional de dicha área.
64. Se solicita que una vez completado el estudio de detalle de la línea base solicitada (del área del proyecto mismo, sitio de anidamiento y zona costera), debe presentar los transectos, para la componente fauna silvestre, en un plano cada uno de ellos, por cada orden diagnosticado, así también debe presentar los puntos de geolocalización de sus trampas y cámaras. Además, se solicita adjuntar los respectivos archivos KMZ.

Flora y vegetación

65. Se solicita al titular realizar una reconstrucción de la Línea de Base para el área ya intervenida, considerando los estudios previos y la bibliografía para esta zona, validando la información con datos actualizados respecto de la vegetación presente en el área de influencia. Al respecto, en el capítulo 3 Línea de Base de Flora y Vegetación, no queda claro cuál de los documentos anexados contiene la Línea de Base de Flora y Vegetación del EIA del proyecto. Lo anterior, debido a que el titular se basa en estudios previos que consideran la totalidad del Campo Dunar de Concón. Además, el titular acompaña dichos estudios con un análisis específico para el área de estudio pero que no permite dar certeza respecto a la caracterización de la vegetación.
66. Se solicita al titular realizar una reconstrucción de la Línea de Base a través de fotointerpretación mediante imágenes satelitales anteriores a la intervención del proyecto, que permita, mediante metodologías cartográficas temporales, identificar formaciones vegetales de similares características cartográficas a las ya intervenidas por el proyecto. Al respecto, se requiere que se presente una estimación de las características de la componente vegetal al momento de la intervención, para lo cual, además de la información de estudios previos disponible, se requiere que se realice un ejercicio de análisis multitemporal de imágenes satelitales y se valide las conclusiones, con datos actuales de sectores que mantengan condiciones similares, de modo de poder reconstruir razonablemente la línea de base de la vegetación que estaba presente en las áreas intervenidas, a partir de los vestigios actuales, la comparación de formaciones similares, y de los datos históricos.
67. Para los sectores intervenidos por las acciones previas del proyecto, pero que actualmente presentan vegetación, se solicita comparar la condición y composición de la vegetación actual, con la estimada mediante el ejercicio de reconstrucción.
68. Se solicita contrastar los datos de los estudios previos con datos de muestreo de inventario forestal actualizados, que permitan validar la información de dichos estudios. En el caso de que el titular no pueda justificar o dar certeza respecto a las características propias de las formaciones ya intervenidas, ya sea, en sus atributos de cobertura, densidad, composición, estructura, entre otros, deberá considerar el escenario más desfavorable, asumiendo que todas



las especies potenciales de la bibliografía y estudios previos reconocen para el área, estuvieran presentes en el área de intervención.

69. Se solicita evaluar el contraste de la situación con y sin proyecto, en aquellas formaciones vegetacionales del área de influencia que no han sido intervenidas y que permitan detectar diferencias con respecto a composición, cobertura, densidad, estructura, función entre otros.
70. Se solicita aportar antecedentes y datos de las parcelas de muestreo, respecto a densidad y coberturas de copa de las formaciones vegetales presentes en el área de influencia, con el objetivo de identificar o descartar la presencia de formaciones vegetales reguladas por la Ley 20.283 Sobre la recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Lo anterior, es relevante debido a que, en dichos estudios previos, se identifican formaciones vegetales para el área de influencia del proyecto con presencia de individuos de la especie *Puya chilensis*, cuya presencia en una formación le da el carácter de xerofítica. Lo anterior, se debe considerar también en lo que respecta a la Línea de Base del “Área de revegetación”.
71. Se solicita que se aporte el detalle de los datos obtenidos de las campañas de terreno que permitieron el levantamiento de la información sobre flora y vegetación actual, incorporando los datos de composición, densidad y cobertura de copas, recolectados para cada unidad muestral, de acuerdo con la metodología descrita en el EIA Capítulo 3 punto 3.8.4.
72. Se solicita aportar los antecedentes que permitan descartar que las actividades ya realizadas por el proyecto hayan modificado áreas aptas para el establecimiento de la especie *Oenothera grisea*. De acuerdo con lo anterior, se deberá considerar aspectos como por ejemplo la ecología y el hábitat característico de la especie. Al respecto, en relación con la potencial presencia de la especie *Oenothera grisea*, y si bien los antecedentes del estudio específico descartarían la presencia de ejemplares en las áreas ya intervenidas, se solicita ampliar los antecedentes de manera que se pueda descartar que las actividades ya ejecutadas, hayan modificado en forma temporal o permanente, áreas aptas para su establecimiento.
73. Se solicita la descripción detallada de las superficies de cada formación vegetal intervenida o a intervenir, por cada obra o actividad, de manera que, para las zonas ya intervenidas, se pueda estimar la vegetación afectada y para las nuevas actividades se reconozca las formaciones a intervenir.
74. En relación con las especies de flora endémicas presentes en el área de influencia, se solicita indicar las unidades vegetales donde, de acuerdo con la reconstrucción de la línea de base original, se estima que estaban presentes dichas especies y los sectores donde se observan actualmente.
75. Se solicita, revisar las conclusiones del EIA Capítulo 3 punto 3.8.6, ampliando los aspectos que corresponda, y pronunciándose en forma específica respecto de si las obras y acciones previas del proyecto generaron cambios en las formaciones vegetales y la composición florística del área de influencia, más allá de la modificación por la eliminación directa de la componente.
76. Respecto de la descripción de área asociada al compromiso del Plan de Cumplimiento, se solicita que se detalle la metodología aplicada para la caracterización y que se aporten los datos asociados al levantamiento de información de dicha área en forma separada.

Ecosistemas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

77. Se solicita caracterizar el área de influencia según la “Matriz de Componentes Claves”, de acuerdo con las indicaciones de la Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022). Al respecto, se solicita identificar y describir detalladamente los “*componentes claves de biodiversidad*” tanto en el área de influencia como en el o los sitios de compensación.

Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos

78. Se solicita describir detalladamente los intereses comunitarios y sentimientos de arraigo de los grupos humanos usuarios del campo dunar y del Santuario de la Naturaleza "Campo Dunar de la Punta de Concón". Al respecto, los antecedentes aportados en el EIA Capítulo 3 numeral 1.16 no permiten descartar impactos significativos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de los grupos humanos, receptores del impacto “*Alteración en la condición basal de los grupos humanos, afectando los sentimientos de arraigo y/o cohesión social*”.
79. Se solicita identificar claramente los grupos humanos que se verían afectados por el impacto “*Alteración en la condición basal de los grupos humanos, afectando los sentimientos de arraigo y/o cohesión social*”.
80. Se solicita describir detalladamente las valoraciones grupales y prácticas relacionadas al entorno social y la calidad de vida de los grupos humanos receptores del impacto “*Alteración en la condición basal de los grupos humanos, afectando los sentimientos de arraigo y/o cohesión social*”. Al respecto, en el EIA Capítulo 4 numeral 4.3.5.14 se indica “*El impacto en el factor ambiental intereses comunitarios se entiende por la generación de emisiones atmosféricas y de ruidos que puedan alterar a los intereses comunitarios, que dice relación con las valoraciones grupales y prácticas relacionadas al entorno social y la calidad de vida, causadas por la interacción directa de éstos con las obras, partes y/o actividades del Proyecto*”, sin embargo, no realiza una descripción detallada de las valoraciones grupales y prácticas relacionadas al entorno social y la calidad de vida, de los grupos humanos impactados por las partes, obras y acciones del proyecto.
81. En relación con el impacto “*Alteración de rutas de acceso y hábitos de desplazamiento*”, se solicita ampliar línea de base de los grupos humanos receptores de este impacto. Al respecto, se solicita:
- a) Presentar los antecedentes técnicos que permitan cuantificar en tiempo, el aumento en los tiempos de desplazamiento que generaría el proyecto, indicando claramente qué grupo o grupos humanos es receptor del impacto “*Alteración de rutas de acceso y hábitos de desplazamiento*.”
 - b) Incluir la demanda vehicular actual en las vías a ser utilizadas por el Proyecto. Para tal efecto, el titular deberá realizar el levantamiento de información en el período de mayor flujo en la ruta, con el fin de contar con el escenario en la peor condición.
 - c) El aporte del proyecto (ida y regreso) en cuanto al flujo de camiones y vehículos livianos que serían utilizados durante la fase de construcción, para todas las acciones que permitan la materialización de las obras que faltan por construir del Proyecto.
 - d) En la Tabla 3-168 sobre Factores generados de impacto del Capítulo 3 Línea de Base, se indica que uno de los factores es “*Desvíos de tránsito*”. Al respecto, se solicita profundizar en las desviaciones tránsito que serían necesarias para la construcción del proyecto, precisando el lugar, forma y oportunidad en las cuales se realizarían dichas desviaciones. Para mayor



entendimiento, deberá presentar imagen aérea de buena resolución (tipo *Google Earth*) y archivos kmz, con la ubicación de las desviaciones y las rutas alternativas. Además, en la misma tabla, el titular indica otro factor de impacto “Transporte de insumos, materiales y residuos”. Al respecto, el titular deberá ampliar la información y precisar lugar, forma y oportunidad en la cual se realizará estas acciones de transporte.

e) Por último, se solicita realizar un nuevo análisis del descarte de un impacto significativo sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento incluyendo las acciones antes indicadas (Transporte de insumos, materiales y residuos y desviaciones de tránsito).

82. Se solicita ampliar la información sobre los métodos de ejecución de las actividades de recolección y venta de productos del mar y evaluar el posible impacto sobre la probabilidad de que las personas que sean reasentadas en un lugar donde sus capacidades sean menos aplicables, considerando la incertidumbre de la familia al tener que dejar de lado métodos y prácticas productivas que descansan en un conocimiento pormenorizado del medio y que en algunos casos, se apoyan y/o fortalecen en relaciones de complementariedad con vecinos, parientes y amistades. En el caso que se produzcan estos efectos se solicita presentar medidas que se hagan cargo efectivamente de estos posibles impactos, en el caso que la familia quisiera continuar con estas actividades productivas luego de ser reasentada.

83. Se solicita ampliar la línea de base de la Dimensión socioeconómica de la familia a reasentar. Al respecto, se solicita:

a) Ampliar la información sobre los ingresos derivados de las actividades productivas que realiza la familia Marchant-Carrasco, específicamente, realizar un desglose mensual de las actividades que realizan y los ingresos percibidos mensualmente. Esta información es importante para evaluar los impactos sobre el desmantelamiento de los sistemas productivos y el riesgo de empobrecimiento que supone la pérdida de ingresos, activos productivos y redes económicas.

b) Aclarar si existen otras actividades productivas que se realicen en el hogar, especialmente durante los meses con menos ingresos. Mediante la visita en terreno, fue posible constatar que la familia realiza venta de otros productos que no están descritos en el Plan de Reasentamiento, por ejemplo, la venta de plantas producidas en el huerto que se encuentra en su hogar. Esta información es necesaria para evaluar cuáles son las fuentes de ingreso económico con las que cuenta la familia y el nivel de impacto que genera el no poder realizar estas actividades producto del reasentamiento. Considerando que, los ingresos derivados de las actividades productivas descritas en el Plan de Reasentamiento pueden ser la única fuente de ingresos o pueden representar solamente un porcentaje del ingreso de la unidad familiar. Al respecto, se aclara que, a mayor dependencia económica, mayor es el impacto.

c) En la Tabla 4-1 del Anexo 7.1 Plan de Reasentamiento sobre las fuentes de ingreso familiar mensual, solo se indica sobre las actividades productivas que el tipo sería la venta cochayuyo y algas por un monto total de 300.000 pesos. En relación con esta información, se solicita ampliar la información de este análisis, indicando si corresponde a un monto promedio que incluye los meses de bajos ingresos o si es el monto generado en los meses de verano. Esta información es importante considerando que el plan de reasentamiento debe ayudar a las personas desplazadas en sus esfuerzos por mejorar sus medios de subsistencia y sus niveles de vida, o al menos devolverles, en términos reales, los niveles que tenían antes de ser desplazados o antes del comienzo de la ejecución del proyecto, cuando sea que presentaban los niveles más altos, según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

lo indicado en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental de Reasentamiento de Comunidades Humanas.

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_Reasentamiento_20140609.pdf

d) Se solicita al Titular ampliar la información sobre el estudio socioeconómico realizado, y presentar la descripción y cuantificación de los impactos sobre la población desplazada, a través de dicho diagnóstico, determinar los efectos del proyecto en la familia reasentada y la valoración de los activos perdidos, información fundamental para definir el o los programas para su reposición. En relación con esta información, es importante considerar la Guía de Reasentamiento de Comunidades Humanas, en su página 24, que indica: *“(...) que tanto la caracterización del sistema social como la aplicación de los criterios de elegibilidad sobre la población afectada son actividades que deben ser realizadas en etapas tempranas, con el objeto de poder validar lo antes posible esta información con los propios grupos afectados por el reasentamiento y las autoridades locales (municipio, gobernación, entre otros)”*.

84. Se solicita ampliar la línea de base de la dimensión antropológica de la familia reasentada y su vinculación con el Sindicato de Pescadores de la Caleta Higerillas, la Junta de Vecinos Caleta Higerillas y otras organizaciones sociales del área de influencia. Al respecto, en el EIA Anexo 7, punto 4.2.3 se señala que: *“(...) se sienten vinculadas al Sindicato de Pescadores de Caleta Higerillas y la Junta de Vecinos Caleta Higerillas. Finalmente, no se identifican con sitios naturales, elementos materiales o espirituales de significancia cultural”*. En relación con lo señalado, se solicita la Titular ampliar la información sobre la vinculación que existe entre estas organizaciones y la familia Marchant-Carrasco. Luego, se solicita evaluar la posible desarticulación de estas redes comunitarias de apoyo y la forma en que las afectará el desplazamiento y reasentamiento. Al respecto, se solicita presentar medidas que se hagan cargos de estos impactos.

85. Se solicita ampliar la línea de base de la familia desplazada, según lo indicado a continuación:

- a) Entregar información actual sobre las modalidades de interacción social en la familia desplazada, en particular describir los sistemas de apoyo social, redes de parentesco, redes de solidaridad, redes comunitarias, etc. Luego evaluar la posible desarticulación de éstas y la forma en que las afectará el proyecto. En el caso que se produzcan estos efectos se solicita presentar medidas que se hagan cargos de estos posibles impactos.
- b) Ampliar la información sobre el uso actual de servicios sociales (salud, recreación, salones comunitarios, cultos religiosos). Luego evaluar si existirá pérdida de acceso a estos servicios producto del Reasentamiento. En el caso que se produzcan estos efectos se solicita presentar medidas que se hagan cargos de estos posibles impactos.

Medio Humano indígena

86. Se solicita ubicar espacialmente los sitios de reunión de la asociación de *Pueblos Originarios Lafken Ko*, en una cartografía y archivo kmz que permita dar cuenta de su emplazamiento y distancia, en relación al área de emplazamiento del Proyecto y las áreas de influencia del Proyecto. Si los espacios de reunión de la Asociación indígena indicada se emplazan dentro de alguna de las áreas de influencia del proyecto, se solicita efectuar una descripción detallada de los elementos del inciso final del literal e.10 del artículo 18 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

87. Se solicita presentar medios de verificación que permitan validar la información relativa a los lugares de reunión de la asociación de *Pueblos Originarios Lafken Ko*.

Arqueología

88. Se solicita complementar la línea de base de Arqueología con la información del EIA “Edificio Alto Santorini”, ubicado a 1,1 km al sur del Proyecto, donde se registraron hallazgos arqueológicos (fragmentos cerámicos). Esta información debe ser integrada en la revisión de antecedentes de las Líneas de Base 3.10 Patrimonio arqueológico y Anexo 3.a Línea de Base del Área de Revegetación de la MC-1.

Geomorfología – riesgos de remoción en masa

89. Se solicita describir detalladamente las variables del análisis multicriterio para los riesgos de remoción en masa en función de las partes y obras del proyecto. En el punto 3.4.3.3 Riesgos Naturales (geológicos y geomorfológicos), el titular precisa que se ha utilizado el análisis multicriterio para los riesgos naturales y los mapas de susceptibilidad, pero no los presenta cartográficamente en el territorio ni los cuantifica en relación con las obras ejecutadas ni por ejecutar del proyecto en evaluación.
90. Se solicita ampliar información que permita descartar que las actividades ejecutadas hayan aumentado el riesgo de remoción en masa del campo dunar y su afectación al Santuario de la Naturaleza. Con respecto al riesgo de remoción masa, se señala en la línea de base que el área del proyecto tiene alto riesgo de remoción en masa (con pendientes moderadas a fuertes, 30% en promedio). Al respecto, se solicita al titular que presente un análisis temporal apoyado a través de imágenes satelitales, a escala adecuada, a cargo de un/a profesional geólogo/a, en donde se analice la variación de la superficie en áreas aledañas al Santuario de la Naturaleza, a partir de las obras del proyecto, comparando su estado “sin obras” y posterior a estas.
91. Se solicita al Titular un estudio predictivo sustentado en información levantada de imágenes satelitales a escala adecuada, elaborado por un/a profesional con experiencia en geomorfología, que señale en qué magnitud las obras realizadas y por realizar en el área del proyecto han contribuido y/o contribuirán en la activación de procesos geodinámicos en el campo dunar u otras alteraciones geomorfológicas de largo plazo, que pudieran impactar el Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de la Punta de Concón.

IV. Normativa Ambiental Aplicable

92. **D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.**

Al respecto, se presentan las siguientes observaciones:

- En el Capítulo 10, sección 10.2.2.1 se solicita establecer medidas, acordes al nivel de emisión y a la cercanía de la población, que atenúen de manera significativa las emisiones de material particulado hacia la población circundante, como la instalación de pantallas deflectoras u otras.
- Se solicita describir el programa de humectación señalado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

- Se solicita indicar las especificaciones técnicas del tipo de cobertura de camiones, que eviten de manera significativa la resuspensión de material particulado y un procedimiento de buenas prácticas para un correcto manejo de áridos con el fin de disminuir su dispersión y de esta manera evitar molestias en la comunidad.

93. **Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales.**

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 en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

Componente paleontológico

En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:

- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
- Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, D.S. N° 484 de 1990.
- Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

94. D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

En cuanto a la estimación de residuos realizada por el titular, para el caso de los residuos no peligrosos identificados y cuantificados, el titular debe evaluar si le es aplicable el artículo 25 del Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N°1/2013 modificado por el D.S. N°31/2018, ambos del Ministerio del Medio Ambiente). En caso de que, aplique declarar, deberá informar los residuos no peligrosos que genera cuando corresponda a través del sistema sectorial SINADER en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).

95. D.S. 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

Según se indica por el titular se requiere de pantallas acústicas para poder cumplir con los límites del D.S. 38/2012 del MMA en el 10% de las obras por ejecutar. Al respecto, se solicita que, a partir de la estimación de las emisiones de ruido de las obras y acciones ya ejecutadas, el titular debe acreditar el cumplimiento de los límites establecidos en el decreto indicado.

96. Se solicita al titular, para toda la normativa ambiental aplicable y teniendo en consideración las observaciones formuladas al respecto en el presente ICSARA, continuar utilizando el formato de ficha que se muestra a continuación:

COMPONENTE/MATERIA: <i>[nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]</i>	
Norma	<i>[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]</i>
Otros cuerpos legales asociados.	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre establecido en la descripción del Proyecto]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Forma de control y seguimiento	[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. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]
--------------------------------	---

V. Permisos Ambientales Sectoriales

97. **Artículo 120 del Reglamento del SEIA**, permiso para iniciar trabajos de construcción, excavación, o para desarrollar actividades que pudieran alterar el estado natural de un Santuario de la Naturaleza. En relación con los requerimientos de completar la línea de base con las precisiones y estudios requeridos, teniendo presente en todo momento, que el Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de la Punta de Concón, forma parte de un sistema dunario mayor, de carácter relicto y que se está interviniendo, y con el cual existen fuertes interacciones que modelan la geomorfología del área protegida. En el caso de corroborarse la probable afectación al estado natural del Santuario de la Naturaleza, en el corto, mediano o largo plazo, se deberán presentar todos los antecedentes requeridos por el PAS 120 durante la presente evaluación, junto con las medidas de resguardo, mitigación y/o compensación que correspondan:

- a) Identificación y descripción del Santuario de la Naturaleza a intervenir.
- b) Descripción y localización de la zona del Santuario donde se pretende construir, excavar o realizar actividades.
- c) Identificación de las construcciones, excavaciones o actividades a realizar.
- d) Identificación y descripción del o los componentes ambientales que pueden ser alterados por las construcciones, excavaciones o actividades a realizar.
- e) Descripción del tipo de alteración sobre cada componente y su duración.
- f) Identificación y descripción de las medidas apropiadas de preservación del estado natural del Santuario de la Naturaleza.

98. **Artículo 140 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, cuyo requisito de otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. En relación de los antecedentes presentados en el EIA, Anexo ss, se solicita especificar la siguiente información técnica:

- a) En relación con el literal a.1, se solicita presentar la descripción y planos del sitio de almacenamiento.
- b) En relación al literal a.3, se solicita presentar una caracterización técnica de su composición y características de los residuos que permita clasificarlos como asimilables a domésticos. Al respecto, los antecedentes que se presentan en el Anexo 10 no dan cumplimiento a este requisito, ya que sólo cuantifica los residuos sólidos domésticos sin presentar una caracterización técnica de su composición y características.
- c) Respecto del literal a.5, el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos requiere de la implementación de medidas sanitarias, con el fin de evitar la generación de focos de insalubridad, contaminación, atracción y proliferación de vectores de interés



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

sanitario, correspondiendo a aspectos reglamentarios cuyo cumplimiento no ha sido fundamentado en el Anexo 10 de este proyecto. Por ende, se solicita al titular explicitar lo siguiente:

- Características de los contenedores considerados para almacenamiento de residuos sólidos domésticos.
- Características que poseerá el patio de almacenamiento, las cuales deberán impedir la atracción y acceso de vectores de interés sanitario.
- Medidas de operación destinadas a impedir que los contenedores permanezcan sucios una vez que hayan sido vaciados.
- Medidas de contención de derrames producidos por el volcamiento accidental de contenedores.
- Características de protección de los residuos contenidos contra la acción del medio ambiente, por ejemplo, altas temperaturas.
- Incluir planimetría de detalle de las características técnicas del sistema aludido.

99. **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. En relación de los antecedentes presentados en el EIA Anexo 3-10.1 Línea Base Biota, el matorral, es la cobertura que presentó mayor riqueza específica dentro del campo dunar, y señala que: *“Dada la presencia de organismos con un alto índice de riesgo (reptiles), cualquier obra a ejecutarse en el área de interés requerirá la realización de un plan de captura, relocalización y seguimiento”*.

Por lo anterior, se solicita presentar los contenidos técnicos y formales del PAS 146 para la ejecución de la medida de rescate y relocalización de fauna de baja movilidad en los lotes enajenables 8 y 9. Al respecto, cualquier intervención de los lotes que implique la eliminación de la vegetación que alberga poblaciones con fauna silvestre biodiversa en poblaciones de reptiles, debe aplicar un Plan de captura y relocalización.

En esta área no corresponde la metodología de perturbación controlada, dado que dichos predios están cercados o limitados por un edificio al norte, otro edificio al sur, por avenida Borgoño por el oeste y por calle Cornisa por el este, por tanto sólo debe aplicar el rescate y relocalización.

Por lo anterior, el Titular debe aplicar el rescate y localización en el área indicada, para cualquier obra o acción del proyecto, ya sea para el 10% de las obras faltantes, para la demolición de la casa de la familia a reasentar o bien para cualquier obra que se pretenda ejecutar en el futuro.

Los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 146 del Reglamento del SEIA son los siguientes:

“a.1) Descripción del proyecto: breve descripción de la medida a ejecutar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

a.2) *Especies, sexo y número de ejemplares a cazar o capturar: esta información se debe desprender del proceso de evaluación, particularmente de la línea base de fauna silvestre, como el nombre científico y común de las especies objetivo y el número estimado de individuos por especie y ambiente descrito.*

a.3) *Estado de las poblaciones a intervenir: esta información debe estar basada en los antecedentes obtenidos de la línea de base o caracterización general del área de influencia, y que acredite que la captura no generará riesgos a la supervivencia de la especie.*

a.4) *Metodologías de captura y manejo: la metodología debe corresponder a las mismas técnicas de captura y esfuerzo de muestreo utilizado en las estaciones de muestreo y realizados durante la elaboración de la línea base, en las áreas o ambientes en que fueron encontrados los ejemplares que serán rescatados. Se deben detallar dichas metodologías, en cuanto a materiales, frecuencia, sectores a intervenir, y otros detalles que sean de importancia para una completa información del procedimiento.*

Se debe determinar la época, temporada o período, y horario en que se realizará la captura de los individuos por especie, debiendo considerar no intervenir en su período reproductivo y de cría, así como su fenología y etología en relación con su conducta (comunitaria, colonial o solitaria), alimentación, desarrollo, ciclo de vida, estados de letargo o sopor, entre otros.

a.5) *Lugar de captura y destino de los animales: es importante que se justifique la superficie objeto del rescate y su relación con la superficie total que será intervenida por el proyecto, identificando los diferentes ambientes presentes en el área.*

En la selección de los lugares de destino y área de relocalización se debe considerar lo siguiente:

- *Entregar información georreferenciada a escala adecuada, coordenadas UTM y cartografía digital en formato KMZ o SHP de los sitios de rescate y relocalización.*
- *El sitio de relocalización debe contar con elementos ambientales similares al lugar que será intervenido por el proyecto, respecto a las siguientes variables: pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales, estructura y especies dominantes, tipo de sustrato, características de sitio que determinan patrones de distribución azonal de hábitat (nivel de hidromorfismo, cuerpos de agua, presencia de depredadores, disponibilidad de fuentes de alimento, entre otros.*
- *Contar con la presencia de las especies que serán relocalizadas y sus poblaciones, las que deben ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad, considerando para ello la capacidad de carga que posee el o los sitios de relocalización.*
- *Estar a una distancia tal que asegure el no retorno de los ejemplares al lugar de rescate, debiendo tener en cuenta la capacidad de movilidad de la especie objetivo.*
- *Considerar el grado de influencia de otras actividades en el sitio de liberación, y por tanto su posible influencia sobre los individuos a relocalizar.*
- *Área / superficie: el área de relocalización (puede ser una o varias) deberá ser similar o mayor a la superficie del hábitat original que será intervenido; y las liberaciones de los ejemplares relocalizados deben estar distanciadas espacialmente para evitar un aumento drástico de la densidad de la especie.*

En caso de que el área de relocalización no contara con similares condiciones que el sitio de rescate, deberá generarse en éste último un enriquecimiento ambiental estructural con objetos preferentemente naturales, que les permitan un normal desarrollo de sus procesos una vez efectuada la medida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

a.6) Condiciones de transporte e instalaciones de cautiverio: se debe considerar que el tiempo de cautiverio debe ser el menor posible, tratando de reducir al máximo el nivel de estrés que se pueda provocar a los ejemplares”

Mayores antecedentes técnicos sobre la medida de rescate y relocalización de fauna silvestre, se sugiere revisar el documento técnico “Criterios técnicos para la aplicación de la medida de rescate y relocalización” (SEA 2022), al que podrá acceder a través del siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/02/09/dt_rescate_y_relocalizacion.pdf

100. Respecto de los permisos ambientales sectoriales que serían aplicables al Proyecto, y teniendo en consideración las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita corregir, complementar y/o actualizar los antecedentes del siguiente formato;

Permiso/Pronunciamiento [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	[Construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica.	
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.]

VI. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

101. Respecto de los contenidos del capítulo 5, se solicita listar los impactos reconocidos por efecto de las actividades previas, en forma separada de aquellos que se estiman por efecto de las nuevas actividades y los impactos asociados a la implementación de las medidas del proyecto.

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

102. Se solicita realizar el análisis del impacto “*alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado respirable*”, considerando el “Aumento del Riesgo Preexistente” sobre la salud de la población, debido a las Emisiones atmosféricas de MP₁₀ y MP_{2,5}.

Para el análisis sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población debe considerar la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA” (SEA 2012), se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf

103. Se solicita al titular ampliar antecedentes relativos al aporte del proyecto de emisiones de material particulado, en relación con la situación basal de calidad del aire y la salud de la población a través de un modelo refinado de calidad del aire. Lo anterior es relevante, considerando que parte del proyecto se emplaza en una zona actualmente declarada saturada por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

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 (D.S. N°10/2015 del MMA).

El titular debe tener presente que, según lo establecido por la “Guía para el uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, un modelo sencillo tipo Screening se “(...) utilizan con el objeto de determinar la necesidad de usar un modelo refinado. Este tipo de modelos sólo se utiliza para decidir si se debe hacer una estimación de impactos a través de modelación. No se recomienda usarlos para la estimación misma de impactos.”

104. Con relación a las emisiones ruido y los valores de inmisión en los receptores en la fase de construcción. Se solicita profundizar en la caracterización de los receptores para esta componente, analizando los potenciales efectos del proyecto, considerando que, según el estudio de ruido presentado por el titular, existen receptores que estarían expuestos a valores correspondientes al límite máximo permisible de ruido y para las obras y acciones por ejecutar, se presentan medidas para disminuir las emisiones de ruido. No obstante, para el 90% de las obras que se encuentran ejecutadas no hay información que respalde que los niveles de ruido no superaron los límites establecidos en la norma de emisión. En base a lo anterior, el titular debe presentar los antecedentes para evaluar si genera o presenta riesgo a la salud de la población producto de la superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente.
105. Respecto del análisis sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos, se solicita presentar dichos antecedentes mediante el siguiente formato:

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Calidad de Aire (MPS)

106. Se solicita evaluar los efectos adversos del aporte de las emisiones del proyecto en relación con las normas de referencia para Material Particulado Sedimentable (MPS) que considere el valor límite de concentración anual y mensual. Al respecto, se debe realizar un análisis del impacto ambiental sobre el o los efectos a los recursos naturales por la superación de los valores de concentración y periodos establecidos en las normas de referencia utilizadas conforme al artículo 11 del Reglamento del SEIA. Adicionalmente se solicitar justificar la aplicación de las normas de referencia utilizadas y presentar las copias de las normas utilizadas.

Una vez que el titular defina claramente el área de influencia para el Material Particulado Sedimentable (MPS), debe evaluar los impactos del Proyecto sobre el ecosistema y en caso que corresponda, presentar las medidas, de mitigación, reparación y compensación y de seguimiento, según corresponda.

Flora

107. Se solicita que, una vez aportada la información de los impactos por las obras ejecutadas, por ejecutar y las áreas de revegetación propuestas, indicar la calificación de cualquier nuevo impacto identificado sobre la componente flora y vegetación, y sobre el o los ecosistemas frágiles del área.
108. En relación con el contenido de Tabla 5-1. Impactos ambientales No significativos causados por las actividades y obras del proyecto, se solicita analizar en forma separada los impactos de sobre flora y vegetación, asociados a las medidas MR-1 y a la medida MC-1.
109. Se solicita presentar una estimación de la totalidad de individuos de las especies nativas de flora afectadas por las obras del proyecto, diferenciando la afectación por las obras ejecutadas y por ejecutar.

Fauna

110. Se solicita evaluar el impacto del proyecto sobre las poblaciones de las **especies de fauna**, considerando que la mayoría de las especies registradas en el área de levantamiento de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

información presentan rangos de distribución amplia, pero el fraccionamiento sucesivo del área y la constante disminución del hábitat, genera efectos sobre estas poblaciones. Cabe indicar que, es reconocido que las zonas aledañas al Campo Dunar de Concón, que no presentan proyectos de desarrollo, funcionan como zona buffer de amortiguamiento, que permiten bajar la presión sobre el área protegida. La ocupación de estos espacios genera pérdida de hábitat de igual valor que el Campo Dunar, además de generar presión sobre las poblaciones de vida silvestre del área protegida misma.

111. Se solicita evaluar el impacto generado en la fauna producto de las obras de cercado ya ejecutadas y por ejecutar, considerando los cercos asociados a las medidas de compensación y reparación del proyecto.
112. Se solicita presentar una estimación de la totalidad de individuos de las especies nativas de fauna afectadas por las obras del proyecto, diferenciando la afectación por las obras ejecutadas y por ejecutar.
113. Se solicita identificar y evaluar el impacto “reducción de hábitat de nidificación” en las poblaciones de aves. Cabe indicar que, a menos de 100 metros al norte del sitio a intervenir (coordenadas UTM 261.571E, 6.353.083N) existe un sitio de anidamiento, alimentación y reproducción de la especie *Larosterna inca* (Gaviotín monja).
114. Se solicita evaluar los **efectos adversos provocados en la fase de operación** del Proyecto, como impactos por luminosidad, ruido, entre otros impactos sobre la fauna. Al respecto, si bien el presente proyecto trata de un loteo y su correspondiente urbanización, su ejecución entregaría condiciones para el desarrollo de proyectos inmobiliarios que por el sólo hecho de su emplazamiento y funcionamiento afectarán un ecosistema frágil como es el Campo Dunario, lo que se ve agravado dado el emplazado en el límite sur del Santuario Naturaleza.
115. Se solicita evaluar los efectos adversos del aporte de las emisiones lumínicas del sistema de iluminación del Proyecto sobre la fauna en relación con normas de referencia de los países indicados en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Al respecto, se debe considerar la dirección, intensidad y particularmente el color de sus luminarias en el análisis del impacto ambiental sobre el o los efectos a la fauna por la superación de los valores de concentración y periodos establecidos en las normas de referencia. Adicionalmente se solicitar justificar la aplicación de las normas de referencia utilizadas y presentar las copias de las normas utilizadas.
116. Se solicita evaluar los efectos adversos del aporte de las emisiones acústicas del Proyecto en relación con la fauna en relación con normas de referencia de los países indicados en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Al respecto, se debe analizar del impacto ambiental sobre el o los efectos a la fauna a nivel de taxa, por la superación de los valores de concentración y periodos establecidos en las normas de referencia. Adicionalmente se solicitar justificar la aplicación de las normas de referencia utilizadas y presentar las copias de las normas utilizadas.

Recurso hídrico

117. Se solicita evaluar el impacto sobre el **cuerpo de agua ubicado** entre los lotes 8 y 9. Al respecto se solicita al titular demostrar que las obras proyectadas no afectan el escurrimiento de aguas superficiales y subterráneas en los polígonos indicados, debido a las obras ya ejecutadas y por ejecutar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

118. Se solicita evaluar el impacto sobre las **aguas subterráneas** del sector de la escalera. Al respecto en el EIA Capítulo 1 se indica *“Es importante señalar que, durante la construcción de la escalera, se registró agua en 10 de las 213 pilas ejecutadas, en específico, en el momento de excavar ciertas pilas Reñaca (entre julio y agosto de 2018). La profundidad en la cual se observó el agua varía entre los 6,45 mbns y 7,70 mbns (metros bajo nivel de superficie).”*

Ecosistema

119. Se solicita evaluar el impacto **pérdida del recurso ecosistémico** (pérdida de atributos biofísicos, caracterizados en sus estudios presentados), dado que el Proyecto ocupa territorio del mismo ecosistema natural del Área protegida Campo Dunar, considerando que se trata de un ecosistema escaso y relicto.
120. Se solicita evaluar el impacto **pérdida de biodiversidad** considerando los efectos sobre la estructura, composición y/o funcionamiento de los ecosistemas afectados por las partes, obras y acciones del Proyecto.
121. Se solicita evaluar el impacto **sobre el área de amortiguación del Santuario** de la Naturaleza, considerando que el 100% de las partes, obras y acciones del Proyecto en evaluación se emplazan en esta zona. Al respecto, según se indica en el Plan de Manejo del Santuario de la Naturaleza Campo Dunas de la Punta de Concón, *“Se entiende como Zona de amortiguación el espacio ubicado en torno a un área protegida, destinado a absorber potenciales impactos negativos o fomentar efectos positivos de actividades para la conservación de tal área.”*
122. Se solicita evaluar el **impacto residual**, según lo establecido en la Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022). Al respecto, en dicha guía indica que los “impactos residuales” (IR), corresponden a aquellos impactos remanentes, es decir a aquellos que permanecen en el área de influencia luego de que se han aplicado medidas para mitigar (evitar, minimizar) o reparar los impactos a la biodiversidad generados por un proyecto o actividad.
123. Se solicita evaluar el impacto del loteo puntual y el **efecto sinérgico y acumulativo al ecosistema dunar** en su conjunto, considerando que el santuario del campo dunar no puede ser tratado como una isla dentro del paisaje, al contrario, el paisaje dunar o ecosistema dunar es un ecosistema que comprende desde el mar al poniente, el río Aconcagua al norte, la ruta 60 CH al oriente y el límite de jardín del mar al sur. Posee un valor geológico, constituye una "duna colgante" que no tiene relación directa con la playa, por lo que no es abastecida con arena. Esta condición se genera por una serie de movimientos tectónicos y variación del nivel del mar, que remontan aproximadamente a 10.000 años y dejan a la duna aislada del litoral, sobre una terraza elevada. Por lo que toda intervención es irreparable en el paisaje, flora y fauna del lugar.
124. Se solicita evaluar la **perdida de suelo dunario** producto de la eliminación de los 1.100 m³ del material de duna extraído. Al respecto, en el EIA Capítulo 1 numeral 1.4.2.1, el titular indica la existencia de 2 zonas de acopio de material extraído de la duna, donde se estima que excavaron 10.053 m³ de material. De esto utilizaron 8.806 m³ para rellenos, quedando 1.247 m³ de excedentes; de estos, **1.100 m³ fueron enviados a botadero** y quedan 147 m³ depositados en la zona de acopio externa.

125. Se solicita desarrollar un estudio predictivo de las vibraciones ya ocasionadas y las vibraciones por generar por las acciones proyectadas y sus efectos en la estabilidad de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

suelos dunarios en las áreas de ladera hacia camino costero y el aumento del riesgo por remoción en masa del campo dunas y en áreas del Santuario de la Naturaleza.

126. Para el análisis sobre la inexistencia de efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal b), que establece efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovable, incluidos el suelo, agua y aire debe considerar la “Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables”, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf

127. Respecto del análisis sobre los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, se solicita presentar dichos antecedentes mediante el siguiente formato:

Tabla 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	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

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

128. Se solicita presentar los antecedentes asociados a la línea de base que justifiquen que no se generaría una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SVCGH), afectados por el impacto *“Alteración en la condición basal de los grupos humanos, afectando los sentimientos de arraigo y/o cohesión social”*. En caso contrario, de generarse efectos adversos significativos se solicita presentar las medidas de mitigación, reparación y compensación.
129. En relación con los posibles efectos adversos generados por la vibración en la fase de construcción de las obras ya ejecutadas, se solicita presentar los antecedentes que permitirían descartar la afectación a la calidad de los bienes, equipamiento o infraestructura básica según lo establecido en el artículo 7, letra c) del Reglamento del SEIA en relación con las viviendas y edificios localizadas contiguas al emplazamiento del proyecto.
130. Con relación a las emisiones ruido y los valores de inmisión en los receptores en la fase de construcción. Se solicita profundizar en la caracterización de los receptores de Medio Humano para esta componente, analizando los potenciales efectos del proyecto, considerando que según el estudio de ruido presentado por el titular, existen receptores que estarían expuestos a valores correspondientes al límite máximo permisible de ruido y para las obras y acciones por ejecutar, se presentan medidas para disminuir las emisiones de ruido. No obstante, para el 90% de las obras que se encuentran ejecutadas no hay información que respalde que los niveles de ruido no hayan afectado los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del área de influencia.
131. Respecto del análisis sobre el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se solicita presentar dichos antecedentes mediante el siguiente formato:

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas.	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Letra d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;

132. Se solicita que una vez desarrollado los estudios y análisis solicitados sobre los impactos sobre los objetos de conservación del Santuario de la Naturaleza, producto de la cercanía de las obras y acciones del Proyecto, incluido la medida de revegetación, se establezca que dichos impactos son significativos y en consecuencia se solicita presentar las medidas de mitigación, reparación y compensación que se hagan cargo de los impactos provocados por el proyecto en el área protegida Santuario de la Naturaleza.

133. Se solicita evaluar impactos en los **objetos de conservación de fauna establecidas en el Plan de Manejo Santuario de la Naturaleza Campo Dunar** La Punta de Concón receptoras de las emisiones de ruido, luminosidad y pérdida de hábitad, producto de las partes, obras y actividades ya ejecutadas y las por ejecutar, considerando además los impactos en la fase de operación.

134. Se solicita que, una vez reevaluado los antecedentes de la significancia del impacto sobre el suelo y geomorfología, indicados en la sección de predicción de impacto, se establezca que los impactos sobre estas componentes son significativos y en consecuencia se solicita presentar las medidas de mitigación, reparación y compensación que se hagan cargo de los impactos provocados por el proyecto en el suelo, geomorfología y ecosistema del campo dunar.

135. Se solicita evaluar el impacto en la flora del Santuario de la Naturaleza producto de las especies vegetales que corresponden a “otros elementos ornamentales”. Al respecto en el EIA numeral 1.4, se menciona la extensión de calle Cornisa y que habrá plantación de “otros elementos ornamentales”. Se solicita al titular presentar una propuesta con todas las especies de flora a plantar y ya plantadas en el área de proyecto y evaluar su potencialidad invasiva para el Santuario de la Naturaleza. Para ello se recomienda como fuente de referencia (marzo 2021, adjunto PDF de Bustamante et al., 2020):

<https://www.uchile.cl/noticias/173245/cientificos-desarrollan-sistema-para-predecir-invasividad-de-especies>

136. Se solicita analizar y evaluar los posibles efectos que podrían provocarse en el Santuario de la Naturaleza por la ejecución de las medidas MR-1 y MC-1. Al respecto, es fundamental



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

considerar que las actividades de Ejecución de la Medida de Reparación MR-1 “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats” y Ejecución de la Medida de Compensación MC-1 “Establecimiento de un área de revegetación” pueden ser actividades susceptibles de provocar efectos sobre “Áreas protegidas y sitios prioritarios”, dado por su cercanía al Santuario de la Naturaleza “Campo Dunar de la Punta de Concón”. Por lo tanto, se solicita al titular revisar la tabla 4-4. Componentes ambientales susceptibles de verse afectados por el Proyecto, considerando el área protegida Santuario de la Naturaleza.

Valor ambiental del territorio

137. Se solicita desarrollar una evaluación de los impactos generados por el Proyecto, considerando un análisis ecosistémico integral, que considere la multiplicidad de interacciones ecológicas existentes, principalmente en el Sistema Dunario, entendiendo el sistema en su conjunto para resguardo de cada uno de sus componentes. Al respecto se solicita considerar en la evaluación del impacto Pérdida de recursos ecosistémicos de la duna de Concón, considerando su singularidad ambiental, entre los cuales destaca:

- Sitio: suelo inestable y dinámico. Patrimonio geomorfológico y relictual.
- Paisaje: riqueza geomorfológica de elementos marino y geoformas-
- Biodiversidad: flora y fauna de hábitat desértico y dunarios en los sectores colonizados por vegetación.

138. Sobre 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, se deben presentar en el siguiente formato:

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	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

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

Letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

139. Se solicita al Titular fundamentar si el Proyecto alterará significativamente en términos magnitud y duración del valor paisajístico en lugar de emplazamiento del Proyecto durante toda su vida útil. Si corresponde, y en el caso de reconocer el impacto significativo producto de los resultados obtenidos, el Titular deberá considerar proponer medidas de compensación, reparación y/o mitigación, y el respectivo seguimiento de las variables ambientales.
140. Se solicita que una vez desarrollado los análisis solicitados sobre los impactos al valor turístico del campo dunar y el Santuario de la Naturaleza, producto de la ejecución de las obras y acciones del Proyecto, incluido las restricciones de acceso producto de las medida de revegetación, considerando el tiempo en que se obstruye el acceso de visitantes a la zona o a un determinado atributo y la limitación, menoscabo o impedimento del flujo de visitantes o turistas a dicha zona o a alguno de sus atributos, se solicita presentar medidas de mitigación, reparación y compensación, que se hagan cargo de los impactos significativos provocados por el proyecto sobre el valor turístico y valor paisajístico del ecosistema campo dunar.
141. Respecto del análisis sobre los impactos el valor paisajístico y el valor turístico, se solicita presentar dichos antecedentes mediante el siguiente formato:

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental	No hay.
Existencia de valor turístico	En el área de influencia del proyecto existen zonas con valor turístico, que corresponde al casco antiguo de la ciudad de Valparaíso.
Existencia de valor paisajístico	El área de influencia del proyecto no presenta zonas con valor paisajístico puesto que se emplaza al interior de un área urbana.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no obstruirá, no intervendrá ni se emplazará en zonas con valor paisajísticos.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no obstruirá, no intervendrá ni se emplazará en zonas con valor paisajísticos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no obstruirá el acceso a la zona turística en la cual se emplaza. El Proyecto no alterará la zona con valor turístico en la cual se emplaza, por cuanto corresponde a una edificación de carácter residencial y comercial. Cabe indicar que el proyecto contempla en la fase de operación un área de acceso al público en horario diurno, el cual contempla miradores hacia la bahía de Valparaíso y cerros colindantes al proyecto.
---	--

VII. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

142. Se solicita que, una vez desarrollado los estudios de línea de base de flora y vegetación, y se analicen los impactos provocados por el proyecto, se presenten los antecedentes de predicción de impactos ambientales y su valoración tendiente a definir si son o no impactos significativos.
143. Se solicita que, una vez desarrollado los estudios de línea de base de fauna, y se analicen los impactos provocados por el proyecto, se presenten los antecedentes de predicción de impactos ambientales y su valoración tendiente a definir si son o no impactos significativos.
144. Se solicita considerar la relevancia ambiental de la **componente geomorfología** como “Extrema”, dado que el campo dunas de Concón, corresponde a un patrimonio geomorfológico y relictual, sería un recurso escaso a nivel local y regional. Adicionalmente cabe indicar que el impacto “*Alteración en el relieve del terreno*” se produjo en un área del campo dunar con pendientes clasificadas como “muy escarpada”, cercano al Santuario de la Naturaleza, cuyo objeto de conservación es la geomorfología dunar.
145. Se considerar reevaluar la magnitud del impacto “*alteración en el relieve del terreno*” sobre la geomorfología, modificando la valoración de la **intensidad**, dado que en el EIA Capítulo 4 numeral 4.3.5.4 se indica que corresponde a “*intensidad media (in-2), ya que, la alteración sobre el relieve será menor y acotada sólo al área de influencia del proyecto*”. Al respecto, se solicita clasificar la intensidad en “Muy alta” (in-8) o “Máxima o total” (in-12), considerando que las intervenciones en las áreas del proyecto correspondieron a “destrucción muy alta”, en un área de pendiente “muy escarpada”, de suelos dunarios y muy cerca del Santuario de la Naturaleza. Adicionalmente, si consideramos que el proyecto busca habilitar los lotes resultantes para la venta y posterior edificación en los lotes 8 y 9, la intensidad sería máxima o total, es decir “*(...) la afectación o posible destrucción es total*”.
146. Se considerar reevaluar la magnitud del impacto “*alteración en el relieve del terreno*” sobre la geomorfología, modificando la valoración de la **extensión** dado que en el EIA Capítulo 4 numeral 4.3.5.4 se indica que corresponde a “*(...) extensión parcial (Ex=2), debido a que el impacto se manifestará sólo en el área de las obras del Proyecto (en calle Cornisa y la escalera)*.” Al respecto, es posible indicar que el impacto indica también se presenta en las áreas de acopio interna y externo. Además, se debe considerar que dado la alta pendiente del sector intervenido y el tipo suelo, la afectación también se expresó en los 4 lotes resultantes. Por lo anterior, la Extensión entendida como “*(...) la distribución o cobertura espacial del impacto*” debe ser “máxima total” (Ex-8) es decir, “*Cuando el impacto se manifiesta en la totalidad del área de influencia*”. Finalmente resaltar, que según se indica en el EIA capítulo 3 numeral 3.4.2.1 “*El área de influencia para la componente Geomorfología del presente estudio corresponde al área superficial donde se lleva a cabo el proyecto*”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

147. **Impacto sobre el recurso suelo:** se solicita considerar en la valoración del impacto sobre el OP suelo, que el proyecto intervino un suelo de alta singularidad ambiental, como se indica en la Tabla 2 de la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA (2015) *“Presencia de suelo frágil altamente erosionable o móvil (por ejemplo, suelo con altas pendientes, dunas, suelo de borde costero, entre otros)”*. Al respecto, el suelo intervenido corresponde a suelos dunarios y con alta pendiente, como se grafica en el EIA Capítulo 4 Figura 4-2.

148. Se solicita corregir la apreciación que indica que: *“(…) los suelos identificados en el AI del proyecto no son un recurso escaso.”* Al respecto, dado que el suelo impactado se enmarca dentro del campo dunar de Concón, qué corresponde a un patrimonio geomorfológico y relictual, sería un recurso escaso a nivel local y regional. Se debe considerar que el suelo es además el sustento para el desarrollo de formaciones vegetacionales de un ecosistema frágil.

Por lo anterior, se solicita considerar que la relevancia ambiental del recurso suelo en el área de influencia es “Extrema” según la Tabla 4.1 del EIA.

149. Se solicita corregir el criterio de extensión (Ex) que indicaría que la distribución o cobertura espacial del impacto pérdida de suelo, es puntual (1) como se indica en el EIA capítulo 4 numeral 4.3.5.6. Al respecto, considerando el área de influencia indicada por el Titular en el EIA Capítulo 2 Figura 2-14, el impacto producido sobre el suelo sería a lo menos “Amplia” que corresponde a *“Cuando el impacto se manifiesta fuera del entorno inmediato de la fuente o en diferentes sectores del área de influencia”*. Lo anterior, dado que las excavaciones en suelos frágiles y de alta pendiente, sin duda generó pérdida de suelo producto de los deslizamientos pendiente abajo, sobrepasando las áreas directamente intervenidas por las obras del proyecto.

150. En relación con el Impacto “Pérdida de capacidad del suelo para sustentar biodiversidad por degradación”, se solicita reconocer dicho impacto en la zona de obras permanentes. Al respecto, no se considera adecuado excluir dicha área, como se indica en el EIA Capítulo 4 numeral 4.3.5.6 *“La ZII tiene como obras permanentes la calle Cornisa y la escalera peatonal, lo cual está considerado en el impacto pérdida de suelo, por lo cual el área sujeta al impacto pérdida de capacidad de sustentar biodiversidad se cuantifica en 6.360 m², es decir, no considera las obras permanentes.”* Al respecto, se solicita evaluar la valoración del impacto ambiental indicado en todas las zonas intervenidas por el proyecto.

Grupos Humanos

151. Se solicita ampliar el análisis de los factores generadores de impactos del proyecto, de las obras ejecutadas, por ejecutar y las asociadas a la fase de operación, asociadas al impacto “Alteración en la condición basal de los grupos humanos, afectando los sentimientos de arraigo y/o cohesión social”. Al respecto, el titular indica que los factores generadores de dicho impacto son las emisiones atmosférica y ruido. Al respecto, se solicita considerar otros factores generadores de impactos tales como afectaciones sobre los objetos de conservación del Santuario de la Naturaleza, restricciones al acceso al campo dunas, restricciones a las áreas de revegetación del campo dunas u otras.

Área protegida

152. Se solicita, considerar en la predicción y evaluación de impactos la posible afectación de “Áreas protegidas y sitios prioritarios” por las partes, obras o acciones del proyecto ya



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

ejecutadas y por ejecutar, incorporando dentro de su análisis la afectación de los objetos de protección de del Santuario de la Naturaleza, descritos en el “Plan de Manejo Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de la Punta de Concón (2021)”.

Ecosistema – valor ambiental del territorio

153. Se solicita considerar para la correcta evaluación de los impactos sobre el ecosistema del campo dunas, las recomendaciones de la Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022).
154. Una vez revisados, ampliados o rectificadas, según corresponda, los antecedentes que componen la Línea de Base y la determinación del AI, el titular deberá identificar aquellos nuevos impactos sobre el componente Flora y Vegetación, fauna y suelo, relevando la importancia de evaluar los efectos que se pudiesen provocar sobre, por ejemplo, “Ecosistemas Frágiles”, en el cual se deberán considerar todos los atributos ecosistémicos que lo componen, ampliando el análisis más allá que la sola afectación del componente Flora y Vegetación.

Valor Turístico

155. Se solicita analizar el impacto en la componente Turismo, considerando la duración o magnitud en que se altera el valor paisajístico, cultural o patrimonial, según sea el caso; y la duración y magnitud en que se obstruye el acceso de visitantes o turistas a la zona con valor turístico, lo anterior con el fin de establecer si el impacto es efectivamente significativo o no. Lo anterior de acuerdo a lo establecido en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA 2017. Al respecto, en el EIA capítulo 3 numeral 3.13.6 indica que *“Por último, se puede concluir que el área de influencia del Proyecto se encuentra inserto en una dinámica turística consolidada, con una oferta amplia y variada de atractivos y servicios, situación que le otorga un Valor Turístico Alto”*, no obstante, esta conclusión, posteriormente se determina que el proyecto no generaría impactos significativos.

VIII. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

156. Una vez revisados, ampliados o rectificadas, los antecedentes que componen el capítulo 4 Predicción y evaluación de impactos, se solicita al titular ampliar las medidas de mitigación, compensación y reparación según corresponda.
157. Se solicita justificar la idoneidad de las medidas propuestas para hacerse cargo de los impactos que se pudiesen provocar sobre el “Ecosistema frágil” y en cada uno de sus componentes y atributos que lo conforman, considerando, además, la función de cada uno de éstos sobre este ecosistema dunar.
158. Se solicita que el titular demuestre, justifique y/o aclare cómo las medidas propuestas, MR-1 y MC-1, se hacen cargo de los impactos, no solo en términos de superficie afectada, sino que también en términos de Biodiversidad. Por lo anterior, el titular deberá tener presente, conforme a la jerarquía de las Medidas, que:
- La compensación apropiada se puede definir como la obtención de resultados medibles de conservación y una Pérdida Neta Cero.
 - Es necesario considerar una equivalencia entre lo impactado por la implementación del proyecto y lo compensado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

- El Artículo 100 del RSEIA, indica que la compensación tiene como finalidad generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. Lo indicado expresa la exigencia de generar un efecto positivo alternativo y al mismo tiempo requiere que tal efecto sea equivalente, lo que implica una pérdida neta cero.
- El mismo artículo del Reglamento señala que debe hacerse la sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función, los que representan requisitos de equivalencia.
- Se solicita, finalmente, tenga presente los lineamientos de la Guía Para la Compensación en Biodiversidad (segunda edición SEA, 2021), en función de generar una compensación apropiada de la cual se obtenga resultados medibles y una Pérdida Neta Cero.

159. Se solicita revisar y si corresponde complementar la Medida de Compensación MC-1: “Establecimiento de un área de revegetación”, de manera que más allá del compromiso del Plan de cumplimiento del proyecto, se asegure que la compensación de la biodiversidad, cumple con los criterios de la “Guía para la Compensación en Biodiversidad (segunda edición SEA, 2022)”. En particular es relevante demostrar que la medida compensa adecuadamente la superficie afectada, y aporta a la compensación en términos de hábitat, para lo cual es la composición de la componente vegetal a establecer.

160. Respecto del detalle de Tabla 7-3. Medida de Compensación MC-1: “Establecimiento de un área de revegetación”, se requiere:

- Revisar el detalle de la medida ya que existen inconsistencias respecto del cronograma y el número de especies a incorporar en la medida.
- Aportar descripción del ambiente de referencia o ambiente objetivo para la implementación, teniendo presente el objetivo de compensación del ambiente frágil que da origen a la medida.
- Aclarar la ubicación y extensión del sector de colecta de material de propagación, así como el detalle de la colecta de manera que se asegure que su ejecución no generará otros efectos.
- Detallar las estrategias de propagación de las especies con que se implementará la revegetación de manera de poder evaluar si las prescripciones de la revegetación son adecuadas.
- Revisar los indicadores de éxito para la medida, complementando los indicadores de prendimiento, con indicadores de cobertura y composición esperada, que permitan verificar que hay compensación de las formaciones vegetales intervenidas, no solo en términos de superficie, sino en términos de biodiversidad.
- Revisar los plazos y formas de seguimiento, con base los nuevos indicadores de éxito o cumplimiento que se definan.

161. En relación a la medida de compensación MC-1: “Establecimiento de un área de revegetación”, se solicita presentar la cuantificación de los impactos residuales y las ganancias de biodiversidad, a partir de la identificación de sitios para la compensación apropiada, en reconocimiento a la condición de su biodiversidad, utilizando parámetros estandarizados que permitan calcular las ganancias, según la metodología propuesta en la “Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022)”. Por lo anterior, se solicitar evaluar la medida de compensación MC-1 en función de la metodología establecida en la guía indicada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

162. En relación con la medida de compensación MC-1: “Establecimiento de un área de revegetación”, se solicita indicar la “ganancia de biodiversidad” de esta medida. Al respecto, la “Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022)”, indica que la ganancia de biodiversidad es el “(...) *impacto positivo alternativo y equivalente al impacto residual, producido por las medidas de compensación con el fin de obtener una pérdida neta cero de biodiversidad o, preferentemente, una ganancia neta en biodiversidad (GNB), comparando valores absolutos*”.
163. En la eventualidad que el sitio de compensación propuesto en la medida de compensación MC-1: “Establecimiento de un área de revegetación”, junto a las actividades de restauración o de preservación propuestas, no se genere ganancia de biodiversidad, se solicita ampliar las áreas de compensación en función de los criterios establecidos en la “Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022)”.
164. Se solicita aclarar si en la Medida de Compensación MC-1: “Establecimiento de un área de revegetación” se contempla el control de especies invasoras.
165. Sobre la medida de compensación MC-1 “Establecimiento de un área de revegetación”, se solicita que, durante la presente evaluación ambiental, se presente el detalle de las especies de flora y vegetación que serán incorporadas al área de revegetación. Estas especies deberán ser exclusivamente flora y vegetación nativa, no invasora ni invasiva, que se encuentre presente en la duna y en sectores aledaños al área propuesta.
166. Para la colecta de semillas y material vegetativo, propagación, viverización y suministro de plántulas, preparación del sitio de revegetación y revegetación, se solicita al titular se incluya una charla de capacitación a los trabajadores que realizarán esta actividad, con el objetivo de causar un mínimo impacto en la duna y su vegetación durante la realización de las actividades.
167. Para el desarrollo exitoso de esta medida de compensación MC-1 “Establecimiento de un área de revegetación”, se solicita al titular que, durante la presente evaluación ambiental, evalúe técnicamente, por un/a biólogo/a con experiencia en la materia, la conveniencia de la erradicación de especies introducidas en el área a intervenir, con el objeto de permitir el desarrollo de las especies nativas y endémicas del campo dunar.

MR-1 Reparación

168. Respecto del detalle de la Tabla 7-2. Medida de Reparación MR-1: “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats”, se requiere:
- Revisar el detalle de la medida, ya que, existen inconsistencias respecto del objetivo, cronograma y el número de especies a incorporar.
 - Aportar una descripción de la formación vegetal objetivo, es decir la formación que se espera alcanzar con la medida de reparación.
 - Aclarar la ubicación del sector de colecta de material de propagación y la forma de colecta, de manera que se asegure que su ejecución no generará otros efectos.
 - Detallar las estrategias de propagación de las especies a eliminar, y de las especies a introducir.
 - Revisar los indicadores de éxito para la medida, complementando los indicadores de prendimiento, con indicadores de cobertura y composición esperada, con base en la formación objetivo o de referencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

- Revisar los plazos de mantenimiento y formas de seguimiento, con base en los nuevos indicadores de éxito o cumplimiento que se definan.
169. Se solicita indicar cuál es la cuarta especie exótica invasora indicada en el EIA Capítulo 7 Tabla 7-2. Medida de Reparación MR-1: “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats”. Al respecto, por una parte se indica *“El detalle de las cuatro especies exóticas invasoras que se busca erradicar (...)”*, pero luego se indican sólo tres. Se solicita aclarar.
 170. Se solicita que el área de Medida de Reparación MR-1 “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats” se extienda al lote 8C, cuya zonificación dentro del PRC es ZVCM-H7 (Zona de Vivienda Costa Montemar H7). Además, se solicita que la propuesta incluya en detalle las especies de flora y vegetación que serán incorporadas a la zona de revegetación. Las especies a plantar deberán ser exclusivamente flora y vegetación nativa, no invasora ni invasiva, que se encuentre presente en la duna y en sectores aledaños a la intervención realizada.
 171. Se solicita ampliar la Medida de Reparación MR-1: “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats”, a las áreas de acopio y movimiento de tierra, ubicadas al oriente de los lotes 7C y Lote 8C, con la finalidad de reparar esta área intervenidas por el proyecto en evaluación, que corresponde a la zona de depósito de excedentes externa.
 172. Se solicita ampliar la Medida de Reparación MR-1: “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats”, a los lotes 8 y 9, considerando que dicha área es receptora del Impacto AP-1: “Afectación del valor ecológico de un ecosistema frágil”.
 173. Revisar la Medida de Reparación MR-1: “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats”, de modo que incorpore todas las superficies afectadas por las obras y acciones previas del proyecto que sean factibles de incorporar, considerando el sector afectado por de acopio externo de materiales.
 174. Asociado a la Medida de Reparación MR-1: “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats”, para la erradicación de especies invasoras, colecta de semillas y plantación de nuevas especies, se solicita se incluya una charla de capacitación a los trabajadores que realizarán esta actividad, con el objetivo de causar un mínimo impacto en la duna y su vegetación durante la realización de las actividades.
 175. Se solicita aclarar la duración de la medida de reparación, es decir, indicar cuanto tiempo estará funcionando el área de enriquecimiento de hábitat, considerando que los lotes son enajenables, es decir, se plantea vender dichos lotes (uso de suelo: área verde).
 176. Se solicita ampliar las medidas propuestas para reparar y compensar el impacto significativo Alteración del valor ecosistémico de un ecosistema frágil, teniendo en consideración los “lineamientos para el acceso y uso del Santuario”, descritos en el Plan de Manejo Santuario de la Naturaleza Campo Dunar La Punta de Concón, página 95.
 177. Se solicita proponer medidas para la fauna. Al complementar su línea base de vida silvestre, con las observaciones solicitadas, y reevaluar los impactos sobre ésta, deberá proponer las medidas ambientales para hacerse cargo de éstos, y del ecosistema intervenido, a través de medidas de mitigación, reparación y/o compensación.



178. Se solicita que el material restante extraído de la duna ubicado en la zona de acopio (147 m³), se elabore una propuesta de tratamiento y reincorporación de arena al campo dunar, elaborado por un/a profesional con experiencia en geomorfología. Al respecto, y debido a la eventual reactivación de nuevos procesos de deflación y con ello alteración de la dinámica interna de las arenas que interactúan con el Santuario de la Naturaleza, se solicita la presentación de una propuesta de tratamiento y reincorporación de la arena al campo dunar. Lo anterior, porque se trata de un sistema relicto que no posee nuevas fuentes de alimentación y que da hábitat a múltiples especies. Por lo tanto, resulta fundamental que todo el material extraído disponible se pueda reincorporar al campo dunar en aquellas áreas donde se evidencie una notable disminución de material, debido a efectos antrópicos.
179. Se solicita proponer medidas de mitigación, reparación y compensación si corresponde, una vez reevaluado el impacto “Alteración en la condición basal de los grupos humanos, afectando los sentimientos de arraigo y/o cohesión social” y una vez complementado la descripción de la línea de base. Las medidas deberán estar enfocadas en garantizar que estos intereses comunitarios se sigan desarrollando. El titular debe indicar: el momento de la implementación de la medida, reportes, medios de verificación, indicadores de cumplimiento, entre otros, según la tabla de medidas de mitigación, compensación y/o reparación.

Plan de reasentamiento

180. Se solicita considerar en la elección del predio donde se reasentaría la familia a desplazar, los métodos de ejecución de las actividades de recolección y venta de productos del mar que actualmente ejecutan y que estos puedan seguir ejecutándose. Al respecto, se solicita proponer localizaciones en lugares donde las capacidades de la familia sean aplicables. Lo anterior, considerando la incertidumbre de la familia al tener que dejar de lado métodos y prácticas productivas que descansan en un conocimiento pormenorizado del medio y que en algunos casos, en relaciones de complementariedad con vecinos, parientes y amistades.
181. Se solicita incorporar al Plan de Reasentamiento, un programa de salud familiar, considerando que las integrantes de dicho grupo familiar corresponden a adultos mayores. Al respecto, dicho programa deberá incorporar acciones tendientes a mantener las condiciones de salud antes y durante la mudanza y actividades tendientes a mantener e idealmente mejorar las condiciones de salud del grupo familiar en el predio donde serían relocalizados.
182. Se solicita al Titular incorporar al Plan de Reasentamiento un Plan de Socialización, que se describe en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Reasentamiento de Comunidades Humanas en el SEIA” página 23, incluyendo los siguientes elementos:
- a) Una descripción de la estrategia de consulta con las personas reasentadas y las comunidades de acogida y de participación de éstas en la formulación y ejecución de las actividades de reasentamiento.
 - b) Un resumen de las opiniones expresadas, actas de reuniones y de la forma en que se tuvieron en cuenta al preparar el Plan de Reasentamiento.
 - c) Un examen de las alternativas de reasentamiento presentadas y las decisiones adoptadas por las personas desplazadas con respecto a las opciones de que disponían. En particular las decisiones relativas a las formas de compensación y de asistencia para el reasentamiento, a su reubicación como unidades familiares individuales, al mantenimiento de las modalidades



existentes de organización en grupo y a la conservación del acceso a los bienes culturales (por ejemplo, lugares de culto, centros de peregrinaje, cementerios) entre otros.

d) Los mecanismos institucionalizados mediante los cuales las personas desplazadas pueden comunicar sus preocupaciones a las autoridades encargadas del proyecto a lo largo de todo el proceso de planificación y ejecución, y las medidas destinadas a velar por que los grupos vulnerables, tales como los que carecen de tierras y las mujeres, estén suficientemente representados. Además, se establecerán mecanismos de reclamación apropiados y accesibles.

e) Por último, aclarar como el Titular garantiza la participación de la población reasentada en la planificación del proceso de reasentamiento, ya sea en el diseño, ejecución, gestión y evaluación de los programas y subprogramas de reasentamiento. Considerando, que se debe promover las condiciones de igualdad que permitan que todas las decisiones y acciones han de difundirse y validarse de tal manera que sean conocidas por quienes participan, como lo indica la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Reasentamiento de Comunidades Humanas en el SEIA”.

183. Se solicita presentar una tabla con las medidas propuestas en el Plan de Reasentamiento (Diálogo y colaboración permanente con la familia para concretar un plan de gestión social, Relocalización habitacional, Apoyo socio emocional, Relocalización comercial) que contenga todos los programas, planes y acciones que contempla ejecutar; la descripción de la medida correspondiente; sus finalidades específicas; la forma, plazos, lugar en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos, así como indicadores que permitan acreditar el cumplimiento de las medidas, según lo indicado en el segundo inciso del artículo 18 del Reglamento del SEIA. Adicionalmente, se solicita considerar para la realización de esta tabla el artículo 97 del Reglamento del SEIA que indica que el plan debe contener para cada fase del proyecto la indicación del componente ambiental; el impacto ambiental asociado; el tipo de medida; nombre, objetivo, descripción y justificación de la medida correspondiente; lugar, forma y oportunidad de implementación; y el indicador de cumplimiento.

184. Se solicita ampliar la información sobre el Involucramiento de la Familia Marchant-Carrasco en el diseño de la propuesta del Plan de medidas, considerando que el Titular debe tener en cuenta sus opiniones al diseñar el Plan de Reasentamiento, con el fin de abordar la planificación del reasentamiento como iniciativa de desarrollo, de forma de elevar los niveles de vida de las personas afectadas.

185. En relación con el EIA Anexo 7-1 punto 4.3 Valoración de activos perdidos, se solicita incluir el método de valoración para determinar los costos de reposición, tanto de la vivienda y la pérdida de ingresos. Esta información debe documentarse e incluirse en los planes de reasentamiento o de restablecimiento de los medios de subsistencia. Para aquellos casos en que no es posible valorar fácilmente los recursos perdidos, tales como el acceso a servicios, clientes o proveedores, áreas productivas, o que no pueden ser indemnizados en términos monetarios, se debe procurar el acceso a los recursos y oportunidades de ingresos equivalentes y culturalmente aceptables. Esta información sobre la metodología empleada para la valoración de los activos perdidos (costo de reposición) debe documentarse e incluirse en el Plan de Reasentamiento, según lo indicado en la “Guía de Reasentamiento de Comunidades Humanas”.

186. En relación con el EIA Anexo 7-1 punto 4.4.1 Diálogo y colaboración permanente con la familia para concretar un plan de gestión social, se solicita al Titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

- a) Incluir en su programa medidas para cuando se produzca el traslado físico, por ejemplo, medidas de recepción de las familias, programas de acceso a capacitación, asistencia técnica para reproducir sistemas productivos, empleo, subsidios de subsistencia mientras se restablecen los ingresos y, en definitiva, asistencia en los esfuerzos de los afectados para mejorar sus niveles de vida anterior.
- b) Incluir información sobre cómo el Plan de Gestión Social restablece y mantiene las condiciones actuales de habitación, acceso a servicios básicos e infraestructura comunitaria de los habitantes afectados.
- c) Incluir información sobre cómo el Plan de Gestión Social repone los medios y condiciones de producción económico-productivas de los habitantes afectados.
- d) Incluir información sobre cómo el Plan de Gestión Social restablece los nexos y el acceso de la población afectada a redes sociales y servicios públicos.
- e) Incluir un Sub-plan de empleo temporal: incluyendo la identificación de la mano de obra disponible y la demanda de empleos, así como la identificación de las necesidades de capacitación e intermediación laboral de la Familia Marchant-Carrasco.
- f) Incluir un Sub-plan de reasentamiento: incluyendo un programa de actualización y calificación de la situación socioeconómica familiar y un programa de dotación de viviendas, infraestructura y servicios sociales. A su vez, este programa debe incluir subprogramas de asistencia al pre-traslado, traslado y apoyo al proceso de enajenación de los bienes.
- g) Incluir un Sub-plan de desarrollo productivo: El que tiene como objetivo mitigar en el mediano y largo plazo los efectos negativos en el ingreso económico que pueda producir el reasentamiento, así como compensar con posibilidades de generar ingresos mayores. Este programa debería incluir las acciones para el desarrollo para el mantenimiento del emprendimiento actual familiar o el desarrollo de nuevos emprendimientos, por lo tanto, se solicita complementar y robustecer lo propuesto en el punto 4.4.4 Relocalización Comercial.
- h) Aclarar de forma precisa como asegurará lo indicado en el punto 4.4.1 del Anexo 7.1 Plan de Reasentamiento, donde el Titular señala *“Se establecerá un contacto y vínculo regular con las personas afectadas, a través de la generación de un vínculo entre la familia y el Titular, en el que se asegure un flujo de comunicación constante que sea capaz de entregar información de manera clara, veraz y oportuna, de atender y resolver consultas, y de mantener a las personas permanentemente informadas durante todas las etapas del proceso”*. En relación con esta información, es necesario que pueda incluir criterios de verificación para estas acciones propuestas.
- i) Justificar como su Plan de Gestión Social cumple con el objetivo general de restablecer y mantener las condiciones de vida de la familia presente dentro del área afectada por las obras del proyecto, en lo referido a aspectos residenciales, económicos, sociales y culturales, y facilitar la implementación de acciones conducentes al aprovechamiento de las oportunidades que genera el proyecto.
- j) Por último, es importante señalar que, según lo indicado en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Reasentamiento de Comunidades Humanas en el SEIA”, el tiempo de aplicación del Plan de Reasentamiento, junto a sus programas y subprogramas, será definido caso a caso. Sin embargo, el Servicio de Evaluación Ambiental exigirá a lo menos un período



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

de 5 años de duración del Plan de Gestión Social. Dicho período deberá calcularse para cada familia, a partir de la fecha en que se haya trasladado al predio en el sitio de relocalización. Por lo tanto, se solicita poder definir este Plan de Gestión Social según lo indicado en la Guía e incluir esta información en la Carta Gantt o cronograma de actividades.

187. En relación con el EIA Anexo 7-1 punto 4.6 Propuestas de tipos de viviendas e infraestructura, se solicita:

a) Incluir ejemplos reales de alternativas de soluciones de relocalización individuales que cumplan con los criterios propuestos por el Titular en el acápite 4.4.2 del Anexo 7-1 Plan de Reasentamiento, para poder ejemplificar que lo indicado es económicamente viable en el sector urbano de Concón.

b) Incluir en el Plan de relocalización las acciones para socializar la información con la Familia Marchant-Carrasco sobre los tipos de viviendas, infraestructura y equipamientos propuestos. Estas propuestas de viviendas, así como los equipamientos comunitarios deben incorporar la participación de la familia afectada, con el fin de asegurar que el nuevo asentamiento sea funcional a la cultura, costumbres, cotidianidad y cosmovisión del grupo a reasentar.

c) Incluir en el Plan de relocalización acciones para asegurar el seguimiento y sensibilización para la integración de las familias en el nuevo sector de relocalización, permitiéndoles acceder a los servicios básicos y establecer los mecanismos necesarios para que su vinculación con el entorno sea adecuada.

188. En relación con el EIA Anexo 7-1 punto 4.9 Carta Gantt o cronograma de actividades, se solicita:

a) Incluir acciones de diálogo concretas previas al reasentamiento que permitan obtener antecedentes para la actualización a intervalos regulares de la información sobre los medios de subsistencia y los niveles de vida de la población desplazada a fin de que al momento de su desplazamiento se disponga de la información más reciente.

b) Incluir información en el calendario sobre la forma en que las actividades de reasentamiento estarán vinculadas a la ejecución del proyecto en general.

c) En el caso de que el titular subcontrate a un tercero para hacer efectivas las prestaciones a las personas afectadas, se debe especificar la organización u organismo subcontratado. Sin embargo, cabe señalar que el responsable último de la ejecución y efectividad de las medidas ambientales es el titular del proyecto, según se indica la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Reasentamiento de Comunidades Humanas en el SEIA”.

d) Aclarar las fechas límites para la ejecución y finalización de las medidas consideradas. Al respecto, cabe recalcar que cada Carta Gantt o cronograma de actividades debe considerar los tiempos reales de cada proyecto particular.

189. En relación con el EIA Anexo 7-1 punto 4.4.2 Relocalización habitacional, se solicita aclarar el análisis realizado para definir la propuesta sobre la reposición de una vivienda para la familia Marchant-Carrasco. Este análisis es importante para poder asegurar que dicha propuesta es suficiente para hacerse cargo del impacto de la pérdida de vivienda. Al respecto, se solicita considerar, materialidad de la vivienda, superficie construida, superficie predial, localización



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

que permita un fácil acceso al borde costero, entre otros descriptores que permitan evaluar la medida propuesta.

IX. Plan de prevención de contingencias y emergencia

190. En relación con el riesgo de afectar fauna silvestre, se aclara que las acciones de rescate o similares son de responsabilidad del Titular, tanto durante la fase de Construcción, como de Operación del proyecto.

Ninguna acción de contingencia debe quedar supeditada al SAG, pues es el Titular y su equipo asesor, quienes deben tener responsabilidad sobre el operar ante situaciones de emergencias que involucren fauna silvestre. En el Protocolo indicado en la Tabla 8-11 debe quedar establecido, que las especies de fauna silvestre afectadas y que requieran atención inmediata y/o tratamiento veterinario, deben ser trasladadas a centros de rescates y rehabilitación inscritos en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna del SAG, más que señalar nombres específicos, todo lo cual debe tener el procedimiento de contingencia claro e instruido.

Debe levantar registro de cada uno de los eventos de contingencia, e informar anualmente a la SMA de los resultados de sus registros de incidentes tanto en la fase de construcción como operación.

191. Respecto a la ocurrencia de tsunamis el titular concluye que: *“es relevante que el Proyecto considere este posible riesgo como probable y construya sus obras con la capacidad de soportar un posible fenómeno de estas características.”*. Se solicita aclarar si se tomó en consideración lo anterior en el diseño de las obras, e incluir medidas y acciones de control en el plan de prevención de contingencias y emergencias según corresponda.
192. Respecto al afloramiento de agua presente en los lotes 8 y 9, se solicita presentar un plan de contingencia y emergencia respecto a las obras y acciones a la demolición de la vivienda o cualquier acción a desarrollar por el proyecto en dichos lotes.
193. Una vez revisadas y aclaradas todas las áreas donde se contemplan obras y/o acciones asociadas al proyecto, se solicita revisar y si corresponde ampliar las medias del Plan de Prevención de contingencias y emergencias, en particular respecto de las actividades que tengan el potencial de generar incendios forestales, detallando los plazos, dimensiones y medios de verificación adecuados.

X. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

194. En virtud de lo observado para el plan de medidas, se solicita presentar un nuevo plan de seguimiento, con indicadores medibles y en plazos que permita verificar la efectividad de las medidas.

Ruido sobre fauna

195. En función de la sensibilidad ambiental, del área protegida próxima y la vida silvestre que allí se desarrolla, y la solicitud de reevaluar los impactos en los puntos para fauna, de acuerdo a los resultados y en la eventualidad que corresponda a un impacto significativo, se solicita la realización de un Monitoreo de seguimiento de las emisiones de ruido para fauna silvestre, durante la fase de construcción, que implique un plan de medidas de control ante niveles superiores a los esperados en su propuesta, con énfasis en área de anidamiento de gaviotín



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

monja señalado. En la eventualidad de que el impacto no sea significativo, se solicita proponer un programa de monitoreo como compromiso ambiental voluntario.

Luminosidad sobre fauna

196. En función de la sensibilidad ambiental, del área protegida próxima y la vida silvestre que allí se desarrolla, y la solicitud de evaluar los impactos en la fauna receptora de emisiones de luminosidad, de acuerdo con los resultados, se solicita la realización de un monitoreo de seguimiento de las emisiones y comprometer los valores de riqueza y abundancia de fauna presente, con su respectivo seguimiento en el tiempo, relacionando puntos de monitoreo comprometidos y puntos testigos. Particular análisis se requiere respecto del sitio de anidamiento de gaviotín monja señalado anteriormente. En la eventualidad de que el impacto no sea significativo, se solicita proponer un programa de monitoreo como compromiso ambiental voluntario.

197. Se solicita detallar los parámetros de referencia a evaluar asociados al crecimiento de la vegetación de las medidas de revegetación, para aumentar o disminuir la tasa de riego, considerando que es un proceso dinámico.

198. Sobre el Plan de Seguimiento de “Reasentamiento económico-habitacional de la familia Marchant”, se solicita:

a) Incluir según lo indicado en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Reasentamiento de Comunidades Humanas en el SEIA, el tiempo de aplicación y evaluación del Plan de Reasentamiento, junto a sus programas y subprogramas, según la definición del instrumento. Cabe indicar que, el Servicio de Evaluación Ambiental exigirá a lo menos un período de 5 años de duración del Plan de Gestión Social. Dicho período deberá calcularse para cada familia, a partir de la fecha en que se haya trasladado al predio en el sitio de relocalización.

b) Incluir los siguientes puntos recomendados en la Guía de Reasentamiento de Comunidades Humanas:

- Indicadores de calidad de vida en lo ambiental, social, habitacional, territorial y de participación, mediante el análisis de dos momentos básicos, antes y después del reasentamiento, momentos que se evaluarán cualitativa y cuantitativamente.
- Las relaciones de causalidad que identifiquen el mejoramiento, mantenimiento o desmejoramiento de las condiciones de vida del hogar reasentado en relación con los componentes territorial, ambiental, económico, desarrollo social y habitacional.
- La evaluación del Plan de reasentamiento, y especialmente lo referente al Plan de Gestión Social y los sub-planes, programas y subprogramas, para la familia reasentada al cumplirse el período de aplicación de dicho Plan.
- Una propuesta de monitoreo del Plan de Gestión Social de manera independiente, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos contemplados, permitiendo disponer de los resultados del cumplimiento de los compromisos sociales y ambientales, tanto para la autoridad ambiental como para las personas afectadas y comunidad interesada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

- Una propuesta de asistencia integral a la familia reasentada que garantice que las medidas de mitigación, reparación y/o compensación sean efectivas para evitar el empobrecimiento y empeoramiento de los sistemas de vida.
- Una propuesta de los indicadores de seguimiento del desempeño para medir los insumos, los productos y los resultados de las actividades de reasentamiento.
- Una propuesta de la forma en que se llevará a cabo la participación de las personas desplazadas en el proceso de seguimiento.
- Una propuesta de seguimiento a los reclamos de la familia reasentada, que incluya la descripción del procedimiento de registro, tramitación y resolución de reclamos, el monitoreo de los tiempos de tramitación y las modalidades de comunicación.
- Una propuesta de indicadores de efectividad de las medidas contenidas en el Plan de Gestión Social y los sub-planes, programas y sub programas, con el fin de dar cuenta de los diferentes estados de cumplimiento de dichas medidas.

XI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

199. En relación a la Ficha Resumen del Proyecto adjunta en el Capítulo 14 del EIA, 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 18°, literal n) 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 del Estudio 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. La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en el EIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
- b. Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica del EIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo del EIA o Adenda, y/o Anexo del EIA o Adenda.
- c. 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.

1. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR

Nombre o razón social	
Rut	
Domicilio	
Teléfono	
Nombre representante legal	
Rut representante legal	
Domicilio representante legal	
Teléfono representante legal	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Correo electrónico Titular o representante legal	
--	--

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto y sus objetivos]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal]		
Vida útil	[Indicación de un período específico de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse el proyecto o actividad]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares (USD)]		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución del proyecto para efectos de la caducidad]		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar qué proyecto(s) y remitir al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el proyecto modificado está o no ejecutado y remitir al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
	[X]	[X]	

2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]
Descripción de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales obras]
Superficie	[Indicación de superficie total]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso]
Caminos de acceso	[Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (EIA o Adenda respectiva) donde se presenta la información actualizada]

2.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO [Deben describirse las partes, obras y acciones que generan algún impacto descrito en las tablas de los numerales 3 y 4; requieren algún PAS o pronunciamiento; están asociadas al cumplimiento de alguna normativa ambiental; o pueden generar una situación de riesgo o contingencia]

2.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

[Nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
-----------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

[Nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[Nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de construcción se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

2.3.2. FASE DE OPERACIÓN

[Nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[Nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[Nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Productos generados	[Indicar brevemente cuantificación y forma de manejo de los productos generados, incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de operación se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de operación se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de operación se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

2.3.3. FASE DE CIERRE

[Nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[Nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[Nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

	<i>para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad]</i>
Prevención de futuras emisiones	<i>[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua]</i>
Mantenimiento, conservación y supervisión	<i>[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias]</i>
Recursos naturales renovables	<i>[Indicar si en la fase de cierre se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir brevemente]</i>
Emisiones y efluentes	<i>[Indicar si en la fase de cierre se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]</i>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<i>[Indicar si en la fase de cierre se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

2.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
2.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
2.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
2.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

3. EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300 QUE EL PROYECTO GENERA O PRESENTA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

3.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS <i>[Cuando corresponda]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

3.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE <i>[Cuando corresponda]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

3.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS <i>[Cuando corresponda]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

	<i>los grupos humanos afectados]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

3.4. 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 *[Cuando corresponda]*

Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

3.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA *[Cuando corresponda]*

Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

3.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL [Cuando corresponda]

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS DEMÁS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300

4.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS [Cuando corresponda]

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

4.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE [Cuando corresponda]

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

4.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS [Cuando corresponda]

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

	<i>en la Tabla 2.3]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

4.4. 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 *[Cuando corresponda]*

Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

4.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA *[Cuando corresponda]*

Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]</i>
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

4.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL [Cuando corresponda]

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

5. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN

5.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

5.1.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

		<u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)]
Indicador de cumplimiento	de	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles		[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

5.2. FASE DE OPERACIÓN

5.2.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida		[Mitigación, reparación o compensación]
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección		[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]
Impacto asociado		[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]
Objetivo, descripción y justificación		<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	de	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)]
Indicador de cumplimiento	de	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]
--	--

6. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES

6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

6.1.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”)]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX]
	<u>Frecuencia:</u> [XXX]
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX]
	<u>Frecuencia:</u> [XXX]
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

6.2. FASE DE OPERACIÓN

6.2.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”)]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

7. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES

7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda]

7.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

7.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]

7.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Parte, obra o acción a la	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

que aplica	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

8. FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]	
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, 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. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

9. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

9.1. [Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra m) del art. 18 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas de los numerales 3.1 a 3.6 y 4.1 a 4.6]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

	corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

10. MEDIDAS RELEVANTES DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. [Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Parte, obra o acción asociada	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

	competentes)]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. [Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]
Parte, obra o acción asociada	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	[A través de la página web de la SMA]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]

XII. Relación con los planes de desarrollo comunal

200. Se solicita indicar de qué manera, el proyecto aporta en el marco de los objetivos expuestos, en el PLADECO (2019) de la Comuna de Viña del Mar, que define los objetivos de desarrollo sustentable, donde se hace ahínco en el valor paisajístico ambiental. Los objetivos se basan en dos aspectos importantes recuperados en el diagnóstico: el valor paisajístico ambiental de Viña del Mar y el valor del espacio construido, ambos claramente instalados en la conciencia Ciudadana.

XIII. Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

201. Se detectan incoherencias en relación con los siguientes ejes dispuestos en la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Valparaíso 2020:

- Eje "Preservación, conservación y promoción del medio ambiente y la biodiversidad, haciendo un uso sustentable de los recursos naturales". Principalmente con el Objetivo de "Identificar sitios terrestres y marinos con valor biológico para su preservación y conservación". Debido a que el proyecto utilizó como zona de acopio un sector de dunas litorales, además identificada como Zona de Área Verde por el Plan Regulador Comunal.
- Eje "Fortalecimiento de la identidad regional y diversidad cultural". principalmente con el objetivo de "Potenciar el turismo cultural de la región". Debido a que el proyecto se emplazará en una zona de dunas que presenta especies nativas y que son un componente atractivo relevante para el turismo en el sector.

En relación con lo anterior se le solicita al Titular ampliar el análisis correspondiente en relación con estos ejes y objetivos estratégicos mencionados, en lo que concierne al Capítulo 11 correspondiente a "Relación con Políticas, Planes y programas Regionales y Comunales de Estudio de Impacto Ambiental presentado".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

Además, se solicita al Titular indicar cómo se hará cargo de estos efectos adversos provocados, pues, si bien el presente proyecto trata de un loteo y su correspondiente urbanización, su aprobación entregará condiciones para el desarrollo de proyectos que por el sólo hecho de su emplazamiento afectarán un ecosistema tan frágil como es el Campo Dunario y el Santuario Naturaleza en los límites del área del proyecto, de tal manera que las medidas de protección a adoptarse deben ser coherente con dichas condiciones. Por lo anterior, y en el ámbito de las políticas regionales, se informa que debe resolver las observaciones indicadas.

XIV. Compatibilidad territorial del proyecto

202. Se solicita presentar el Certificado de Informaciones Previas, emitido por la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Concón actualizado, de los predios donde se ejecutaron las obras y de los predios donde se desarrollará la revegetación propuesta.
203. En relación a la compatibilidad territorial del proyecto, el Gobierno Regional de la Región de Valparaíso a través de su Ord. N°31/3/419, de fecha 23 de febrero de 2022, señala que *“el proyecto “urbanización y Loteo Costa de Montemar V/ Etapa”, es incompatible desde el punto de vista territorial, por cuanto su emplazamiento no guarda coherencia con los objetivos y análisis de elementos fundantes que estructuran el instrumento de planificación territorial de carácter metropolitano vigente (PREMVAL, 2014)”*. Al respecto, se solicita justificar fundadamente la compatibilidad territorial del proyecto.

XV. Compromisos ambientales voluntarios

204. Respecto del Plan de Perturbación controlada, el Titular debe identificar (en un plano) no solo los sitios donde se aplicarán las medidas de perturbación, sino debe identificar los sitios similares hacia donde dirigirá y hacia donde serán desplazadas las poblaciones perturbadas, cercanos al área que será intervenida por el Proyecto.

Además, particularmente respecto de *Spalacopus cyanus*, el área presenta actividad permanente de la especie, por lo que el titular debe presentar, un plan de seguimiento de localización de madrigueras activas de cururos durante las fases de construcción y operación, de manera de asegurar la implementación del plan de perturbación controlada respectivo. El Titular debe comprometer la reiteración de su Plan de Perturbación controlada, si luego de realizarlo se aplazan las acciones de desarrollo de su proyecto. Los informes comprometidos en su Plan, deben ser enviados a la SMA.

205. Se solicita incorporar compromisos para disminuir las emisiones de ruido sobre la fauna en la fase de operación del Proyecto. Al respecto el Titular, debe aclarar el nivel de ruido al cual se compromete durante la fase de operación, y las medidas para comprobar su operatividad y seguimiento periódico.
206. Se solicita utilizar vegetación nativa, no invasora ni invasiva, en la plantación de “otros elementos ornamentales”, con el propósito de disminuir la probabilidad de introducción de especies exóticas al Santuario de la Naturaleza Al respecto, se solicita utilizar especies que se encuentren presentes en la Duna y en sectores aledaños a la intervención. Para ello, y a modo de referencia, puede guiarse por la vegetación y flora identificada en su propia línea de base.



207. En relación con los compromisos ambientales voluntarios de solicita ampliar los antecedentes de la Tabla 13-5. CAV-4 Capacitación a los trabajadores en flora y vegetación, indicando las materias específicas a capacitar.
208. Se solicita un compromiso ambiental voluntario de difusión a la comunidad de las medidas de compensación y reparación y su relación con el Santuario de la Naturaleza. Lo anterior, atendido que las actividades de la Medida MC-1: “Establecimiento de un área de revegetación”, del proyecto se desarrollaran a escasos metros del límite del área declarada Santuario.
209. Se solicita presentar compromisos de disminución de las emisiones de luminosidad en la fase de operación, que tendrían que cumplir los proyectos inmobiliarios de los lotes 8 y 9.
210. Respecto al curso de agua que se encuentra entre los lotes 8 y 9 del proyecto, se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario con medidas que permitan la mantención de este curso de agua superficial en la fase de operación del proyecto.
211. Considerando lo expuesto por el Titular en el Capítulo 13, apartado 13.2.3 Patrimonio arqueológico y en la Tabla 8.12 Riesgo de afectación a bienes patrimoniales, se acoge la medida de monitoreo arqueológico permanente con charlas de inducción. Al respecto, estas medidas deben ser ejecutadas de la siguiente manera:
- Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.
 - Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
 - Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
 - a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas.

f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

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

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

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

XVI. Otras consideraciones

212. Para garantizar el cumplimiento de la medida de compensación MC-1 “Establecimiento de un área de revegetación” se solicita al titular presentar un listado de organismos o instituciones con la experiencia requerida y que se encuentren dispuestos a firmar el convenio, adjuntando cartas que den cuenta de aquello.

213. Para garantizar el cumplimiento de la Medida de Reparación MR-1: “Control de especies invasoras y enriquecimiento de hábitats”, se solicita que, durante la presente evaluación ambiental, el titular presente un listado de organismos o instituciones con la experiencia requerida y que se encuentren dispuestos a firmar el convenio, adjuntando cartas que den cuenta de aquello.

214. Se solicita incorporar la firma de los arqueólogos responsables de la Línea de Base numeral 3.10 Patrimonio arqueológico y Anexo 3.a Línea de Base del Área de Revegetación de la MC-1.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

215. Se solicita actualizar el Capítulo 17. Listado de profesionales, con los nombres mencionados en la Línea de Base.

216. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento "Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA", de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que se adjuntan al presente ICSARA.

Enlace del Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf

217. En el caso de ser requerido tomar muestras del Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de la Punta de Concón, se deberán gestionar los permisos sectoriales respectivos con el Consejo de Monumentos Nacionales.

218. Se solicita presentar el certificado de factibilidad de los servicios sanitarios otorgado por la empresa Esval.

<FIRMA_DIRECTOR>

Paola La Rocca Mattar
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/CFGF

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155609671>

