

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Edificio Makroceano"

Nombre del Titular : Makroceano S.A.
Nombre del Representante Legal : Raphael Patrick Wolfgang HUPPERTZ
Dirección : Don Carlos 2939, oficina 611

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Edificio Makroceano", 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 "Edificio Makroceano", la que deberá entregarse hasta el 29 de septiembre de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con la señora Gilka Da Silva Reveco, dirección de correo electrónico gdasilva@sea.gob.cl, número telefónico +5632 2219928.

I. Descripción del proyecto o actividad

Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas.

1. En la Adenda Complementaria, pág. 24, se indica: *“Se contará con un empalme a la red de alcantarillado de ESVAL S.A. por medio de una cañería de HDPE de 250 mm de diámetro con una profundidad estimada de 2 metros ubicada en avenida Borgoño.*

Adicionalmente, se contará con i) un sistema de pretratamiento de aguas grises; ii) una red adicional de alcantarillado, compuesta por ductos y fitting de pvc destinados a recolectar las aguas grises provenientes de los lavamanos, lavaplatos y tinas (y receptáculos) de los departamentos ubicados en los pisos -7 a -1 del edificio y iii) una red de conexión y bomba de impulsión para suministrar el agua tratada a la red de riego proyectada”.

Por otra parte, en la Adenda Complementaria, Anexo 4, en la Tabla 10, presenta el CAV 9, Riego con aguas grises para la medida de Compensación MC-(PI-1), sin detallar las características del sistema de riego. En virtud de lo anterior, se solicita presentar la descripción de las partes, obras y acciones del sistema de riego con aguas grises en la quinta fachada. Asimismo, debe presentar los parámetros que serían monitoreados en las aguas grises, y presentar las medidas y planes de seguimiento de los parámetros que serían monitoreados durante toda la vida útil del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

2. En relación con la descripción de las acciones/actividades de las fases de construcción y operación del Proyecto se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 1: Partes y obras del Proyecto.

Partes y obras del Proyecto.			
Nombre: [nombre parte/obra 1.]	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].	
Descripción: [Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]			
Nombre: [nombre parte/obra n.]	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].	
Descripción: [Texto descriptivo de la parte u obra n, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]			

Fase de Construcción y Operación.

3. Respecto de la descripción de las acciones que se ejecutarían durante las fases de construcción y operación del Proyecto, conforme proceso de evaluación y a la respuesta que se entreguen en el presente documento, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 2: Acciones/actividades de la fase de construcción/operación del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
[Nombre acción 1, por ejemplo, movimiento de tierra]	[Descripción de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de suelo y/o vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro)]
[Nombre acción n]	[Descripción de la acción n]

Extracción de Recursos Naturales.

4. Se reitera la pregunta 10 del ICSARA Complementario, en el sentido de que además de reconocer la extracción de 0,32 hectáreas de flora y vegetación, debe reconocer que la superficie de dunas intervenida corresponde a 8.556 m² y el material ya removido, el cual corresponde a 35.994 m³ y el que falta por remover que ascendería a 38.841 m³ de arena y 21.380 m³ de roca, constituyen un impacto que debe ser identificado para que posteriormente sea evaluado mediante el artículo 6° del RSEIA¹ y determinar si genera alguno de los efectos, características o circunstancias de este artículo normativo.

¹ Adenda Complementaria, pág.26.



5. Respecto de los antecedentes presentados en la EIA, Adenda, Adenda Complementaria y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Excepcional, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 3: Recursos naturales renovables a extraer o explotar por la ejecución del Proyecto.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar fase de operación del Proyecto.	
Fase de construcción / Fase de operación / Fase de cierre.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del recurso 1].	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.].
[Nombre del recurso n].	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.].

Insumos y/o suministros básicos.

6. Respecto de los antecedentes presentados en la EIA, Adenda, Adenda Complementaria y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Excepcional, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 4: Insumos y/o suministros para la fase de construcción/operación/cierre del Proyecto.

Fase de construcción / Fase de operación / Fase de cierre.	
Nombre.	Descripción.
Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otro semejantes.	Texto descriptivo del suministro o insumo 1 que se utilizaría, detallando, al menos, cantidad requerida , al igual que origen , uso, forma , frecuencia y periodicidad de su suministro , y manejo, entre otros aspectos que correspondan.
Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otro semejantes.	Texto descriptivo del suministro o insumo n que se utilizaría, detallando, al menos, cantidad requerida , al igual que origen , uso, forma , frecuencia y periodicidad de su suministro , y manejo, entre otros aspectos que correspondan.

Emisiones y Efluentes.

Ruido.

7. En la Adenda Complementaria, Tabla 28, literal b), Ruido, presenta los resultados con las medidas de control – periodo diurno – Fase de Construcción en suelo y altura, que se muestra en la imagen 1 a continuación, sin embargo, ella no condice con los antecedentes presentados en la Adenda, Anexo 8, Tabla 35.

Imagen 1: Tabla Ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Evaluación de resultados con medidas de control – periodo diurno – Fase de Construcción en suelo y altura

Receptor	Altura del Receptor [m]	NPS proyectado [dB(A)]	Límite Máximo [dB(A)]	Evaluación
R1	1,5	59	60	Cumple
	4	59	60	Cumple
	6,5	60	60	Cumple
	9	60	60	Cumple
	18	60	60	Cumple
	36	60	60	Cumple
R2	1,5	50	60	Cumple
	4	56	60	Cumple
	6,5	59	60	Cumple
	9	59	60	Cumple
	18	59	60	Cumple
	21	59	60	Cumple
R3	1,5	59	60	Cumple
	4	60	60	Cumple
R4	1,5	59	60	Cumple
R5	1,5	49	60	Cumple

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla 28, literal b), Ruido.

Imagen 2: Tabla Ruido.

TABLA 35. NIVELES DE RUIDO ESTIMADOS EN RECEPTORES – CONSTRUCCIÓN EN SUELO Y ALTURA – FASE DE CONSTRUCCIÓN.

Receptor	Altura del Receptor [m]	NPS proyectado [dB(A)]	Límite Máximo [dB(A)]
R1	1,5	52	60
	4	52	60
	6,5	52	60
	9	52	60
	18	52	60
	36	51	60
R2	1,5	56	60
	4	56	60
	6,5	55	60
	9	55	60
	18	55	60
	21	55	60
R3	1,5	59	60
	4	59	60
R4	1,5	51	60
R5	1,5	39	60

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Adenda, Anexo 8, Tabla 35.

Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar los niveles de presión sonora proyectado durante la fase de construcción en suelo y altura, y en caso de sobrepasar los niveles de ruido, el titular deberá presentar medidas para controlar el ruido sobre el área.

- Respecto de los antecedentes presentados en la EIA, Adenda, Adenda Complementaria y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Excepcional, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 5: Emisiones y efluentes del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control</u> , según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control</u> , según se contemple.]
Emisiones Líquidos.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final</u> , según se contemple.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final</u> , según se contemple.]
Emisiones de ruido.	
Nombre.	Descripción.
Ruido.	[Si corresponde indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración)</u> y <u>medidas de abatimiento o control</u> , según se contemple.]
Otras emisiones.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Respecto de la emisión 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control</u> según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Respecto de la emisión n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control</u> según se contemple.]

Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Residuos y productos químicos.

- Se solicita actualizar, ampliar y/o corregir los residuos que se generarían durante la ejecución del Proyecto, y a los productos químicos, de acuerdo con el siguiente formato y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

Tabla 6: Residuos y productos químicos del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.
Residuos sólidos domésticos y asimilables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro</u> , según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro</u> , según corresponda.]
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 <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo</u> , 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 <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo</u> , entre otros aspectos que correspondan.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.

Cambio Climático.

10. Si bien el titular recalca en el numeral 1 de la Adenda Complementaria, que el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante “EIA”) del proyecto Edificio Makroceano, *“fue presentado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y admitido a trámite con fecha 25 de abril de 2022, según consta en la Resolución Exenta N° 20220500188, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, folio N° 4 del propio expediente electrónico del proceso de evaluación ambiental”*, se indica al titular que se impartieron instrucciones sobre la aplicabilidad de las guías y criterios de evaluación publicados por la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, el cual se observa en el siguiente enlace

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/07/24/Instructivo%20SEA%20aplicabilidad%20gu%C3%ADas%20y%20criterios%202023.pdf>.

En donde, señala que: *“(...) la autoridad deberá considerar que, al exigir la aplicabilidad de las guías y/o criterios de evaluación en el procedimiento de evaluación ambiental el proponente debe tener la posibilidad efectiva, en el marco del procedimiento de evaluación, de aducir alegaciones, aportar antecedentes u otros elementos de juicio en defensa de sus intereses, debiendo ser ponderados adecuadamente para una mejor resolución”*. En este caso, se observa que hubo una instancia para que el Titular tuviera la posibilidad efectiva, en el marco del procedimiento de evaluación, de aducir alegaciones, aportar antecedentes u otros elementos de juicio en defensa de sus intereses, debiendo ser ponderados adecuadamente para una mejor resolución.

En atención a lo presentado en relación con el cambio climático en la Adenda Complementaria, numeral 1, literal iv) *“Riesgos Sector Biodiversidad”*, señala que: *“corresponden a situaciones de riesgos que no están relacionadas o que no pueden ser potenciadas por las partes, obras y acciones de un Proyecto inmobiliario y, por lo mismo, su incorporación en los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias del Proyecto carece de sentido”*.

Respecto de la precipitación proyectada en ARClím, se observa que la biodiversidad y riesgo de pérdida de la diversidad arroja vulnerabilidad muy alta y vulnerabilidad respectivamente.

Dada esa situación es que se solicita señalar:

- a) Cómo incide en el análisis de riesgo la pérdida de un ecosistema relicto y el despeje de sector de la duna en los riesgos del cambio climático.
- b) Cómo incide en el riesgo de biodiversidad la extracción de flora y fauna que estaba localizada en el sector.
- c) Se solicita ampliar los antecedentes, ya que la fundamentación no considera los potenciales cambios a escala local, integral y ecosistémico sobre la componente flora y su continuidad.
- d) En atención a lo presentado en la Adenda Complementaria, numeral 1, respecto a pérdida de flora por cambios de precipitación y cambios de temperatura por el cambio climático, se solicita aclarar cómo mantendrá la quinta fachada durante toda la vida útil del Proyecto con el aumento de la temperatura, radiación, disminución de precipitaciones y otras variables.



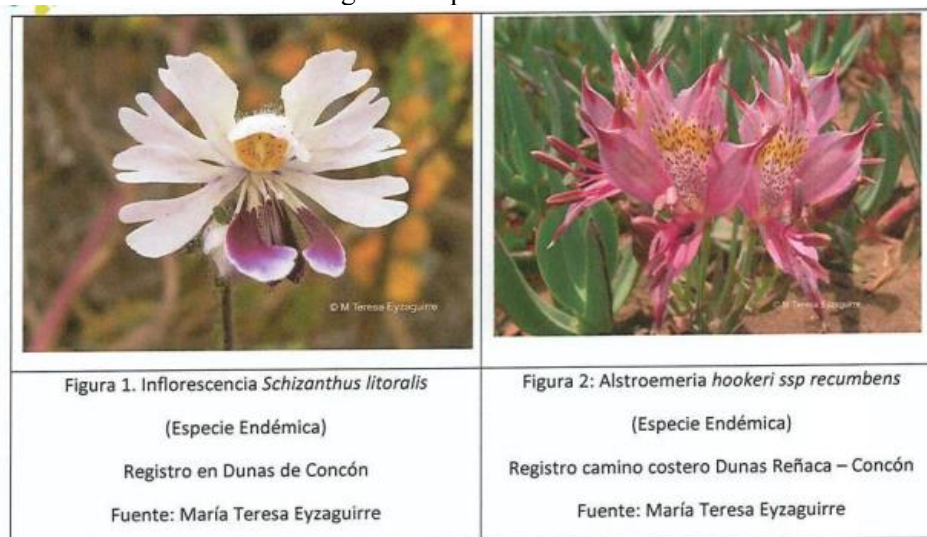
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

II. Línea de Base

11. En atención a la respuesta 26 de la Adenda Complementaria, se indica que al realizar el registro de muestreos no existe ninguna geófita. Al respecto, se solicita al Titular indicar fechas y características de muestreo. Dado que para un buen levantamiento de línea resulta trascendental la época en que se realizaron los muestreos, al menos uno de los muestreos, debe corresponder al período de máxima expresión del desarrollo biológico del área en estudio. Lo anterior, debido a que la comunidad donde se encuentra el proyecto, corresponde a matorral de *Caroibrothus aequilaterus* y *Chorizanthe vaginata* (Luebert, 2005). En esta comunidad *Schizanthus litoralis* es una especie dominante, pero estacional, ya que emerge en primavera (mantiene sus órganos vegetativos bajo suelo). Otra especie común en esta comunidad es *Alstroemeria hookeri* var. *recumbens* que también aparece en forma estacional en primavera debido a que mantiene sus órganos vegetativos bajo suelo.

A mayor abundamiento, estas especies son parte de la cadena trófica al ser alimento de roedores del género *Abrothrix* y de la especie *Spalacopus cyanus*.

Imagen 3: Especies Endémicas



Fuente: Of. Ordinario N° 0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

En vista de lo anterior, es que se solicita al Titular contemplar el ámbito general del sistema vegetacional, comparando los resultados obtenidos con un ámbito de mayor extensión, lo que define la singularidad del ecosistema y redundando en su valor ambiental o ecológico para comprender el impacto ambiental generado.

III. Normativa Ambiental Aplicable

12. Se solicita actualizar, ampliar y/o corregir las normativas ambientales aplicables al Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

Tabla 7: Normativa ambiental aplicable al Proyecto.

Norma [Identificación de la norma n].	
Componente/materia.	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Norma.	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados.	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	
Forma de cumplimiento.	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento.	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento.	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

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

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal a), que establece riesgo para la salud de la población, se formulan las siguientes observaciones:

Ruido.

- En relación con la inconsistencia consultada en el numeral 7 del ICSARA Excepcional referente a la tabla de ruido durante la fase de construcción, si bien la norma de emisión establece un límite máximo en 60 dBA, el titular debe considerar lo establecido en la “Guía para la predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (SEA, 2019), donde se indica que: “A partir de la altura media de la fuente y la distancia entre la fuente y el receptor, es posible estimar la precisión del método para un ruido de banda ancha, que puede alcanzar un valor de ± 3 dBA, lo que se debe traducir en que aquellos valores de niveles de ruido obtenidos por este método de cálculo, y que se encuentren cumpliendo los máximos permisibles establecidos en el DS 38/11. Con diferencias menores a 3 dBA, dada la precisión del método pueden encontrarse sobre los valores límites en la realidad, debiendo considerar un margen de seguridad con medidas adicionales que permitan reconocer lo señalado. Lo contrario no garantiza el cumplimiento de los valores límites” (p. 39). Considerando lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

anterior, y según los antecedentes presentados por el Titular, se solicita aclarar los niveles de presión sonora proyectado durante la fase de construcción en suelo y altura debiendo presentar las medidas idóneas para asegurar el cumplimiento de los valores límites y no generar un riesgo a la salud de la población por las emisiones de ruido.

14. Respecto del análisis sobre riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos que se generarán durante la ejecución del Proyecto, establecido en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal a), el siguiente formato:

Tabla 8: Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.

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 falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes].
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de 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.

15. En la Adenda Complementaria, numeral 45, el Titular indica que: “(...) según los antecedentes de la presente evaluación ambiental del Proyecto, este no tiene la aptitud para generar un impacto significativo en el ecosistema”. En relación con los fundamentos señalados por el titular se presentan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

- a) En la respuesta 45 de la Adenda Complementaria, literal a) El Proyecto ha reconocido impacto sobre flora y vegetación por un espacio acotado de 0,32 hectáreas.

El titular señala que: *“El impacto ambiental declarado por el titular, a consecuencia de la intervención descrita, ha sido reconocido y declarado para el área de emplazamiento de las obras que comprenden el edificio de departamentos, como un **impacto adverso significativo** generado sobre el objeto de protección **“Flora y vegetación”**, específicamente sobre una superficie que albergaba 0,32 ha de matorral con especies xerofíticas propias de las dunas de Concón.*

*De acuerdo con lo anterior, el **impacto ambiental adverso significativo** que se declara y reconoce sobre el objeto de protección Flora y Vegetación, ocurre geográficamente en el área de desarrollo de las obras de la iniciativa, las cuales se emplazan en la comuna de Viña del Mar, en un predio de 8.556 m² de superficie, contiguo a Avenida Borgoño (Ex Camino Costero Viña del Mar-Concón)” (énfasis agregado).*

En este contexto, el titular reconoce el impacto significativo adverso sobre la componente flora y vegetación, sin embargo, no asume que el Proyecto generó los efectos, características o circunstancias sobre recursos naturales renovables para el literal b) del artículo 11 de la Ley 19.300.

Asimismo, el titular añade que: *“Debido a lo previamente señalado, y atendiendo el requerimiento señalado por la Autoridad, en Adenda al EIA se propuso la medida de compensación denominada “Quinta Fachada Verde”, la cual consiste en la habilitación de aproximadamente 0,35 ha de vegetación en los techos y otras superficies del Edificio Makroceano, en los que se dispondrán especies similares a las que fueron afectada por el Proyecto. La medida es descrita técnicamente en detalle en el Anexo 3 de la Adenda anterior”.*

Cabe señalar que, la medida de compensación MC- (Pl-1) Quinta Fachada Verde, se encuentra asociada a la generación de los efectos, características o circunstancias en la Valor Ambiental del Territorio establecidas en el literal d) del artículo 11 de la Ley 19.300 y no al impacto adverso significativo en la flora y vegetación correspondiente al artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300, que como se desarrolla más adelante está directamente relacionado con el impacto ecosistémico.

- b) En la respuesta 45 de la Adenda Complementaria, literal b) El Proyecto ha demostrado la no afectación de Formaciones Xerofíticas.

Al respecto, no es entendible o comprensible como el titular justifica la no afectación de los ecosistemas terrestres sustentando en que no correspondería a la intervención de formaciones xerofíticas, puesto que aquello, guarda relación con la normativa ambiental aplicable del Proyecto no con el descarte de impactos.

- c) En la respuesta 45 de la Adenda Complementaria, literal c) El Proyecto ha descartado efectos, características y circunstancias en otros componentes ambientales, el titular señala que:

En primer lugar, el Proyecto no genera efectos, características o circunstancias relacionadas con la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes



(art. 6, letra a) del Reglamento del SEIA). De acuerdo al estudio agrologico de la Región de Valparaíso elaborado por CIREN 2016, toda el área de influencia (0,8 ha) del Proyecto se encuentra en la unidad de suelo de Misceláneos de Suelos MD-S con una clase de uso VIII, clasificación corroborada en campaña de terreno, determinándose una única unidad homogénea al interior Misceláneo Duna, los que corresponde a suelos profundos, de pendiente simple muy escarpada (>60%), sin pedregosidad tanto superficial como subsuperficial, con textura arenosa, excesivamente drenado, erosión severa, no calcáreo. Mayores antecedentes se encuentran en el Capítulo 5, sección 5.2.2 del EIA.

Al respecto, el argumento planteado por el titular solamente da cuenta de la característica agrológica del suelo intervenido, sin referirse a su condición de sustentador de biodiversidad en un ecosistema dunario reconocido como un recurso escaso y único.

“En segundo lugar, el Proyecto tampoco generará pérdida de suelo dunario que tenga una especial importancia en el sistema. En particular, el Proyecto se ubica en la zona de “Depósitos Eólicos”, al igual que el sector del Santuario de la Naturaleza. Sin embargo, según se muestra en el mapa de geomorfología y ocupación de las dunas de Concón (Castro 2020), el terreno del Proyecto se ubica fuera de dunas reactivadas. Se ubica en zona de dunas onduladas con cubierta vegetal”.

De acuerdo con la afirmación del titular, el Proyecto generó pérdida de suelo dunario y del ecosistema dunar.

“Tercero, el Proyecto tampoco afectará la estabilidad de los suelos dunarios. Sin perjuicio de que el Proyecto no se encuentra en la zona del “Santuario de la Naturaleza”, se debe considerar que, si bien se retirará material arenoso del perfil de terreno natural, el Proyecto de estabilización o sostenimiento realizado por Ferrara cumple con todas las verificaciones para la estabilidad global del sistema para el caso estático como sísmico para una condición temporal y permanente, de acuerdo con la normativa vigente. El diseño de estibación considera restricciones sísmicas de acuerdo con la aceleración sísmica según la Norma NCh433”.

En relación con lo señalado, el titular presenta una justificación que tiene que ver con obligaciones normativas para la ejecución de su Proyecto, y no da cuenta de la activación de procesos erosivos sobre la componente suelo o la afectación del sistema dunario.

*“En cuarto lugar, respecto a potenciales impactos en fauna, el Proyecto tampoco genera efectos, características o circunstancias del artículo 11. Como se ha indicado en el Capítulo 4 del EIA, el área del Proyecto se encuentra inmersa en un área urbanizada y con alta intervención antrópica, por lo que la riqueza y densidad de especies es baja. A mayor abundamiento, según los resultados de la Línea de Base de Fauna, Anexo 3-12 del EIA, no se observan **sitios de anidamiento o reproducción de avifauna** en el sector costero” (énfasis agregado).*

En relación con lo indicado por el titular, que el proyecto se encuentre inmerso en un área urbanizada y con intervención antrópica, no implica necesariamente la ausencia de especies de fauna terrestre que presenten una relevancia para el ecosistema terrestre, como es el caso de *S. cyanus* reconocido en el Plan de Manejo del Campo Dunar. A mayor abundamiento, el titular presenta un CAV Plan de Perturbación Controlada, en donde, se ha reiterado al titular presentar las poblaciones de las especies que serán perturbadas



debiendo describir su abundancia relativa y densidad, así como la evaluación de ruido sobre fauna nativa.

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar en su oficio Ord. N°0953, indica que: *“Se solicita al titular revisar lo expuesto ya que el territorio intervenido corresponde a 0,82 há, en las cuales generó una excavación y remoción de sustrato que es la base que sustenta la flora y vegetación y que, por lo tanto sumado a que éste es un sustrato relictos y que no tiene capacidad de regenerarse, es imposible restaurar la flora y vegetación que allí existía y que sustentaba al ecosistema dunar. Si bien, la alteración a la flora y vegetación han comenzado previo a la ejecución de este proyecto, es este proyecto el que ha anulado la posibilidad de reparar el impacto en la totalidad del terreno intervenido.*

Se solicita al titular, comprender que el impacto en uno o más recursos naturales, condicionan la dinámica y funcionamiento del ecosistema, en este caso, se ha generado una seria e irreparable alteración del suelo y con ello, un impacto significativo al ecosistema ya que no existe posibilidad de reparación o mitigación, por lo anterior, se solicitan medidas que compensen la magnitud del daño generado, lo que definitivamente no se logra con la propuesta de compensación “Quinta fachada Verde”.

Imagen 4: Superficie intervenida, excavación y remoción de sustrato Dunar.



Fuente: Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

Imagen 5: Daños a la geomorfología, al paisaje y ecosistema en zona del Proyecto.

a) Territorio. Abril 2019.

b) Movimientos de tierra. Julio 2019.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>



c) Excavación y remoción de duna.
Abril 2020.



d) Impacto al paisaje, geología y
geomorfología. Enero 2021.



Fuente: Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

El titular indica en su Adenda que ha descartado efectos, características y circunstancias relacionadas con la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad, manifestando también, que tampoco generará pérdida de suelo dunario que tenga una especial importancia en el sistema. Ante lo anterior, se solicita al titular verificar su información, ya que, para dar factibilidad a su edificación, ha generado la extracción y remoción del suelo. Este sustrato corresponde a una formación fósil o relict, esto debido a que se encuentra sobre una terraza litoral elevada que imposibilita la alimentación de arena desde una playa; a lo cual se le conoce, en términos geomorfológicos como “dunas colgadas” y las hace geológicamente muy frágiles tanto a ellas, como al ecosistema al cual sustenta. Por lo anterior y debido al valor escénico, geológico, geomorfológico y estructural, fueron declaradas geo sitio por la Sociedad Geológica de Chile el 24 de octubre del 2012”.

- d) En la respuesta 45 de la Adenda Complementaria, literal d) En definitiva, el Proyecto se encontrará localizado en un sector con alta intervención antrópica que data de hace más de quince años.

Como bien se desprende de la información entregada por el titular, el área de intervención del Proyecto sufre alteraciones a partir del año 2017 en adelante, y no como se indica en la Secuencia Evolutiva de las Intervenciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Por su parte, la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar, en su Of. Ord. N° 953 señala que: *“el titular indica en su adenda que no reconoce un impacto significativo de su proyecto, si no que alude la responsabilidad a la expansión urbana. En base a lo anterior, se solicita al titular evitar recurrir a otros proyectos, debido a que se está solicitando medidas de compensación de los daños realizados por su proyecto, el que ha generado una reducción del tamaño de la duna por remoción del sustrato, consiguiendo una reducción de las poblaciones de especies biológicas, alteración a la composición de las comunidades, reducción de hábitats y fragmentación del ecosistema. Todas estas alteraciones se encuentran en la guía de compensación de Biodiversidad en el SEIA, numeral 1.2, pág. 12. Se solicita encarecidamente referirse a las medidas de compensación de los daños generados en el territorio de ejecución de su proyecto, así como su área de influencia”.*

De esta manera, el titular reconoció un impacto adverso significativo sobre la componente Flora y vegetación, y además, como se indica en el EIA, Capítulo 4, Predicción y Valoración de Impactos, Tabla 4-49, Jerarquización de Impactos Fase de Construcción, se reconocen impactos negativo medio no significativo para los siguientes impactos: Alteración del relieve de las dunas activas transversales, pérdida de capacidad de sustentar biodiversidad, pérdida de formaciones vegetacionales y alteración del hábitat de fauna.

Al respecto, y conforme se indica en la “Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables” Segunda Edición, en su numeral 3.3 Impacto en un recurso natural renovable que causa impacto en el ecosistema, que: *“Los recursos naturales renovables que componen un ecosistema, incluidos el suelo, agua y aire, así como sus interrelaciones, condicionan la dinámica y funcionamiento de este, por lo que un impacto en uno o más recursos naturales puede ocasionar un impacto en el ecosistema”.*

Por lo anterior, de acuerdo con los criterios de la “Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables” Segunda Edición, se generaría un impacto significativo en el ecosistema terrestre conforme a lo establecido en el artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300, debiendo el titular proponer las medidas de mitigación, reparación y/o compensación idóneas para hacerse cargo del impacto generado, incluyendo el respectivo plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

16. En cuanto a la respuesta 46 de la Adenda Complementaria, la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar en su Of. Ord. N°0953, señala que: *“el Titular considera que los movimientos de tierra realizados no han generado un daño irreparable e irreversible al ecosistema admitiendo solamente un daño a la vegetación en 0,32 hectáreas de matorral xerófilo remanente producto de intervenciones previas al Proyecto. Ante esa afirmación propone como compensación generar una quinta fachada verde que ocupará 0,35 hectáreas con vegetación “similar” a la que existía antes del proyecto.*

Esta medida compensatoria no es satisfactoria, por lo que se solicita al titular reconocer que su intervención alteró las características geomorfológicas del sistema duna, eliminando el sustrato que sustentaba la vida de un ecosistema frágil y dónde las relaciones ecológicas entre una gran diversidad de especies no se podrán regenerar.

El proyecto, independiente de que existan edificaciones aledañas que hayan intervenido el paisaje y la vegetación, no puede justificar el impacto ambiental generado aludiendo a las construcciones cercana lo realizaron de manera previa.



Específicamente, el edificio Makroceano, se encuentra inserto en un territorio que mantenía la conexión, aún se generaba un corredor biológico que comunicaba ola costa rocosa - duna holocénica – duna pleistocénica, formaciones que conforman el ecosistema dunar. Existía conexión de este territorio con el santuario dunar, conexión que ha sido fragmentada alterando uno de los parches de duna más importantes en Viña del Mar que aún se conectaba con el SN la Punta de Concón.

Imagen 6: Terreno enero de 2017, existe conexión del ecosistema.



Fuente: Fig. 8, Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar

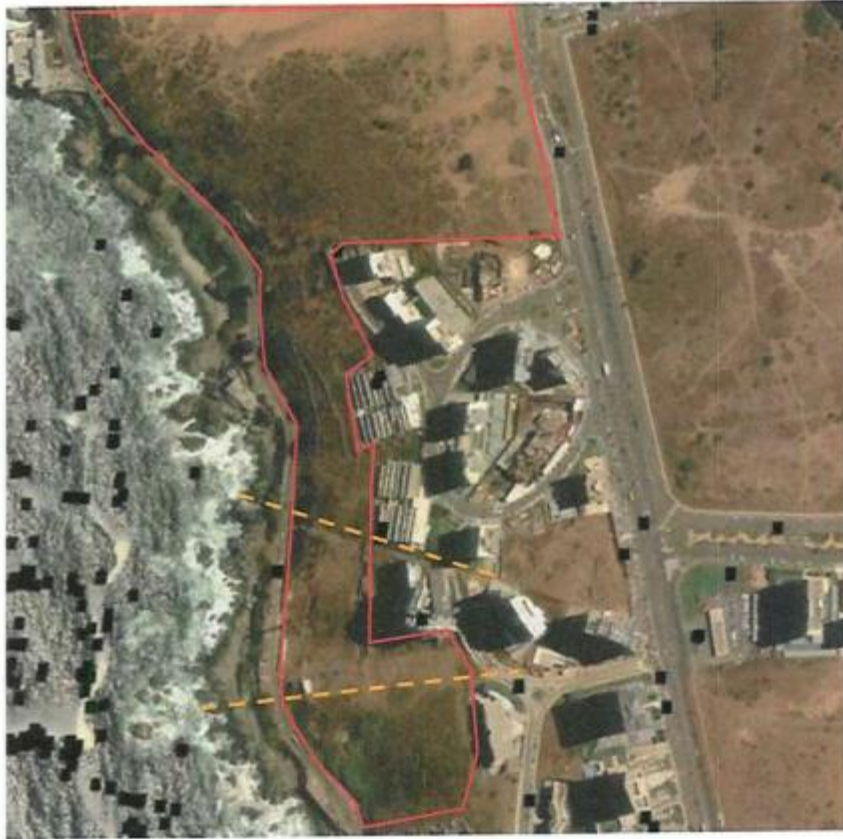
Imagen 7: Terreno alterado por caminos que lleva a la construcción Makro. Junio 2018.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Fuente: Fig. 9, Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

Imagen 8: Fragmentación de terreno, pérdida de vegetación. Octubre 2018.



Fuente: Fig.10, Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

Imagen 9: Fragmentación de terreno, remoción duna. Octubre de 2018.



Fuente: Fig.11. Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Imagen 10: Fragmentación de terreno, excavación genera un gran impacto en la geomorfología y un daño irreparable al paisaje y ecosistema. Marzo 2020.



Fuente: Fig.12. Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

Imagen 11: Fragmentación y daño irreparable al corredor biológico, paisaje, ecosistema, geomorfología y estructura de la duna. Noviembre 2021.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>



Fuente: Fig. 13, Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

En virtud de lo expuesto, se reitera la pregunta 46 del ICSARA Complementario que señala: *“Considerando que el proyecto ya ha generado movimientos de tierra que constituyen un daño irreparable para el ecosistema y que este impacto ya es irreversible, se solicita al Titular establecer medidas de compensación, debiendo presentar los antecedentes que permitan verificar la eficiencia y efectividad de la medida de compensación, respecto al movimiento de tierra del sistema dunario, dada su alta fragilidad ecosistémica, debido a que ya no se alimenta de la arena del mar y la capacidad de renovación de la misma es nula”.*

17. Respecto del análisis de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, establecido en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal b), se solicita presentar el resumen de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 9: Inexistencia de Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire.

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

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 significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o 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]

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

18. Respecto de la respuesta 16 de la Adenda Complementaria, el titular indica que: *“En síntesis, el KMZ adjuntado en el EIA no correspondía al KMZ del área de influencia final; y, en la Adenda, si bien se presenta el KMZ correcto, este no se representó fielmente en la Figura 22 con el formato cartografía. Finalmente, y para cerrar las confusiones y/o errores que*

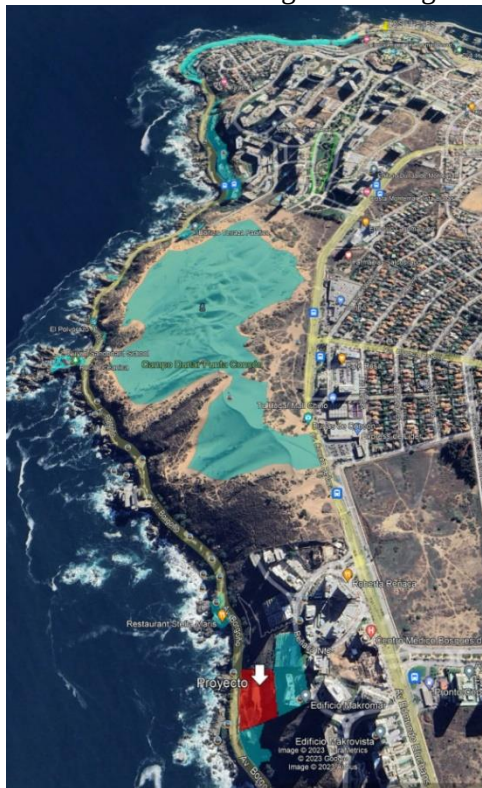


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

generaron las figuras y KMZ, la justificación, y, en consecuencia, el texto que describe la delimitación del área de influencia del componente no ha sufrido ninguna modificación respecto a lo presentado en el Anexo 3-19 del EIA”.

De lo anteriormente expuesto, se revisó el KMZ del EIA (Anexo 3-19-AI), y el KMZ de la Adenda (Anexo 1 – Planos y Cartografías, AI Medio Humano), identificando el error declarado. Posteriormente, se revisó el KMZ de la Adenda Complementaria (Anexo 3 Respaldos Componente MH), y éste corresponde a otro KMZ, distinto al presentado en la Adenda. En la figura a continuación se muestra lo expresado en el párrafo.

Imagen 12: Imagen comparativa Google Earth.



Fuente: Adenda (Anexo 1 – Planos y Cartografías, AI Medio Humano).



Fuente: Adenda Complementaria (Anexo 3 Respaldos Componente MH).

Por lo tanto, se solicita al titular lo siguiente:

- a) Aclarar cuál es el área de influencia (AI) de la componente de medio humano (MH), válida para el presente proceso de evaluación. Si corresponde al área presentada en la Adenda o la Adenda Complementaria.
 - b) En el caso que, el AI para la componente de MH, corresponda a la presentada en la Adenda Complementaria, el titular deberá justificar la nueva AI que propone y deberá presentar una actualización de la línea base para la componente.
19. Respecto de la pregunta 17 de la Adenda Complementaria, el titular indica que: “Así mismo, señala que el área de influencia fue presentada y caracterizada (...) a través del uso referencial de las unidades censales manzana 1 y Zona Censal 12, manzanas 2 y 901, sin información; y de la información levantada a través de primeras fuentes (...)”. De lo indicado, se solicita al titular presentar una imagen de Google Earth con el área de influencia de la componente de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

medio humano y las unidades censales manzana 1 y Zona Censal 12, manzanas 2 y 901, sin información; o las manzanas o zonas censales utilizadas como insumo para la dimensión demográfica del AI.

Tabla 10: Unidades censales y grupos etarios.

Unidad censal	Grupo etario	Hombres	Mujeres
Manzana 1			
Manzana n...			
Zona censal 12			
Zona censal n...			
Total			
Población Total			

20. Respecto del análisis de los Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se solicita presentar el resumen de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 11: Inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental.	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas.	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	<i>[Antecedentes]</i>
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	<i>[Antecedentes]</i>

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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

21. En atención a lo presentado en la Adenda Complementaria, numeral 70, el titular señala que el impacto es anterior al Proyecto. Al respecto, se reitera la observación, en el sentido de que ya se extrajo 36.000 m³ de sustrato dunar afectando el ecosistémico del campo dunar y el valor ambiental del territorio, por lo que, el titular debe realizar el análisis del artículo 8 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que señala “*que se entenderá que un territorio cuenta con valor ambiental cuando corresponda a un territorio con nula o baja intervención antrópica y provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad*”.
22. Se solicita al Titular respecto a incluir como impacto negativo el aumento de visitantes al Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de la Punta de Concón, y dependiendo del grado de impacto negativo que sería “el aumento de visitantes al Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de la Punta de Concón”, puede implementar medidas de control y/o minimización que se propongan, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 16 (CAV) del ICSARA Excepcional, o bien proponer medidas de mitigación, compensación y/o reparación.
23. Se solicita actualizar la tabla 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, de acuerdo con el siguiente formato.

Tabla 12: 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.

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 protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

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 o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Paisaje.

24. En la Adenda Complementaria, Figura 87, presenta una imagen fotomontaje del edificio Makroceano. Al respecto, se solicita eliminar las imágenes de las palmeras, ya que éstas no son parte de las partes y obras del Proyecto.
25. Respecto de lo presentado en la Adenda Complementaria, Anexo 6, “*Fotomontajes Edificio Makroceano AC*”, se observa que:
 - a) Las imágenes 13 y 14 a continuación, no corresponden a una fotografía de la superficie sin proyecto, si no es una imagen en la cual traslapó la imagen de *Google Earth* sobre la superficie. De acuerdo con lo señalado en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019), Capítulo 4, el fotomontaje es la herramienta adecuada para evaluar si el Proyecto genera o presenta una alteración significativa del valor paisajístico de una zona, debiendo presentar a través de modelación la condición basal (sin intervención) y la situación con proyecto. Por lo anterior, se solicita acompañar la simulación y visualización de los impactos, determinando cómo la calidad visual se verá mermada como resultado de las obras del proyecto. Lo anterior, mediante una simulación y visualización de los impactos, ya sea, utilizando técnicas como fotomontaje o infografía 2D, infografía 3D, animaciones y realidad virtual de los escenarios con y sin proyecto.

Imagen 13: Superficie sin Proyecto.



Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 6, MO-PO1.

Imagen 14: Superficie sin Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>



Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 6, MO-PO4-2018.

- b) Se observa que el fotomontaje no coincide con las partes y obras del proyecto, que señala: *“La obra considera tres accesos uno peatonal (central) y dos vehiculares (extremos), tal como muestra la Figura 1-7. Los accesos vehiculares harán su ingreso al edificio en los pisos -8 y -9, mientras que el acceso peatonal dará acceso al piso -8 donde se encontrará el hall de entrada del edificio”*. Se solicita corregir para que haya coherencia entre las partes y obras del proyecto con el fotomontaje.

Imagen 15: Fotomontaje.



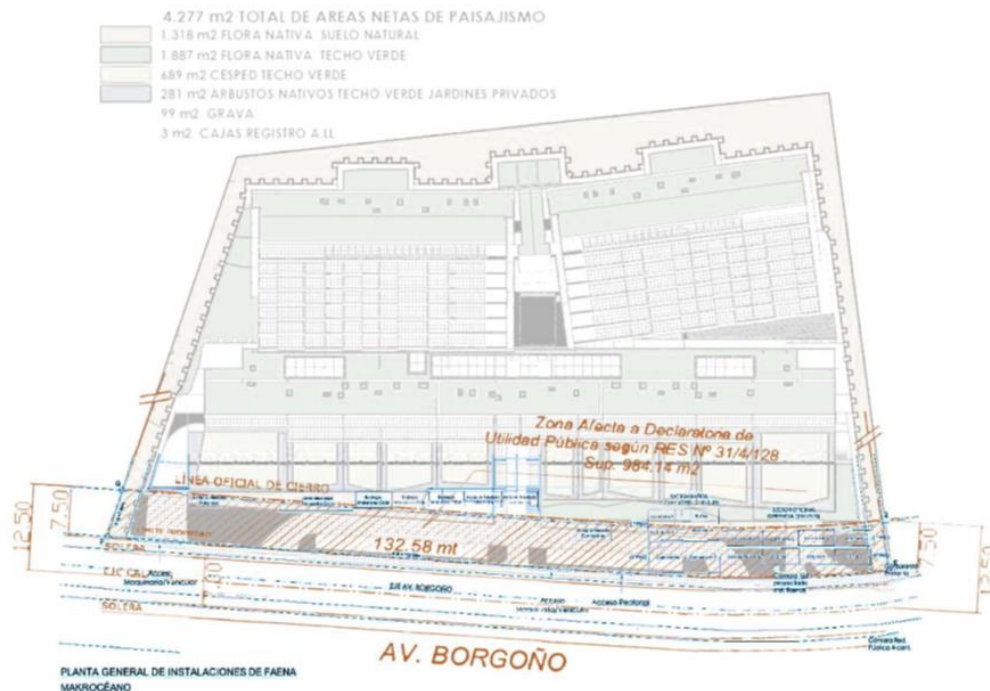
Fuente: Adenda, Anexo 6, MO-PO1 norte.

- c) En la Adenda Complementaria, Figura 3, se presenta el fotomontaje de diseño de la quinta fachada, pero ella no coincide con lo presentado en la Adenda Complementaria, Figura 4. Traslape. Por lo anterior se solicita realizar un fotomontaje donde se observe el edificio en toda su dimensión, esto es, accesos de autos, entrada del hall central, con la intervención en vialidad, entre otros.

Imagen 16: Diseño de Quinta Fachada Verde Superpuesta con Figura de Afectación a Utilidad Pública, N°845/2022 (En Rojo).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>



Fuente: Adenda Complementaria, Figura 4. Traslaje.

d) No se observa el fotomontaje de la fotografía MO-PO7. Al respecto, se solicita actualizar.

26. Respecto de la Adenda Complementaria, Anexo 7, Informe Paisaje, Anexo 7 PAN Makro AC, se puede visualizar que las fotos tienen sombra y no se cumple el objetivo. Por lo anterior, se reitera la solicitud de presentar las fotos desde los puntos de observación (PO).

Además, deben ser tomadas bajo óptimas condiciones atmosféricas y adjuntarlas en formato JPG. Deben ser al menos tres (3) imágenes por cada punto de observación, para que la muestra sea representativa

En caso de actualizar las fotos, debe adjuntar un archivo EXIF, correspondiente a la metadata de los archivos fotográficos obtenidos de la cámara digital, con el objetivo de validar los detalles del formato de la fotografía, tales como marca y modelo de la cámara, los ajustes utilizados, tales como la distancia focal, velocidad de obturación, apertura, entre otros, para verificar el impacto visual real no pueden ser correctamente evaluado.

27. Respecto del Anexo 7, Informe Paisaje, se observa que la escala utilizada en la Figura 2-1 (250 m) no permite descartar que la superficie corresponde a un sector dunario y no, urbana costera, por lo tanto, se solicita presentar una escala menor en la cual se visualice claramente el sector.
28. En la Adenda Complementaria, Anexo 7, respecto de la Tabla 2-3 (Panorámicas PO3 construidas con fotografías distancias focales de 18-28-35-50 mm), cabe recordar que ese sector es conocido como Parque Natural Reñaca Norte, por lo que se solicita contar con más puntos de observación en ese sector.
29. Se reitera la pregunta 32 del ICSARA Complementario, Anexo 7 "Informe Paisaje", respecto, por ejemplo, en las siguientes fotografías: 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

2-12, 2-13, 2-14, 2-15, 2-16, 2-17, 2-18, 2-19, 2-20, 2-21, 2-22, 2-23, 2-24, 2-25, 2-26, -2-27, 2-28, 2-29, 2-30, 2-31, 2-32- 2-33, 2-34, 2-35, 2-36, 2-37, en el sentido de que las imágenes panorámicas distorsionan aún más la imagen obtenida y resulta inadecuada tanto para la correcta apreciación y evaluación de impactos visuales, como para la elaboración de fotomontajes, debido a la distorsión producida por los lentes súper gran angulares (distorsión en barril) y el cambio de perspectiva causado por el paneo horizontal, lo cual no permite visualizar las relaciones espaciales entre los elementos de la fotografía de manera adecuada. Además, las condiciones de movimiento de los objetos durante la obtención de la imagen panorámica, en determinadas ocasiones se observan discontinuidades o deformaciones en los objetos presentes en la fotografía.

30. Se solicita observar la “*Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA*”, la cual puede encontrar en el siguiente enlace:

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

31. En atención a las observaciones anteriores, se reitera la pregunta 30 del ICSARA Complementario, en el sentido que debe actualizar el Informe de Paisaje presentando la siguiente información.

- a) Debe presentar el listado de los nombres de las personas que participaron en la elaboración del informe, indicando sus profesiones e indicando sus funciones y tareas específicas que desarrollaron.
- b) Determinación justificada de los puntos de observación.
- c) Deberá revisar las rutas de alta accesibilidad, utilizó un punto de observación desde el parque Reñaca norte.
- d) Distancia, considerando que hasta 3 km una persona común (sin problemas visuales) puede distinguir formas.
- e) Las imágenes deberán ser georreferenciadas (presentar un plano que no se difumine al agrandar el pdf) y tomadas desde caminos, rutas, tramos accesibles para un usuario común. Deberá indicar fecha, hora y dirección (cardinal) de cada imagen/fotografía.
- f) Debe justificar de manera fundada y debidamente citada el método elegido para evaluar la calidad de los atributos ya sea, el directo, indirecto o mixto.
- g) Señalar cuales imágenes fueron sometidas a las tablas mencionadas y/o método utilizado.
- h) Validar resultados a través de un método estadístico. Esto vale decir, que exista un número de imágenes representativas por Unidad de Paisaje. (ejemplo: si la UP está compuesta por 6 imágenes, cómo mínimo utilizar 3 imágenes a evaluar).
- i) Determinar frecuencia de la Unidad de Paisaje (U.P.) en el Área de Influencia.
- j) Se solicita presentar las métricas de las cuencas visuales desde cada punto de observación.
- k) En el caso de utilizar método directo:
 - i. Las valoraciones se realizan seleccionando las imágenes más representativas (representatividad de una muestra) de cada UP y mostrando dichas imágenes (diapositivas) a un panel de evaluadores con una cadencia de 20 segundos. Se sugiere utilizar la lista de adjetivos de la GUÍA (Tabla 9, página 54).
 - ii. El panel de evaluadores o encuestados deberá ser externo (distinto al listado de profesionales requerido en la letra p.2 del artículo 18 del RSEIA) a la evaluación de este proyecto y que NO resida permanentemente en la zona.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

- iii. El panel de evaluadores deberá estar compuesto de tres grupos de cinco personas (15), conformados por un grupo control (profesionales expertos en paisaje), uno transformador (ejemplo: ingenieros, arquitectos, etc.) y otros especialistas.
 - iv. Adjuntar un acta que dé cuenta de la realización de esta actividad y que indique a lo menos los siguientes datos de los participantes; edad, sexo y profesión. Para aplicar la encuesta y considerar que las valoraciones sean fiables, deberá indicar a cada persona entrevistada que las valoraciones sean personales, espontáneas y que no existen respuestas adecuadas o acertadas. Se recomienda personas que no sean locales, ya que pueden presentar arraigo a la zona, lo que aumentará la subjetividad de la valoración. El formato de los adjetivos para la valoración de calidad visual se encuentra en la Tabla 9 de la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019).
 - v. Adjuntar los resultados para finales de la UP (incluye el promedio de resultados de todos los participantes), y los resultados individuales para cada UP (por participante). Se sugiere una planilla.
 - vi. Adjuntar y/o indicar qué imágenes fueron utilizadas para la encuesta/calificación de las imágenes, indicando además las coordenadas (UTM WGS 84 H 19s), fecha, hora y dirección (cardinal).
 - vii. Entre otras.
- l) Respecto a los resultados esperados en el informe: puede utilizar fotomontajes o infografía 2D, infografía 3D, animaciones y realidad virtual, con el fin de poder identificar los impactos potenciales.
- i. Los fotomontajes deberán considerar dimensiones 1:1 y colores reales en las simulaciones.
 - ii. Deberá evaluar calidad visual a las imágenes según el/los métodos utilizados (directo o indirecto) en la situación “con proyecto” y “sin proyecto”.
 - iii. A través de un cuadro comparativo, identificar la UP afectada y cuantificar la pérdida o ganancia en los atributos de la UP “con proyecto” y “sin proyecto”.
32. Se solicita al titular acompañar el archivo EXIF, correspondiente a la metadata de los archivos fotográficos obtenidos de la cámara digital, con el objetivo de validar los detalles del formato de la fotografía, tales como marca y modelo de la cámara, los ajustes utilizados, tales como la distancia focal, velocidad de obturación, apertura, entre otros.
33. Se solicita complementar con los mapas de visibilidad, ya que son útiles para detectar qué áreas u objetos serán visibles y cuáles no desde una dada perspectiva. Se sugiere repetir los perfiles sobre los mapas de otros factores (vegetación, recursos hídricos, etc., o de mapas de infraestructura) para compararlos con los perfiles de visibilidad, de modo de conocer gráficamente que factores del paisaje son visibles y cuáles no lo son.
34. En la Adenda Complementaria, literal ii), pág.113, señala: *“Para efectos de determinar la posible amplificación de la magnitud de los impactos del Proyecto sobre el objeto de protección valor paisajístico, durante la fase de operación, a causa de la sinergia negativa con los efectos adversos del cambio climático, se debería considerar la posible evolución del componente paisaje en su condición más desfavorable”*. Sin embargo, no se observa el análisis de la posible evolución del componente paisaje en su condición más desfavorable, ante lo cual se solicita corregir y complementar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

35. 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, 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.
36. Se solicita presentar los antecedentes que permitan descartar lo establecido en el artículo 11 de la Ley 19.300, en su literal e) “Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”, analizando el artículo 9 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
37. Respecto del análisis sobre alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, establecido en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal e), el siguiente formato:

Tabla 13: Inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico.	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico.	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

38. Respecto del análisis sobre **alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural**, establecido en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal f), el siguiente formato:

Tabla 14: Inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y,	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

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

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

Servicios Ecosistémicos.

39. En relación con la pregunta 60 del ICSARA Complementario, el titular no presento la predicción y valoración de impactos asociado a los ecosistemas terrestres, como tampoco presento una actualización de la predicción y valoración de impactos en la Adenda.

Por lo anterior, el titular debe entregar una predicción y valoración de impactos para la componente ecosistema terrestre que considere los impactos adversos significativos para la flora y vegetación, y los impactos negativos medios no significativos considerados en el EIA, Capítulo 4, Tabla 4-49, Jerarquización de impactos Fase de Construcción.

Asimismo, se reitera la observación 60 del ICSARA Complementario, en la cual se indica que: *“Se reitera la pregunta 111 del ICSARA, de realizar una nueva evaluación de impactos específicamente, que señala “En el EIA, Capítulo 7, en las Tablas 7.4 y 7.5 se presentan las medidas de mitigación asociadas al impacto “Alteración de hábitat de fauna”, sin embargo, en el Capítulo 4, Predicción y Valoración de Impactos, numeral 4.8.2.3 se concluye que: “El área del Proyecto, se encuentra inmerso en un área urbanizada y con alta intervención antrópica, por lo que la riqueza y densidad de especies de fauna es baja. El impacto ha sido calificado como negativo medio no significativo (-7), y, por tanto, en relación con el Artículo 11 de la Ley N° 19.300 y Título II del Reglamento del SEIA, su efecto, característica o circunstancia NO da origen a la necesidad de presentar un EIA”. Al respecto, se observa una incongruencia en el análisis global, desde la determinación del área de influencia, descripción de impactos, evaluar el impacto y que finaliza con las medidas de mitigación por la alteración del hábitat de fauna. Atendida esta incongruencia, es que se solicita aclarar o corregir lo*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

señalado, presentando la actualización de la predicción y valorización de los impactos, en caso de que corresponda”.

Se reitera la pregunta en el sentido de que se reconoce que el Proyecto intervino una superficie de 0,32 ha de duna secundaria, intervención que corresponde al impacto significativo “Alteración del sistema dunario compartido con el Santuario de la Naturaleza Campo Dunar De la Punta de Concón”, y propone una Medida Compensatoria, que se relaciona a la intervención de Flora y Vegetación dunaria que dan origen al EIA en evaluación.

Sin embargo, no considera en la evaluación de impacto el ecosistema, el cual es señalado en la Guía de Biodiversidad, numeral 1.1 como: “se entiende por ecosistema el complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos y su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional”, entre ellos los recursos naturales renovables que componen un ecosistema, incluidos el suelo, agua y aire, así como sus interacciones, condicionan la dinámica y funcionamiento del mismo, por lo que un impacto en uno o más recursos naturales puede ocasionar un impacto en el ecosistema. Por lo anterior, se solicita evaluar el impacto pérdida del recurso ecosistémico, dado que el Proyecto ocupa territorio del mismo ecosistema natural del Área protegida Campo Dunar, el cual es considerado como un ecosistema escaso y relicto.

El ecosistema existente en el Santuario ha sido reconocido como Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad (Resolución Exenta N° 739/2007, Intendencia Regional de Valparaíso). Debido a la distancia en que se encuentra el área del proyecto, el ecosistema de esta área podría tener las mismas características que el ecosistema protegido. Considerando que el proyecto ya intervino el ecosistema dunar, se solicita al titular que indique de qué manera las medidas ambientales propuestas, vienen a compensar o reparar el impacto del proyecto en las cualidades que la han hecho ser reconocida. Ante la respuesta del titular acerca de que el terreno a intervenir no cuenta con las mismas características del ecosistema, estando éste inserto en él, no se puede asegurar, sin contar con antecedentes técnicos que lo validen, que esto sea así.

Junto con lo anteriormente expuesto, el titular indica que el Proyecto no generará efectos ambientales significativos sobre la Fauna, que habitaba el sistema dunario, descartando el impacto que ha generado la remoción del sustrato y la vegetación existente en él, y de esta gran diversidad de fauna que habitaba en ellos. A mayor abundamiento, la Guía para la compensación de Biodiversidad en el SEIA, señala en el numeral 1.2, pág. 12: “la pérdida de biodiversidad y de los consiguientes beneficios y contribuciones para las personas es un problema global de extraordinaria importancia y es posible constatarla a través de indicadores tales como reducción del tamaño de las poblaciones de especies biológicas, alteraciones en la composición de las comunidades que ellas forman, pérdida de cantidad y calidad de sus hábitats, y fragmentación de los ecosistemas a diferentes niveles, entre otros aspectos”.

Por lo anterior, para este análisis el Titular debe evaluar “en conjunto” los recursos naturales para la predicción y valorización de la significancia del impacto sobre los ecosistemas, esto sobre la base que el lugar donde se emplazaría el Proyecto es parte de un ecosistema mayor (Campo Dunar de Concón) y en caso de que determine que no se genera impacto, justificar técnicamente y presentar el análisis de la biodiversidad que incluya la fauna que habitaba en el sector, tales como una gran diversidad de aves marinas, algunas de ellas como las gaviotas, se refugian en la duna al atardecer o en épocas de alto flujo de veraneantes, buscando mejores condiciones, o la gran diversidad de arácnidos, insectos, crustáceos y reptiles que forman



parte de este ecosistema y que no son simples de observar a simple vista, sino que se reconocen por las huellas que dejan en las dunas y roedores, y un ave rapaz (Athene cunicularia) habita que bajo el sustrato.

40. Además, se reitera la pregunta 61 del ICSARA Complementario, que indica: *“De acuerdo con las consultas que se relacionan con los componentes del ecosistema, se solicita descartar adecuadamente en caso de corresponder los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA, y el artículo 6 letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en relación con el objeto de protección Ecosistema, del Reglamento del SEIA”.*
41. Se reitera la pregunta 65 del ICSARA Complementario, en el sentido de que la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”, se define el valor paisajístico como: *“Una zona con valor paisajístico es aquella que, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa”*; es precisamente lo que ocurre con el área de influencia del presente proyecto; además, esta guía define lo siguiente: *“para determinar si el proyecto o actividad , en cualquiera de sus fases, genera o no una alteración significativa del valor paisajístico de una zona , se debe considerar lo siguiente:*
- *La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico;*
 - *La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico”.*

Junto con lo anteriormente expuesto, la Ilustre Municipal de Viña del Mar, Of. Ord. 0953, señala que: *“altera en duración y magnitud los atributos de una zona única en flora, fauna, paisaje, un geosítio declarado y además las relaciones ecosistémicas ahí presentes, el daño realizado en el área de influencia del Proyecto es un daño irreparable que no podrá ser compensado ni mitigado. Por lo que se solicita, evaluar nuevamente la afectación del paisaje en toda el área de influencia del proyecto, específicamente incluido el Santuario de la naturaleza Dunas de Concón y Roca Oceánica, así como también adoptar las medidas de mitigación, compensación o reparación que le corresponda para efectivamente contribuir a la reparación del paisaje menoscabado dada la disminución de la calidad paisajística del entorno del SN Campo Dunar de la Punta de Concón”.*

42. La Ilustre Municipal de Viña del Mar, Of. Ord. 0953, señala que: *“el titular indica en su adenda que el ecosistema intervenido no tiene características únicas. Se reitera la observación y se solicita encarecidamente comprender que el terreno donde se inserta el proyecto corresponde al mismo ecosistema que ha sido declarado Santuario debido a sus cualidades. Se aclara que la data de este ecosistema corresponde a formaciones que se originaron hace 15.000 años y que corresponde al campo dunar que este guarda sus límites al norte con el río Aconcagua , al sur con el estero Reñaca, al poniente con el océano pacífico y al oriente con la ruta 60 CH, Por lo anterior , este ecosistema es de alto valor debido a sus características de sustrato relictos, alto endemismo y vegetación de distribución restringida y, además, por su valor escénico, geológico, geomorfológico y estructural, fue declarado geo sitio por la sociedad geológica de Chile el 24 de octubre de 2012.*

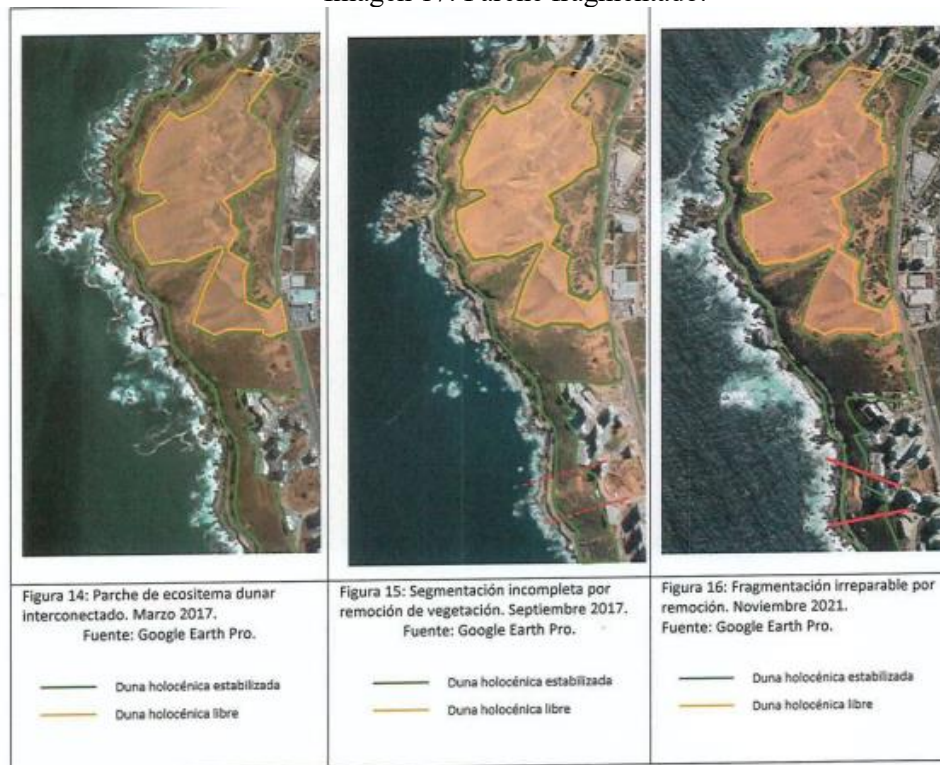
El que haya sufrido fuertes intervenciones y fragmentación producto de la urbanización ha generado que hoy se conserven solo parches de este ecosistema y, por lo cual, la intervención de estos parches es mucho más grave. En el caso del área de intervención, si bien, la alteración a la vegetación ha comenzado antes de la ejecución de este proyecto, previo a ésta, existía una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

unidad continua o parche de ecosistema dunar que mantenía sus características naturales y permitía la comunicación entre tres de sus cuatro unidades morfológicas: la costa rocosa, la duna holocénica libre y la duna holocénica estabilizada posterior a la intervención de este proyecto el parche ha sido fragmentado sin posibilidad de regeneración.

Imagen 17: Parche fragmentado.



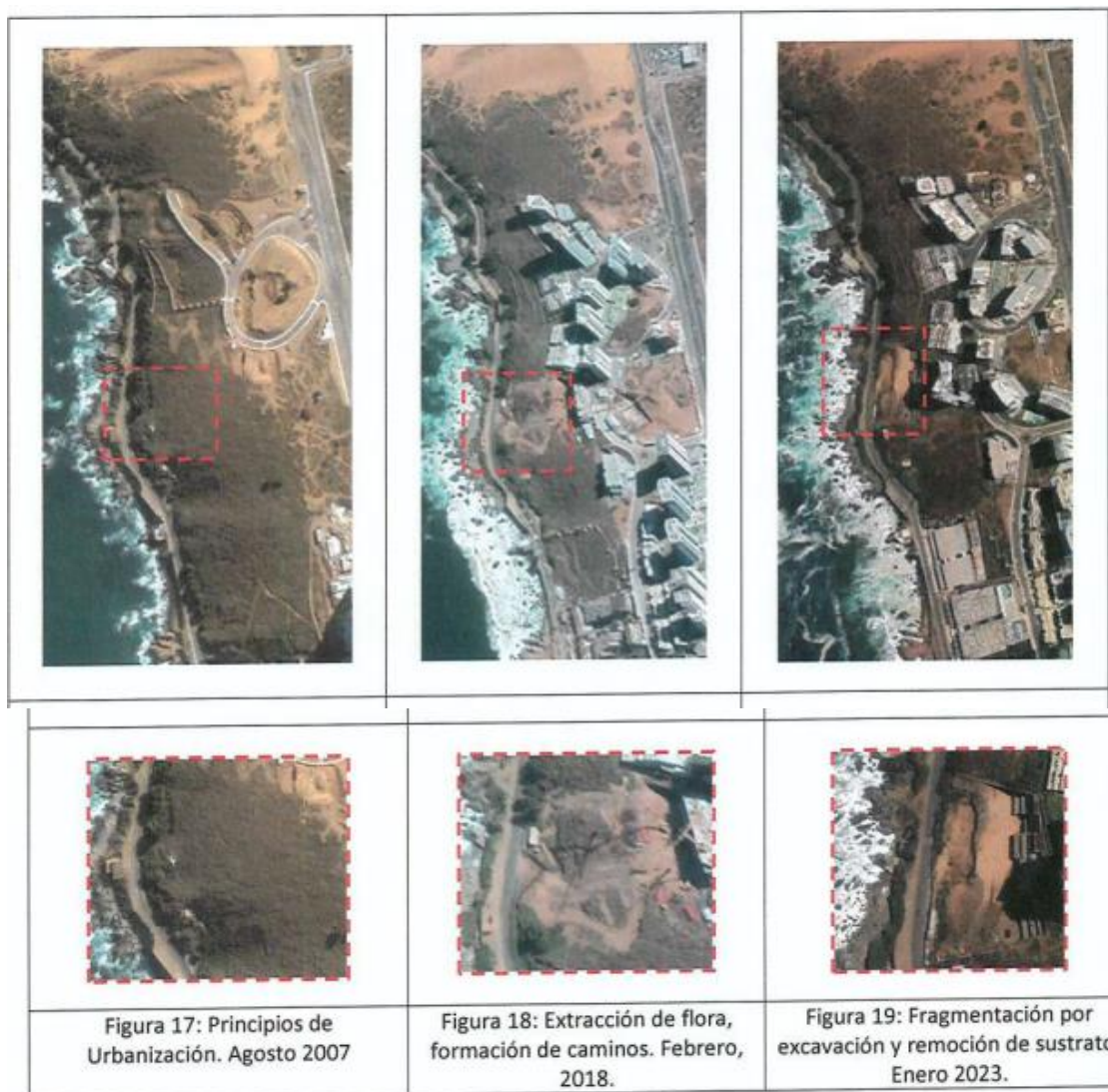
Fuente: Fig. 14, 15 y 16, Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

Como indica el titular, este proyecto encontró un ecosistema ya alterado e impactado en la vegetación, flora y suelo al construir huellas o caminos para el transporte de materiales hacia la construcción de otro proyecto ubicado en su límite oriente. Si bien, estas alteraciones ocurrieron, el daño generado aún permitía la regeneración del ecosistema y corredor biológico. En cambio, la excavación y remoción de sustrato, para factibilizar la construcción del edificio “Makroceano” hacen imposible la regeneración del ecosistema generando una fragmentación del corredor biológico, ecosistema y paisaje imposible de mitigar, así como también un grave impacto en la geomorfología y estructura de la duna. Se reitera la observación acerca de cuál será su medida real de compensación ante el daño generado, así como también hacerse cargo de que la historia de impactos en este proyecto fue de responsabilidad de la misma inmobiliaria Makro, ya que el proyecto ubicado en su límite oriente y que habilitó caminos extrayendo la vegetación corresponde al edificio Makromar, por lo cual sus edificaciones han generado un impacto sinérgico.

Imagen 18: Impacto Edificio Makromar al sector.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>



Fuente: Fig. 13, Of. Ord. N°0953 de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar.

En la Adenda Complementaria, numerales 69 y 70, se refieren a los impactos sobre los ecosistemas en estos términos, en que *“las obras y acciones que generan la intervención, deterioro y degradación del sistema dunario relicto al sur del límite del Área Protegida Santuario de la Naturaleza “Campo Dunar de la Punta de Concón”, fueron concebidas y ejecutadas con mucha antelación al inicio de las obras y acciones del Proyecto en evaluación ambiental, todas las cuales ocurren de manera previa al año 2007 y con posterioridad, durante los años 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018”*.

Sin embargo, en el Of. Ordinario N° 0953, de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar citado precedentemente en la observación 17 del presente ICSARA Excepcional, se señala que el Titular *“debe hacerse cargo de que la historia de impactos en este proyecto fue de responsabilidad de la misma inmobiliaria Makro, ya que el proyecto ubicado en su límite oriente y que habilitó caminos extrayendo la vegetación corresponde al Edificio Makromar”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

En atención a lo expuesto, es que se reiteran las preguntas 69 y 70 del ICSARA Complementario, en el sentido de realizar una predicción y evaluación del valor ambiental del territorio y con ello realizar el análisis del artículo 11 literal d) de la Ley 19.300.

43. Con relación a la predicción de los impactos ambientales que generará sobre cada componente ambiental durante cada una de las fases de ejecución del Proyecto, tanto significativos como no significativos, y las observaciones que se formulan en el ICSARA Excepcional, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dicha información de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 15: Impactos ambientales, significativos y no significativos, que se generarán por la ejecución del Proyecto.

Componente ambiental: <i>[Indicar la componente ambiental que será impactada]</i> .	
Subcomponente ambiental: <i>[Indicar la subcomponente ambiental que será impactada, según corresponda]</i> .	
Impacto ambiental <i>[Indicar si es “significativo” o “no significativo”, según corresponda]</i> 1.	
Impacto ambiental.	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto 1.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera.	<i>[Si corresponde, relacionar la parte, obra o acción del Proyecto que generaría el impacto 1].</i>
Fase en que se presenta.	<i>[Construcción, operación y/o cierre].</i>
Impacto ambiental <i>[Indicar: “significativo” o “no significativo”, según corresponda]</i> n.	
Impacto ambiental.	<i>[Indicar nombre del impacto n.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto n.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera.	<i>[Si corresponde, relacionar la parte, obra o acción del Proyecto que generaría el impacto n].</i>
Fase en que se presenta.	<i>[Construcción, operación y/o cierre].</i>

VI. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

44. En relación con la respuesta 73 de la Adenda Complementaria, el titular señala que: “*la compensación de biodiversidad busca “producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado”, es decir, un efecto en biodiversidad. Este no es el caso del presente Proyecto, donde el impacto significativo y para el cual se está presentando una medida de compensación está asociado a flora, como ha sido explicado latamente en el contexto del presente procedimiento de evaluación ambiental.*

Por lo señalado, no resulta aplicable la Guía al caso de la medida de compensación propuesta por el Proyecto”.

Al respecto, se indica al titular que el impacto significativo reconocido asociado al literal d) del artículo 11 de la Ley 19.300, reconoce la afectación del ecosistema dunario en completitud, y no solo, la componente flora y vegetación, por lo tanto, se relaciona directamente con biodiversidad.

La protección de la biodiversidad y lo servicios ecosistémicos se encuentra incorporada en el artículo 11 de la Ley 19.300, en efecto la Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA, señala que: “*De los efectos, características y circunstancias listados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, existen al menos dos que se relacionan directamente con la biodiversidad:*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

- *Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire (letra b);*
- *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 (letra d)”*

Asimismo, añade que: “*Se hace presente que esta Guía no establece una metodología para la cuantificación de pérdidas y ganancias de biodiversidad, sino que entrega criterios y consideraciones teóricas para abordar esta materia. Una segunda guía, la “Guía metodológica para la compensación de biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales” (SEA, 2022), en adelante “Guía Metodológica”, aborda la metodología detallada y operativa para conseguir compensaciones apropiadas en dichos ambientes”.*

En virtud de lo anterior, la respuesta 73 del ICSARA Complementario es insatisfactoria, por tanto, el titular debe aplicar la “Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022)”. Para ello, debe presentar el desarrollo de la métrica correspondiente al nivel 3 de la metodología conforme al numeral 3.3. de la Guía señalada, para acreditar que la medida de compensación (MC-PI-1) Quinta Fachada Verde es idónea para hacerse cargo adecuadamente del impacto significativo generado por el proyecto.

En caso de que, la medida de compensación propuesta no sea suficiente para hacerse cargo del impacto significativo, el titular deberá presentar una medida complementaria.

45. El titular presenta la medida de compensación (MC-PI-1) que corresponde a la quinta fachada verde, como medida de compensación de la Alteración del Sistema Dunario compartido con el Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de la Punta de Concón, al respecto se solicita:
 - a) Utilizar especies propias de la comunidad vegetacional intervenida, en vez de utilizar especies que pertenecen a un clima saturado de humedad y que crecen a la sombra, y poseen características no idóneas a ese ambiente.
 - b) Además, se sugiere al titular adquirir un compromiso voluntario donde asegurare un stock de plantas producidas en viveros de clima similar y mismo material genético del lugar considerando las especies afectadas.

Con relación a las especies a incorporar en el área de la medida, la **mezcla y proporción** de éstas, es relevante, para verificar que se cumple el objetivo, en ese sentido se solicita, ampliar la variedad de especies consideradas, privilegiando especies nativas estimadas para el área del proyecto y/o presentes en los sectores inmediatos, de manera de aproximarse a la composición original estimada.

Además, debe incorporar **variadas especies nativas**, estas se entienden en sentido amplio de especie nativa o autóctona, esto es independiente, del hábito de crecimiento y más allá del listado de especies nativas indicado en el D.S. 68/2009 del MINAGRI, que establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país, para los efectos de la aplicación de la Ley 20.283.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

46. De acuerdo con los antecedentes aportados en la respuesta de la Adenda Complementaria, numeral 74, en relación con la medida de compensación MC-(PI-1) denominada “Quinta Fachada Verde”, que señalan en síntesis que:

“Cabe mencionar, que la extrapolación realizada de las especies e individuos efectivamente afectados por el Proyecto en las 0,32 ha remanentes al momento de la ejecución de las primeras actividades del mismo, es sumamente precautoria y, al mismo tiempo, sumamente improbable, toda vez que el análisis fotográfico realizado en el Anexo 3-11 del EIA evidencia que las condiciones de las 0,32 ha que afectó el Edificio Makroceano no eran las idóneas para la permanencia en el tiempo de las especies allí existentes ni podría poseer las mismas abundancias muestreadas en los puntos fuera de la intervención sobre los cuales se realizó la extrapolación (base de la medida propuesta).

Por lo tanto, tales elementos de análisis evidencian que la medida propuesta tiene una ganancia neta en términos de biodiversidad; la medida se ejecutará en una superficie mayor que la intervenida (0,35 ha respecto de 0,32 ha intervenidas); y, la duración de la medida es “indefinida” en coherencia con la vida útil del Proyecto, asegurando, que el establecimiento de las especies e individuos no estará condicionada a factores externos como sí lo está el sitio de emplazamiento de este y/o de otros posibles proyectos inmobiliarios, que impulsados por la compatibilidad territorial existente, puedan pretender ejecutarse en lotes aledaños, afectando también los matorrales remanentes, descolgados del sistema dunario”.

De acuerdo con lo presentado por el Titular durante el proceso de evaluación, se hace presente que no es posible verificar que la medida compense efectivamente el impacto sobre la comunidad vegetal y su continuidad. Por lo anterior se reitera la pregunta 74 del ICSARA Complementario que indica:

*“Al respecto, se observa que **no se ha cuantificado la matriz de componentes claves como está definida en la Guía metodológica**, ante lo cual no es posible ver el análisis de la medida de compensación propuesta es adecuada de acuerdo a lo instruido por la guía, “La compensación de biodiversidad apropiada” (CBA) se puede definir como la obtención de resultados medibles de conservación de biodiversidad que compensen lo impactado, obteniendo una pérdida neta cero de biodiversidad”, además no se presentó el análisis para determinar que la medida de compensación la sustitución debe tener similares características, clase, naturaleza, calidad y función, los que son requisitos de equivalencia.*

Por lo tanto, el concepto de compensación apropiada en el SEIA es coherente con lo que se conoce como “compensación óptima de biodiversidad” (COB) o, en inglés, biodiversity offsetting, que se basa en la aplicación de la jerarquía de medidas y tiene como eje central la pérdida neta cero de biodiversidad.

Ante lo cual se reitera al titular observar la Guía, ya que en ella se establece los lineamientos para poder implementar compensaciones apropiadas de biodiversidad, que se hagan cargo adecuadamente de lo dispuesto en el marco regulatorio, cumpliendo con lo establecido en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.



*Junto con ello, debe analizar y presentar la viabilidad de las técnicas asociadas a la ejecución de actividades de compensación y si estas son idóneas para permitir el cumplimiento de objetivos”.*²

Por lo anterior, el titular debe aplicar la “Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022)”, enlace https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/06/01/Guia-Compensacion-biodiversidad_SEA-2023_.pdf y presentar de la misma forma y con la misma métrica para ambas áreas, no solo considerando especies, comunidades o ecosistemas amenazados de extinción, sino que dando cuenta de **todos aquellos componentes vulnerables e irremplazables** en diferentes niveles de la biodiversidad.

Se informa al Titular que, el artículo 16 bis de la Ley N° 19.300 señala que: “*El Estudio de Impacto Ambiental será aprobado si cumple con la normativa de carácter ambiental y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. En caso contrario, será rechazado*”.

Debido a esto, el Titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA Excepcional, en el tenor en que se señalan. En caso contrario, se constituiría una causal de rechazo de la EIA.

47. Para dar respuesta a la observación 45 del ICSARA Complementario, el titular justifica en su Adenda Complementaria, que ha habido intervención antrópica desde el año 2007, sin embargo, ello no justifica que no deba realizar el análisis de la intervención a una superficie altamente singular, en un sector único, escaso y representativo de cantidad limitada, que proporciona numerosos beneficios ecosistémicos. Cuantitativamente el proyecto ya ha generado movimientos de tierra que constituyen un daño irreparable para el ecosistema siendo este impacto irreversible, Por lo expuesto, se reitera la pregunta 45 del ICSARA Complementario, en la que en síntesis se indica: “*(...) Quinta Fachada Verde*”, *tiene por objetivo compensar la pérdida de 0,32 ha de formación de matorral, proponiendo un proyecto paisajístico que no correspondería a una medida idónea para hacerse cargo sobre el impacto en el Valor Ambiental del Territorio, en específico la medida propuesta, da cuenta de la afectación de la componente Flora y Vegetación (...) Por lo anterior, el titular debe reconocer el impacto significativo en el ecosistema y proponer las medidas de mitigación, reparación y/o compensación idóneas para hacerse cargo del impacto generado, incluyendo el respectivo plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes*”.
48. Una vez ampliados los antecedentes respecto de las especies a incorporar en la quinta fachada, se reitera que la medida debe considerar un indicador de cumplimiento adecuado, que permita verificar que cumple con el objetivo y compensa los efectos del proyecto. En ese sentido se recomienda definir indicadores que den cuenta del establecimiento exitoso de las especies, que en general, se expresan en una densidad de plantas vivas por especie o de un porcentaje de cobertura mínimo a alcanzar por especie.
49. Respecto del plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, se solicita corregir, ampliar y/o actualizar dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:



Tabla 16: Medidas de mitigación, reparación y compensación del Proyecto.

Medida n: [Indicar nombre de la medida n].	
Fase del Proyecto en que aplica.	[Construcción/Operación/Cierre].
Impacto(s) ambiental(es) asociado(s).	[Especificar el o los impactos ambientales significativos asociados a la medida].
Tipo de medida.	[Mitigación, reparación o compensación].
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección.	
Objetivo.	[Precisar claramente el objetivo de la medida a implementar].
Descripción.	[Presentar una descripción general de la medida a implementar].
Justificación.	[Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo].
Lugar de implementación.	[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].
Forma y oportunidad de implementación.	Forma: [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]. Oportunidad: [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.	[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].

VII. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

50. Lo referente al plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes, para efectos del monitoreo, el titular debe presentar un diseño de muestreo sistemático al azar, entregando sus estadígrafos (promedio, varianza, desviación estándar y error de muestreo con 90% de confianza), ya que, lo planteado por el titular no es adecuado para el correcto seguimiento y no obedece a un diseño estadístico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

En cuanto a la vigorosidad, la variable altura por sí sola no es suficiente para su evaluación, ya que las plantas afectadas, al ser de un hábito arbustivo principalmente, no crecen de manera derecha como los árboles, por lo que se debería incorporar la medición permanente el desarrollo de la copa, tanto en área (cm²), como en su desarrollo fitosanitario.

51. Se solicita actualizar el plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes corregir, complementar y/o actualizar dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 17: Medidas de seguimiento de las variables ambientales relevantes (impactos significativos) del Proyecto.

Seguimiento n: <i>[indicar nombre de la medida de seguimiento n]</i> .	
Variable ambiental: <i>[XXX]</i> <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner solamente “agua”).]</i>	
Fase del Proyecto en que aplica.	<i>[Construcción/Operación/Cierre].</i>
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento.	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”].</i>
Impacto ambiental significativo asociado.	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto ambiental significativo asociado. Esto debe ser concordante con los antecedentes que se presenten en la Tabla 19 del presente ICSARA. Además, el seguimiento de otros impactos no significativos correspondería a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, por lo que deben consignarse en dichas secciones y no en ésta].</i>
Medida(s) asociada(s).	<i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) de mitigación, compensación y/o reparación que corresponda(n). Esto debe ser concordante con los antecedentes que se presenten en la Tabla 20 del presente ICSARA].</i>
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control.	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación].</i>
Parámetros a monitorear/medir.	<i>[Especificando unidades de medida].</i>
Límites permitidos o comprometidos.	<i>[Especificando unidades de medida].</i>
Duración de la medición/monitoreo.	Duración: <i>[XXX]</i> .
Frecuencia de la medición/monitoreo.	Frecuencia: <i>[XXX]</i> .
Método o procedimiento de medición de cada parámetro.	<i>[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]</i>
Plazo y frecuencia de entrega de informes.	Plazo: <i>[XXX]</i> . Frecuencia: <i>[XXX]</i> .



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Organismo destinatario de informes.	SMA, 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].

VIII. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

52. Respecto a la oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia, debe presentar los plazos de entrega de los informes a la Superintendencia del Medio Ambiente y eventualmente otro OAECA competente en la materia.
53. Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia, debe presentar los plazos de reacción.
54. Con relación a las diferentes situaciones de riesgo y las respectivas medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 18: Plan de Contingencias y de Emergencias del Proyecto.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

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.]
---	---

IX. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

55. 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 Excepcional, de acuerdo con 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, 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 Excepcional.
 - 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.

X. Compatibilidad territorial del proyecto

56. En relación a la Adenda Complementaria, respuesta 61, si bien, el Titular consideró en su análisis los usos de suelo establecidos en las respectivas ordenanzas de los instrumentos de planificación territorial, tanto de nivel intercomunal como comunal; no obstante lo anterior, desde el punto de vista de la compatibilidad territorial se mantiene la observación fundamentada principalmente en la relación del proyecto con el objetivo de la Memoria Explicativa del PREMVAL: *“Proteger el medio ambiente y los recursos naturales de sistema intercomunal para mejorar las condiciones de habitabilidad a sus centros poblados, orientando racional y convenientemente el crecimiento de ellos a objeto de preservar su patrimonio natural”*, considerando que el sector dunario es un espacio de suma fragilidad altamente presionado por el desarrollo inmobiliario llevado a cabo en los últimos años. Al respecto, se solicita al Titular ampliar su análisis sobre la compatibilidad territorial del proyecto con el objetivo de la memoria explicativa del PREMVAL recién indicado.

XI. Compromisos ambientales voluntarios

57. En atención a la respuesta 91 de la Adenda Complementaria, para el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV-1) *“Soterramiento infraestructura eléctrica aérea”*, se solicita al titular actualizar y presentar la consideración de las nuevas condiciones de alumbrado público emanadas del departamento de infraestructura de utilidad pública del municipio de Viña del Mar y que, por lo mismo lo debe solicitar a esa institución e incluir esas condiciones en el CAV-1.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

58. En la Tabla 3, (CAV-3.1) “Capacitación y monitoreo arqueológico”, apartado “Objetivo”, se debe indicar sobre el monitoreo arqueológico, cuyo objetivo es identificar oportunamente la existencia de bienes arqueológicos en riesgo, y evitar su destrucción, mediante la supervisión permanente de un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología.
59. Para el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV-4), se reitera en que el Titular debe presentar las poblaciones de las especies que serán perturbadas, las cuales deben ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad. Particularmente, en función de su Indicador de cumplimiento debe presentar los datos de abundancia y diversidad esperados en sitio de relocalización, los cuales deben ser correlacionados con los datos de línea base del lugar, los cuales deben basarse en mediciones para Estudios de Impacto Ambiental, o sea, monitoreo de las cuatro estaciones del año.
60. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV-5) “Programa Educación Ambiental y cambio climático”, se solicita más precisión respecto a cómo abordará este CAV, en el sentido de complementar el lugar, forma y oportunidad de implementación, aclarando:
- a) Qué colegios serían beneficiados.
 - b) Cuando habla de talleres, se solicita especificar qué cursos y cantidad alumnos/as estarían contemplados en estos talleres.
 - c) Aclarar si el titular entregará el material para el programa de educación directamente a los colegios, o será suministrado a través de la municipalidad.
 - d) Desde cuándo se implementaría este Programa, el periodo de duración, así como también la fecha de término de este programa.
 - e) Se solicita adjuntar los medios de verificación de dichos talleres.
61. En el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV-5) “Programa Educación Ambiental y cambio climático”, el titular debe especificar un plazo de la fase de operación en el que se iniciará este programa y por cuánto tiempo.
62. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV- 6) “Plan Maestro de Infraestructura para Santuario de la Naturaleza Campo Dunar de la Punta de Concón”. Se solicita señalar claramente si la propuesta del Plan Maestro de Infraestructura se ha socializado o será elaborado conjuntamente con la Ilustre Municipalidad de Concón, así como también definir cómo se va a financiar, ejecutar y mantener a lo largo de la vida útil.
63. En la Adenda Complementaria, respuesta 89, el Titular indica que: *“Sin perjuicio de lo anterior, en virtud de la creciente preocupación por la biodiversidad, el titular se compromete voluntariamente a entregar, al inicio de la fase de operación, todos los antecedentes relacionados con las luminarias y su implementación, esto es: especificaciones, certificados de cumplimiento de los límites de emisión contemplados en la nueva norma, configuración de instalación y funcionamiento y fotografías de luminarias”*. No obstante, el impacto por emisiones de luminosidad se presenta durante la fase de construcción y de manera indefinida durante su fase de operación.

Por lo tanto, se reiteran las observaciones 88 y 89 del ICSARA Complementario, en el sentido de que:

- a) Se insta al titular alcanzar los estándares establecidos en el D.S. N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente *“Establece Norma de Emisión Para la Regulación de la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

Contaminación Lumínica, Elaborada a partir de la Revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”.

- b) El Titular debe presentar a la SMA informe detallado del cumplimiento de los estándares del D.S. N° 43/2012 y junto con ello, el informe de seguimiento ambiental, ante la SMA, cada 5 años.
64. Respecto de los antecedentes presentados en la EIA, Adenda, Adenda Complementaria y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Excepcional, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato

Tabla 19: Compromisos ambientales voluntarios del Proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: <i>[Nombre del compromiso ambiental voluntario.]</i>	
Impacto asociado <i>[Si aplica.]</i>	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica.	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzaría el objetivo].</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda].</i> <u>Forma:</u> <i>[Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción].</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y 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)].</i>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento.	<i>[Si corresponde, 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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>

	<i>página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes).].</i>
--	--

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

65. Debe presentar el certificado de factibilidades del servicio eléctrico, dado que no se incluye en la Adenda Complementaria, Anexo 1-3 denominado “Factibilidades”.
66. En caso de requerir adjuntar a la Adenda Excepcional (Segunda Adenda Complementaria), archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe observar 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. El enlace para acceder al Of. Ord. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, es el siguiente:

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

<FIRMA_DIREC>
Paola La Rocca Mattar
 Directora Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Valparaíso

CVN/GDSR

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159831276>