

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque La Piedra"

Nombre del Titular : INMOBILIARIA ALTO COSMITO LIMITADA
Nombre del Representante Legal : Fernando Domingo Saenz Poch
Dirección : Cochrane 635 1601

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque La Piedra", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque La Piedra", la que deberá entregarse hasta el 26 de mayo de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Señora Carmen Acuña dirección de correo electrónico carmen.acuna@sea.gob.cl número telefónico 412791750-2791751.

I.Descripción de proyecto

1. Se solicita al titular aclarar y actualizar según corresponda en la DIA y Anexos si el proyecto inmobiliario considera viviendas del tipo casa (según información presentada en la DIA), si son sociales o no, si se consideran edificios, dado que en Anteproyecto 235 se indica 1 edificio de 30 departamentos, además la Tabla 5.15 del Anexo 7 señala del mismo modo departamento.
2. Se solicita corregir y actualizar la superficie considerado para el modelo AA de vivienda, dado que la Tabla 7 de la DIA señala una superficie diferente a la señalada en tabla 12 de la DIA.
3. Se solicita al titular complementar y hacer uso de la Guía para la descripción de proyectos Inmobiliarios en el SEIA, específicamente de los contenidos señalados en el ítem 2.4 de la Guía dado que carece por ejemplo en su descripción de las actividades propias de la urbanización respecto de la infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones la longitud total de cada suministro y la caracterización señalada para cada suministro. Carece de información respecto de los caminos de accesos temporales y permanentes, vialidad interna, externa, estacionamientos, conjuntos de viviendas, equipamiento y así con otras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155758955>

partes y obras del proyecto de las cuales no se tiene información detallada respecto de su caracterización según se solicita en la Guía antes señalada.

Junto con lo anterior deberá revisar y complementar respecto del ítem 2.5.1; 2.5.4; 2.5.5 y para la fase de operación el ítem 2.6.1 de la Guía.

4. El titular debe identificar cada lugar o emplazamiento de las partes y obras señaladas en el ítem 1.5.1 de la DIA, describiendo a lo menos la ubicación georreferenciada; superficie del recinto (m²); Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre; Obra para el manejo de las emisiones líquidas si es que aplica; Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t); Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, superficie de intervención de suelo, trazado de conexión de alcantarillas otros.
5. Se solicita al titular aclarar y actualizar según corresponda tanto en el documento DIA como en Anexos asociados el número de estacionamientos considerados para el proyecto, dado que en ítem 1.5.1 Estacionamientos de la DIA, señala la construcción de 690 estacionamientos de viviendas y 74 estacionamientos destinados a visitas, por otra parte en ítem 1.2.2 de la DIA señala “Además, se considera la implementación de áreas verdes, zonas de equipamiento municipal y 500 estacionamientos vehiculares”.
6. Se solicita al titular adjuntar Certificado de Factibilidad Eléctrica. Dado que indica que “*La propiedad cuenta con factibilidad de suministro de energía eléctrica por parte de CGE Distribución S.A*” el cual no se adjunta en el expediente.
7. El titular describe la fase constructiva 5 señalando que “*No hay acciones asociadas a esta fase construcción, pues el terreno sólo se utilizará como equipamiento e instalación de faena*”. Al respecto y de acuerdo al ítem 2.4.5 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA, el titular deberá describir a profundidad el tipo de equipamiento que pretende materializar.
8. Se solicita al titular identificar la zona de estacionamiento que será habilitada para los distintos vehículos durante la fase de construcción del proyecto, y medio de verificación auditable que permita determinar la no afectación de pasajes y calles tras los distintos vehículos requeridos en dicha fase en el entorno del proyecto. Además, se solicita implementar un registro de ingreso y egreso de vehículos a la obra, que considere a lo menos el tipo de vehículo, patente, hora de ingreso y salida.
9. Se solicita al titular informar si para materializar su proyecto se requiere rellenar algún sector del proyecto. En caso de ser considerado, se requiere georreferenciar el sector de relleno, indicando tipo de material a rellenar, cantidad y sitio desde el cual se abastecerá.
10. Se solicita al titular informar si requiere de la implementación de una zona para el lavado de ruedas de los vehículos que egresen de la obra a la vía pública, y, según corresponda presentar los detalles de la obra, manejo de residuos y localización del sitio destinado para la acción.
11. Se solicita al titular aclarar e identificar si alguna obra del proyecto atraviesa, o bien interfiere con el libre escurrimiento de los flujos intermitentes que ocurren desde dos quebradas sin nombre ubicadas al poniente del proyecto según se observa en la Figura 13, Anexo 18, Análisis expediente humedal urbano la greda de la DIA.



12. Al georreferenciar las coordenadas indicadas en el Anexo 11 de la DIA, “Tabla 1. Ubicación Georreferenciada de los vértices del área del proyecto”, estas no son similares a las señaladas en la DIA, existiendo un traslape entre los polígonos y en la superficie que se señala se incorpora información que no corresponde respecto de las construcciones (Proyecto existente). Debido a esto el titular debe revisar la información de las coordenadas en todos los documentos de la DIA y aportar en formato shapefiles (shp) y kmz todos los polígonos del proyecto, tanto las obras temporales como permanentes, buffers y otras utilizadas en la redacción de la DIA. Se indica que estos antecedentes deben ser coincidentes en todos los documentos de la DIA, debiendo actualizar según corresponda.
13. En la DIA, el titular indica en punto 1.5.5. la utilización de áridos y hormigón a proveedores autorizados, sin embargo, se le aclara al titular que es importante contar con el registro adecuado de las autorizaciones. Por lo anterior:
- En el caso de los áridos utilizados en la obra, aparte de la tabla propuesta, y si dichos áridos son extraídos desde cauce natural, el titular deberá exigir que el proveedor de áridos, presente el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Si la empresa proveedora ingresó al SEIA, el titular le exigirá la RCA, el informe técnico favorable anual de la Dirección de Obras Hidráulicas y el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva, que lo habilita para desarrollar las faenas de extracción durante el año, todo lo cual deberá ser remitido, en forma previa a la ejecución del proyecto, a la SMA y a la Dirección de Obras Hidráulicas.
 - En el caso del hormigón, el cual requiere áridos para su fabricación, se solicita al titular que exija al proveedor del hormigón, que verifique que los áridos empleados para la fabricación del hormigón, se encuentren debidamente autorizados, de acuerdo a la legislación vigente, cuyos antecedentes deberán ser enviados a la SMA.
14. Se solicita al Titular especificar y detallar, las obras y características del sistema de recolección de aguas lluvias que estarán destinadas a retener, evitando el arrastre y descarga de residuos flotantes no degradables, como elementos plásticos que dañan seriamente los ambientes acuáticos y las especies que dependen de ellos, en los cuerpos de agua continental que serán intervenidos por el proyecto (siendo identificados), tanto en etapa de construcción de sus distintas etapas, así como en la operación indefinida del proyecto.
15. Respecto de la solución de aguas lluvias, el titular incluye en el Anexo 6 de la DIA, planos y memoria de la solución proyectada, sin embargo, no se entrega información respecto de la revisión y/o aprobación sectorial, ante el(los) organismo(s) técnico(s) competente(s) para la solución propuesta. Se le recuerda al titular que el proyecto de aguas lluvias sólo podrá ser ejecutado cuando cuente con la aprobación sectorial del(los) organismo(s) técnico(s) competente(s).
16. En la laguna Capitán Landa el titular proyecta el tratamiento de riberas con conformación de pretil de borde ejecutado con rellenos compactos y con tratamiento superficial con revestimiento de pasto. Por otra parte, el titular señala que se mantiene la actual conexión entre el estero Landa y la laguna, conservando el canal de descarga, pero construyendo un vertedero lateral con enrocado de protección. Se solicita al titular además justificar la necesidad de contar con un vertedero lateral hacia el estero landa. También se solicita al titular



informar sobre sus características de detalle y sobre su ubicación y dimensiones en un plano a escala adecuada.

Adicionalmente se solicita al titular informar en detalle sobre las obras de descarga de aguas lluvia hacia la laguna Capitán Landa, y sobre las obras de infiltración con descarga hacia el estero Landa.

17. En el Anexo 15.3 del Anexo 15.5, el titular señala que, con base en el levantamiento topográfico y batimetría efectuada en la laguna, estima que la capacidad de regulación en condición natural de la laguna asciende a 35.047 m³. No obstante, en el balance hídrico del humedal La Greda con el análisis histórico efectuado por el titular entre los años 1996 y 2020 (Anexo N°1, del Anexo N°3, del Anexo N°18 de la DIA), se observa que el volumen de la laguna no supera los 26.000 m³. Se solicita aclarar y corregir la capacidad de regulación de la laguna según corresponda.
18. El titular señala que el agua industrial para la fase de construcción del proyecto será aportada por camiones aljibes de una empresa autorizada para prestar dicho servicio, hasta que se realice la conexión a las redes de agua potable de Essbio S.A (apartado 1.5.5 del Capítulo 1 de la DIA). Se solicita al titular informar si dicho servicio, provendrá de derechos de aprovechamiento de aguas (DAA) en actual ejercicio. Si los DAA están actualmente en ejercicio, la situación “con proyecto” no tendría diferencia con la situación “sin proyecto”, no existiendo nuevos impactos que evaluar ambientalmente. Por tanto, se solicita al titular informar lo solicitado respecto del ejercicio de los DAA y complementar con la siguiente información:
 - a) Informar cuánto caudal total va a requerir para sus labores
 - b) Informar el caudal autorizado de sus DAA
 - c) Caudal efectivamente en ejercicio correspondiente a sus DAA

En caso de tratarse de un derecho actualmente en uso, el titular deberá proporcionar un procedimiento o protocolo que asegure que dicho recurso se obtiene de fuentes autorizadas (deberá contar al momento de utilización del recurso hídrico, de copias de los derechos de aprovechamiento de aguas) e incluir un registro de trazabilidad y que sea auditable de dicho suministro que sea válido al momento de fiscalizar y que asegure el no sobreuso de los derechos.

19. Se solicita al titular informar sobre la profundidad máxima de las fundaciones del proyecto inmobiliario en cada uno de los paños donde se construirán viviendas, sustentado con las calicatas que den cuenta de la presencia o ausencia de aguas subterráneas en todo el sector a intervenir. Lo anterior para descartar o confirmar el afloramiento de agua subterránea susceptible de ser impactada durante la etapa de construcción. Además, se requiere que el titular informe sobre la profundidad del nivel freático en el área del proyecto en la condición más desfavorable desde el punto de vista ambiental. Cabe destacar que en la Figura 6 de la Calicata Número 2 de 220 cm de profundidad (apartado 5.1, anexo 2 Estudio de Suelos), se observa el afloramiento de agua subterránea. Adicionalmente, el titular constata la presencia de agua en el horizonte C de la calicata número 3 de 305 cm de profundidad (apartado 5.1, anexo 2 Estudio de Suelos).
20. Se indica al titular que el sondaje y calicatas fueron presentadas para el sector donde se construirán 31 viviendas para la Etapa 1, sin embargo, según lo que se indicó en la DIA en esta etapa se contempla la construcción de 140 viviendas. Se solicita aclarar y actualizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155758955>

según corresponda la justificación técnica respecto de la zona utilizada para la realización de sondeos y calicatas y cómo estos se consideran representativos para el área de proyecto en cada una de las etapas constructivas que considera el proyecto.

21. Se solicita al titular describir de manera detallada la obra de infiltración propuesta para la descarga subsuperficial de las aguas lluvias colectadas por los sumideros del proyecto. Para ello debe incluir la ubicación y profundidad de la cámara (separador hidrodinámico), así como de los drenes de infiltración, y su relación con el nivel freático.
22. El titular señala que, con la finalidad de proteger la laguna de aportes contaminantes, contempla la instalación de cámaras especiales para remover los sedimentos, basura flotante y grasas e hidrocarburos que arrastra el agua pluvial (Anexo 15.3 del Anexo 15.5). Se solicita al titular informar sobre la eficiencia del sistema propuesto para remover los contaminantes que arrastrarán las aguas lluvias, los caudales mínimos y máximos de entrada, e indicar las mantenciones y periodicidad necesarias de manera de asegurar el correcto funcionamiento de la cámara. Lo anterior en virtud que las aguas descargarán en la laguna La Piedra y zona aledaña del humedal. También se solicita al titular informar sobre el destino final de los residuos generados en la cámara, y profundizar sobre el funcionamiento y la ubicación del punto de descarga de las aguas que el by pass desviarán desde la cámara ante una crecida extraordinaria. Entendiéndose que el by pass operará cuando el caudal de entrada supere los 9 l/s.
23. Se solicita al titular aclarar por qué la frecuencia de la limpieza de la cámara debe ser evaluado en función del comportamiento del humedal. Al respecto se solicita al titular que la frecuencia de limpieza de la cámara quede estipulada en este proceso de evaluación de manera de asegurar su correcto funcionamiento. Del mismo modo se solicita al titular informar sobre la vida útil de la cámara para tratar el agua lluvia proveniente del proyecto el cual tiene una vida útil indefinida.
24. En el apartado 7.4 Determinación Caudales de Crecida Canal de Guardia y Loteo La Piedra II (Anexo 15.5 de la DIA), el titular señala que contempla que el aporte del Loteo La Piedra II sea entregado a la Laguna La Piedra, por lo que su descarga será regulada analizándose de manera específica la capacidad de este cuerpo de agua y su efecto regulador. Al respecto se tienen las siguientes observaciones:
 - a) En las distintas piezas del expediente el titular se refiere a la laguna La Piedra, laguna Lope de Landa y Laguna Capitán Landa. Se solicita aclarar si corresponde al mismo cuerpo de agua. En caso contrario se solicita mostrar en planta la ubicación de los cuerpos de agua y su delimitación.
 - b) Se solicita al titular describir en detalle sobre la descarga regulada a la laguna La Piedra indicando rango de caudales a descargar y características de la obra de descarga a construir, lo cual debe quedar definido en este proceso de evaluación.
 - c) Se solicita al titular informar sobre la capacidad máxima de almacenamiento de la laguna La Piedra, esto sin considerar desbordes.
25. Se solicita al titular proponer un medio de verificación que permita cuantificar los caudales descargados en la laguna La Piedra y su zona aledaña. Adicionalmente, se solicita al titular instalar una regleta tipo DGA o un dispositivo similar, que permita medir la columna de agua de la laguna, de manera de verificar que lo declarado en este proceso de evaluación, se ajusta



a la modelación proyectada, resguardando con ello el equilibrio del sistema laguna, desborde natural hacia el estero Landa y los ecosistemas asociados al humedal.

26. Respecto de lo declarado en el ítem 1.5.7 Emisiones del Proyecto y las formas de abatimiento y control contempladas, Emisiones atmosféricas de la DIA, se solicita, dentro de las medidas de control de las emisiones fugitivas del material particulado, incorporar la implementación de un supresor de polvo (matapolvo) en los caminos no pavimentados en vez de la humectación. Para lo anterior el titular deberá presentar un programa detallado de aplicación, identificando los tramos de caminos.
27. Se debe describir el estimado de viviendas que utilicen sistemas de calefacción que emitan PM o sus precursores y considerarlos en la memoria de cálculo. Se sugiere al titular incluir en las viviendas un sistema de calefacción diseñada para cada una y así asegurarse de que los nuevos propietarios utilicen sistema de calefacción que no generen MP u otros gases contaminantes.
28. Se solicita al titular informar la memoria de cálculo de las emisiones atmosféricas (incluir también el archivo Excel) de todas las etapas del proyecto esto es fase de construcción y operación, ya que de acuerdo a lo establecido en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica del Gran Concepción (D.S N°6/2018 del MMA), aquellos proyectos que emitan más de 2.5 ton/año de MP 2.5 y más de 5 ton/año de MP10, deben compensar sus emisiones en un 120%. Además, en el cálculo de emisiones se debe incorporar la generación de MP secundario cuando sea pertinente a las actividades realizadas, y considerar además el cargador frontal dentro de las maquinarias presentadas en Tabla 4 del Anexo 14 de la DIA como en su estimación.
29. Se requiere realizar un cálculo de tránsito de vehículos en la fase de operación. Se debe considerar una distancia promedio de traslado hacia las comunas de Concepción y hacia Tomé, en horas punta, ya que, según datos de la EOD del Gran Concepción, en promedio los habitantes de esta zona se trasladan hacia comunas aledañas, que es donde desarrollan sus actividades económicas o laborales.
30. Se solicita al titular presentar las medidas respectivas para que las emisiones fugitivas, tales como materiales pétreos, movimientos de tierra y obras civiles, sean controladas y estas no afecten al entorno cercano.
31. En relación a la componente ruido, se requiere indicar la materialidad de las pantallas acústicas, ya que según si estas se deterioran disminuyen su efectividad, por lo cual deberá señalar un medio de verificación auditable que permita dar cuenta de su efectividad durante la fase de construcción del proyecto, así como un programa detallado y auditable de mantenimiento de las mismas.
32. Respecto de lo señalado en ítem 1.5.6 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto, el titular señala “*No se contempla la extracción de recursos naturales renovables, para satisfacer las necesidades del Proyecto en la fase de construcción de este de la DIA*”. Sin embargo, para materializar el proyecto, se requiere de cierta superficie intervenir (16,4 ha), y que contempla un volumen de tierra, vegetación a ser removida para materializar el proyecto debiendo ser reconocida y caracterizada señalando el tipo de recurso a extraer, cantidad (m³) y localización. Además, en función de lo expuesto se solicita aclarar el tipo de vegetación y recursos hídricos a extraer para materializar el



proyecto. A su vez se requiere actualizar y aclarar el escarpe considerado dado que en la DIA se señalan 15 cm y en otros apartados se indican 20 cm de escarpe.

33. Respecto de lo señalado en el ítem 1.5.8 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente se solicita:

- a) Residuos sólidos no peligrosos de la DIA: En Tabla 34. Residuos no peligrosos estimados a generar en fase de construcción. Se deberá presentar una tabla con la cantidad de residuos no peligrosos generados para cada fase constructiva.
- b) Residuos sólidos peligrosos: En Tabla 36. Residuos peligrosos estimados a generar en fase de construcción. Se deberá presentar una tabla con la cantidad de residuos peligrosos generados para cada fase constructiva. Además, se debe considerar que una gran cantidad de lubricantes no son inflamables (clase 3), más bien son clase 9 (Sustancias y objetos peligrosos varios), eso dependerá de lo que indique su hoja de datos de seguridad (como insumo) y su vez la clasificación de acuerdo a la lista A (D.S.148/2003) correspondería A3020. Por consiguiente, se deberán realizar las correcciones correspondientes.

II. Normativa Ambiental Aplicable

1. Se recuerda al titular que de acuerdo con lo señalado en el artículo N°5 de la ley 16.752, donde las construcciones e instalaciones en la zona de aproximación de los aeródromos públicos y en los terrenos circundantes a las instalaciones de ayuda a la navegación aérea, requerirán siempre la autorización de la Dirección General de Aeronáutica Civil. En relación con lo anterior; se solicita al titular del Proyecto, presentar los antecedentes, a fin de que se certifiquen todas las alturas de las edificaciones y a las grúas de construcción.
2. En visita realizada al sector de emplazamiento el día 5 de marzo del 2022, por un funcionario de la Corporación Nacional Forestal, se constató dos situaciones que se encuentra en la zona a intervenir y en el área de influencia. La primera se ubica en la coordenada (676.905,03-5.929.395,79) WGS 84 H18, para este sector el titular debe señalar si a la formación arbórea que allí se ubica, le aplica la Ley 20.283/2008. La segunda se encuentra dentro del área de influencia y en la coordenada (676.943,85-5.929.070,60) WGS 84 H18, para esta formación el titular debe señalar si le aplica el D.L 701/1974. Al mismo tiempo el titular debe realizar una rodalización más detallada del área de influencia y aportar una imagen aérea actualizada y georreferenciada del área de influencia que respalde su rodalización.
3. Se indica al titular que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas* (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
4. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155758955>

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
 - c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.
 - e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).
5. Se solicita incorporar a la normativa ambiental sectorial aplicable las disposiciones del artículo 136° de Ley 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), y sus disposiciones vinculadas a la necesidad de prohibir la introducción de contaminantes al medio acuático, debiendo informar y explicitar su forma de cumplimiento. Al respecto, se requiere que el Titular mencione y describa la manera, los mecanismos y/o elementos que serán implementados en la construcción de las obras hidráulicas y sobre el funcionamiento de las obras de descarga de aguas lluvias, para retener materiales sólidos no degradables, como plásticos que pudiesen llegar a los canales receptores de dichas aguas lluvias, e indicar todas las acciones que permitan acreditar este cuerpo normativo asociado a alteraciones tanto directas, como indirectas.
 6. Dada las características del proyecto, la intervención de sus obras hidráulicas y ante la solicitud de presentar antecedentes de caracterización base limnológica de los cuerpos de agua que serán intervenidos. Se indica al titular que deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto, el D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, el cual corresponde a un esfuerzo de alcance sectorial para promover la conservación de especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.
 7. En caso de que el proyecto plantee la necesidad de ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, como medida de control destinada a evitar la mortalidad de las especies que el decreto individualiza. El titular deberá considerar las disposiciones del artículo 3° del D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011 y con ello, se aclara que el permiso para



realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida su Resolución de Calificación Ambiental favorable y sea comprometida esta medida en el presente proceso de evaluación del proyecto.

8. D.S. N° 144/1961 MINSAL: Dentro de las medidas de control de las emisiones, se deberá incorporar la implementación de un supresor de polvo (matapolvo) en los caminos no pavimentados. El titular deberá identificar y señalar longitud del tramo, identificación geográfica del tramo, periodicidad de aplicación de supresor según sea la estacionalidad del año, además de presentar un programa detallado como medio de verificación auditable de lo antes expuesto.
9. D.S N°38/2011 MMA: Como medidas adicionales se deberán considerar: Presentar un protocolo de buenas prácticas en las faenas constructivas y la comunidad e implementar un plan de mantención de barreras de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Ruido y Vibración (Anexo).

Con respecto a las Vibraciones el titular debe presentar medidas de control tendientes a reducir las molestias, considerando la implementación de una zona de seguridad para el uso de equipos y maquinarias y la aplicación de un plan de control de vibración. Además se requiere que indique que medios de verificación auditable presentará para acreditar las medidas de control para Vibración señaladas en el Anexo 13 de la DIA, además, considerándose que para P1, P4 y P5 la proyección se encuentra cercano al límite máximo permisible.

Se deberá implementar un monitoreo de ruido y vibración a las faenas, el cual deberá ser desarrollado en el momento de mayor emisión asociado a la construcción de cada fase del proyecto, considerando los receptores expuestos en el presente estudio. Las mediciones deberán ser realizadas en la ubicación del frente de trabajo activo, asociado a la fase en construcción y el receptor próximo a este. Se recomienda una frecuencia de monitoreo mensual, según el periodo de tiempo que dure cada etapa en construcción. Al respecto presentar una propuesta de lo anterior debiendo incorporar indicadores que den cuenta de su seguimiento, debido a que es necesario realizar un control permanente de la afectación con el fin de incorporar mejoras en casos en que sea necesario.

10. **D.S. N° 148/2003 MINSAL:** de los antecedentes entregados por el titular este no acredita cumplimiento de esta normativa. Se deberán justificar las observaciones indicadas en pregunta N°4 del ítem III del presente Informe Consolidado respecto del PAS 142.
11. El titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (de los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:
 - a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
 - c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
 - e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.



III. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Respecto del Artículo 119 del D.S N°40/2012 se indica:
 - a) Conforme a los antecedentes de la DIA, el Titular no ha solicitado el Permiso Ambiental Sectorial contenido en Artículo 119° del D.S. (MMA) N° 40 de 2012, PAS 119, señalando además que dicho PAS no aplica al presente proyecto. Sin embargo, con sustento en los antecedentes de caracterización base limnológica que se han requerido en el presente informe consolidado sobre los ecosistemas acuáticos que serían intervenidos por las obras hidráulicas del proyecto, es que se informa que el proponente deberá presentar los requisitos técnicos y formales para que la autoridad competente evalúe si se acredita o no el requisito de otorgamiento del PAS 119, en caso de evidenciarse la presencia de organismos hidrobiológicos protegidos en estos ecosistemas acuáticos continentales, con el objetivo de establecer condiciones de monitoreo ambiental que permitan evidenciar que las actividades del proyecto, se comporten de acuerdo a lo evaluado sobre esta variable ambiental hidrobiológica. Considerando para ello, un periodo de monitoreo que dé cobertura al desarrollo de las distintas etapas de ejecución del presente proyecto.
 - b) Cabe destacar que adicional a los antecedentes señalados que deben ser presentados para el PAS 119, el titular también deberá incorporar el compromiso de dar un respectivo aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades de muestreos hidrobiológicos a realizar en etapa de operación.
 - c) Para la ejecución del PAS-119, se recomienda al titular usar como referencia la; “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N.º 2016-46).

2. Respecto del Artículo 132 del D.S N°40/2012 se indica:

a) **Componente Arqueológico:**

Una vez subsanadas las observaciones realizadas en pregunta 39 del ítem IV, Art. 10° del RSEIA, el titular deberá evaluar si corresponde solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y/o recolecciones). Observar guía SEA.

b) **Componente Paleontológico:**

Se indica al titular que, en caso de que la inspección visual corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del proyecto y/o en el subsuelo del mismo, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios paleontológicos. Se recuerda que es



fundamental tener la carta de compromiso del/de la director/a de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar.

3. Respecto del Artículo 140 del D.S N°40/2012 se indica:

De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, este no presenta los contenidos técnicos y formales, no acreditando su requisito de otorgamiento.

Considerando que en la “Tabla 1: Resumen residuos generados en fases de construcción”, si bien se indican los residuos generados por año, no se hace diferencia por cada fase constructiva. Se deberá presentar una tabla con la cantidad de residuos no peligrosos generados para cada fase constructiva.

Además, se deberán indicar las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales; si bien, se indica que existirá un cierre perimetral delimitado con malla, se deberán especificar dimensiones del área de acopio para cada residuo. A la vez, se deberá adjuntar ficha técnica de los contenedores de los residuos asimilables a domiciliarios.

4. Respecto del Artículo 142 del D.S N°40/2012 se indica:

El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población. De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, éste no presenta los contenidos técnicos y formales, no acreditando el requisito.

Considerando que en “Tabla 2: Caracterización cualitativa y cuantitativa de residuos peligrosos”. Se deberá presenta una tabla con la cantidad de residuos peligrosos generados para cada fase constructiva. Además, se debe considerar que una gran cantidad de lubricantes no son inflamables (clase 3), más bien son clase 9 (Sustancias y objetos peligrosos varios), eso dependerá de lo que indique su hoja de datos de seguridad (como insumo) y su vez la clasificación de acuerdo a la lista A (D.S.148/2003) correspondería A3020. Por consiguiente, se deberán realizar las correcciones correspondientes.

Además, en la descripción del sitio de almacenamiento se indica que la bodega consistirá en malla acma; no obstante, los residuos peligrosos deben estar protegidos de las condiciones climáticas, por lo tanto, la malla acma no sirve para la construcción de la bodega de residuos peligrosos.

5. Respecto del Artículo 146 del D.S N°40/2012 se indica:

- a) Se solicita reevaluar la aplicabilidad del PAS 146, esto debido a que las especies objetivo del PAS presentado (Tabla 3 del Anexo 15.3 de la DIA) son especies de alta movilidad (reptiles), para las cuales la perturbación controlada, es una metodología menos invasiva, la perturbación controlada debe incluir la siguiente información:
 1. Especies que serán desplazadas.
 2. Descripción del hábitat de origen y el potencial hábitat de destino.
 3. Plano con la identificación de las áreas de origen y destino de los animales.



4. Grado de influencia de otras actividades sobre el sitio donde se proyecta desplazar a los animales. Evaluar la permanencia de las condiciones existentes en este sitio y grado de responsabilidad del titular sobre esta área.
5. Distancia de desplazamiento mínimo requerido.
6. Tasa de avance esperado de desplazamiento.
7. Metodología específica para inducir el desplazamiento.
8. Criterio para establecer el éxito de la medida.
9. Período de ejecución (la medida debe ser ejecutada en el período en que las especies se encuentren activas y no alterar la época de reproducción y/o crías).
10. Relación entre la ejecución de la medida de perturbación controlada y el inicio de obras.
11. Otras acciones a implementar que permitan mejorar las condiciones del hábitat receptor.

Además, se observa que en la página 13 del Anexo 15.3 (PAS 146) de la DIA, se mencionan posibles especies a capturar, lo cual no es aceptable, ya que las especies y número de individuos a capturar (Literal b2 del art. 146 del D.S. 40/2012) deben estar definidos en la presentación del PAS.

6. Respecto del Artículo 149 del D.S N°40/2012 se indica:
 - a) El titular señala que utilizo COT para caracterizar la vegetación, se requiere que ejecute un inventario forestal para caracterizar la vegetación que se presenta en PAS 149, antecedentes que deben ser aportados en el respectivo PAS.
 - b) El titular indica en el PAS 149 *“Todo material vegetal producto de la corta, será evacuada por las vías de acceso, quedando a disponibilidad de Inmobiliaria Alto Cosmito Limitada. De esta manera, se evitará posibles focos de incendios forestales principalmente en la temporada estival y durante la etapa de construcción del proyecto. Se establecerán en terreno para su traslado final, un punto de sitio de acopio con la siguiente ubicación; Sitio 1: 5929354 N 677059 (Datum WGS84 H18S).”*, revisado el punto el titular debe reevaluar la ubicación ya que se encuentra cercano a las construcciones antiguas (aprox 60 m) y de las nuevas a construir.
 - c) El titular indica en el PAS 149 *“A CONAF, se le entregará un informe final dando cuenta del cumplimiento de este compromiso cuando se haya cumplido la condición señalada anteriormente. El Titular solicita desde ya que la entidad fiscalizadora compruebe y certifique oficialmente el cumplimiento y le envíe un informe con el resultado de la fiscalización, el cual exprese que la superficie de reforestación que se da por cumplida.”*, de acuerdo a lo solicitado por el titular se indica que CONAF actúa de acuerdo a lo normado por el Cuerpo Legal N° D.L N° 701/1974 o Ley 20.283/2008, que no emite los certificados que se solicitan y señala el titular, sin perjuicio de la facultad fiscalizadora de control de cumplimiento de Planes de Manejo, por lo cual se solicita eliminar mencionar a CONAF como responsable de los cumplimientos que debe ejercer el titular.
 - d) El titular aporta antecedentes sobre el PAS 149, se observa que este no presenta plano de corta. El titular debe ingresar el Permiso Ambiental Sectorial, en los formatos oficiales con toda la información técnica y formal; los que debe descargar del sitio oficial de la Corporación Nacional Forestal (www.conaf.cl), requisitos para su tramitación y aprobación en forma sectorial. Además, se le solicita que los antecedentes cartográficos que son parte de este permiso sean aportados en formato Shapefiles y KMZ.



- e) El titular en el Anexo 11, señala “Figura 3. Área de Influencia del proyecto (AI)”, para esta superficie debe aportar la rodalización que generó (unidades ambientales) en formato shp y kmz. Esta debe ser coincidente con la información del PAS 149. Además, en el mismo Anexo el titular señala que determinó 5 unidades ambientales; para la primera unidad formación arbórea-Arbustiva, el titular debe aportar antecedentes de cobertura y densidad; antecedentes que permitan descartar la presentación del PAS 149.

7. Respecto del Artículo 156 del D.S N°40/2012 se indica:

- a) Respecto de la obra de Encauzamiento de Ramal 1 del Estero Landa en una extensión de 30 m, se solicita al titular presentar los antecedentes de la obra para dar cumplimiento al PAS 156 según se señala en el apartado 6 de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA PAS 156, lo cual debe venir debidamente abordado en el informe y no solo en el plano de obras. Cabe destacar que de la revisión del expediente no fue posible identificar el trazado del Ramal 1. Del mismo modo se solicita aclarar si se trata de un cauce natural o artificial.
- b) Respecto del Mejoramiento del Canal de Guardia de la Greda, con sección rectangular en mampostería en piedra de 3,0 m de ancho basal y altura variable, en una extensión de 151 m, con descarga al estero Landa, se solicita al titular presentar los antecedentes de la obra para dar cumplimiento al PAS 156 según se señala en el apartado 6 de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA PAS 156, lo cual debe venir debidamente abordado en el informe y no solo en el plano de obras.

8. Respecto del Artículo 157 del D.S N°40/2012 se indica:

- a) Respecto a la obra Encauzamiento del Estero Landa, por una extensión de 593 m, a esta le aplica el PAS 157 por tratarse de una obra destinada a dirigir u ordenar la corriente de un cauce, contemplando entre otros, la alteración de su sección y obras de defensa fluvial (apartado 7.5 Periodo de Retorno Obras de Modificación de Cauce, anexo 15.5). Por lo tanto, se solicita al titular presentar los antecedentes para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS 157.
- b) El proyecto contempla la construcción del Puente Pan de Piedra para atravesar el estero Landa desde la Piedra I (proyecto ejecutado) a la Piedra II (proyecto en evaluación). Este puente es proyectado en hormigón armado y con los estribos fuera de la sección del cauce (apartado 4.3, anexo 15.5). De acuerdo a lo informado por el titular, los estribos del puente proyectado, se encuentran en el área de inundación del estero Landa para una crecida de 100 años, por lo tanto, a la obra del puente le es aplicable el PAS 157. Se solicita al titular presentar los antecedentes para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS 157.

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

Área de influencia:

1. Se solicita al titular indicar si en el área del proyecto y entorno se ha identificado la presencia de actividad agrícola, específicamente producción de hortalizas, dado que se tienen antecedentes del desarrollo de dicha actividad en la zona, debiendo presentar la identificación mediante la respectiva localización, distancia y relación con el proyecto en evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155758955>

2. Es necesario que el titular incluya en el área de influencia todos los ecosistemas acuáticos continentales intervenidos por el proyecto, además de los adyacentes al proyecto inmobiliario, y fundamentar sobre estos últimos si se encuentran dentro o fuera del área de influencia.
3. A partir de la Figura N°4 sección transversal puente del Anexo 15.5 de la DIA, se observa que en el sector se realizaron dos sondajes, S-1 y S-2. Se solicita al titular presentar el perfil estratigráfico de estos sondajes a una escala que permita su lectura, e informar sobre la ocurrencia de agua subterránea y su profundidad.
4. El titular señala en el Anexo 11, “Dada las características de la cobertura vegetal se definieron transectos de largo variable de 200 x 4 m de ancho c/u, en los lugares más representativos de los distintos tipos vegetacionales para la identificación directa de las especies”. El titular debe aclarar el número y aportar la ubicación de estos transectos en formato shp y kmz.
5. En atención a la necesidad de desarrollar obras hidráulicas con intervención de ecosistemas acuáticos continentales adyacentes al proyecto inmobiliario, se solicita al Titular incorporar a todos los cuerpos de agua continental que serán intervenidos por el proyecto, como parte del área de influencia de este proyecto y caracterizarlos.
6. Conforme a los antecedentes presentados, se comprende que para el adecuado desarrollo de su proyecto inmobiliario se deberán efectuar las siguientes obras de intervención sobre ecosistemas acuáticos continentales: a) Atravesio del Estero Landa “Puente Pan de Piedra”, b) Regularización de Canal de Guardia La Greda, c) Descarga de Aguas lluvias a Laguna Landa y Vertedero lateral al Estero Landa, d) Encauzamiento del Estero Landa. Debido a lo anterior, se indica:
Se solicita al Titular presentar los antecedentes de caracterización base de la componente ambiental hidrobiológica con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección.
 - a) Respecto de la distribución espacial de las estaciones de muestreos, necesarios para la obtención de datos base de la componente hidrobiológica, se requiere que estas estaciones sean representativas de la sección ubicada aguas arriba, en la zona de intervención y en aguas abajo, de cada una de las obras hidráulicas que se desean ejecutar.
 - b) Adicionalmente se solicita informar la disponibilidad de los caudales medios mensuales de los cuerpos de aguas que serán intervenidos, con el fin de determinar la posible existencia de un ciclo intranual de periodos de estiaje y de crecida.
 - c) Una vez definida la existencia de periodos de bajo y alto caudal en los cuerpos de agua a intervenir, debido a su influencia en la disponibilidad de hábitats, el titular deberá efectuar muestreos de caracterización base de la variable limnológica, cuyos muestreos se realicen en instantes que sean representativos para ambos periodos del ciclo hidrológico anual, de los cuerpos de agua a intervenir.
 - d) Para la caracterización base de tipo limnológica, se recomienda al titular usar como referencia la; “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Art. 5° del Reglamento del SEIA: Riesgo para la salud de la población



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155758955>

7. El titular deberá presentar la modelación y dispersión de los contaminantes atmosféricos, realizando una proyección de las emisiones de material particulado y gases para evaluar el efecto sobre el componente aire. Al respecto se indica que el MP10 tiene un desplazamiento menor en la atmósfera, en cambio el transporte del MP2,5 es mayor, dependiendo de los vientos predominantes en el área del proyecto, por lo que su afectación a la calidad del aire podría ser más relevante siendo necesaria conocer la dispersión de estos contaminantes durante la evaluación ambiental del proyecto.
8. Se solicita al titular evaluar los posibles impactos ambientales del proyecto considerando la suma de los impactos provocados por la modificación objeto a evaluación y el proyecto existente en todas las componentes ambientales que correspondan, tal como lo establece el artículo 12 del RSEIA.
9. Se solicita al titular considerar un análisis respecto de la afectación sobre las viviendas aledañas, debido a la predominancia de los vientos y de la erosión que se puede provocar en los suelos. Se solicita además indicar la cantidad de áreas verdes que se instalarán y aclarar si las casas se entregarán con algún sistema que permita controlar las emisiones de MP, especialmente de MP grueso en la zona del proyecto y sectores aledaños.
10. Se solicita al titular aclarar cómo se estimó la afectación del ruido sobre los receptores cercanos cuando las viviendas construidas sean entregadas, ya que estas pasarán a ser receptoras desde el momento en que comiencen a ser habitadas. De no haber sido consideradas se solicita actualizar el estudio de ruido según corresponda.
11. Respecto de la solución de aguas lluvias, el titular incluye en el Anexo 6 de la DIA, planos y memoria de la solución proyectada, sin embargo, no explica la implicancia que pueden tener los rellenos proyectados para materializar el loteo La Piedra II Etapa, en las poblaciones colindantes. En efecto se propone infiltrar el aumento de caudal producto de la urbanización, pero dicho análisis, no considera la disminución de la capacidad de amortiguar los caudales invernales, que tiene el sector en la actualidad, y cómo afectará esto a las poblaciones existentes colindantes al sector.

Art. 6° del RSEIA: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables

12. De acuerdo a lo observado en pregunta N°6 ítem II sobre presentar una caracterización limnológica del presente informe consolidado, se solicita al titular analizar la significancia del impacto, considerando si se altera las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
13. De acuerdo a lo observado en pregunta N°2,3,5 y 6 ítem IV del presente informe consolidado se solicita al titular reevaluar el análisis presentado respecto del Artículo 6, letra g del RSEIA y considerar lo observado respecto de los recursos hídricos y su posible afectación directa e indirecta por la materialización del proyecto.
14. Se solicita al titular evaluar el impacto debido a la fluctuación de niveles que se generará en la laguna La Piedra debido a la descarga de aguas lluvias provenientes del proyecto (literal g.2, artículo 6 del D.S N°40/2012). El análisis deberá considerar el volumen proyectado debido a la descarga de aguas lluvias del proyecto.



15. Se solicita al titular presentar un análisis de significancia de impacto ambiental respecto de la cantidad y calidad del recurso considerando que el proyecto considera la realización de obras de infiltración con descarga hacia el estero Landa.
16. En el apartado 10 Obras Complementarias (Anexo 15.3 del Anexo 15.5 de la DIA), el titular señala que las obras de modificación de cauce del proyecto se llevarán a cabo en seco. No obstante, se le indica al titular que el estero Landa corresponde a un cauce continuo. Por lo tanto, se solicita informar sobre las medidas tendientes para minimizar el efecto sobre la calidad de las aguas con ocasión de la construcción de las obras. Del mismo modo, se solicita al titular incluir en el plan de monitoreo de la calidad de las aguas durante la fase de construcción de la obra, la frecuencia de monitoreo, la que debe ser coherente con la duración de la etapa de construcción (alrededor de 36 meses durante los 6 años de construcción), con la obra y con el cauce a modificar. Por otra parte, la construcción de las obras que serán construidas en seco deberá contar con un medio verificador, el que debe ser presentado en el presente proceso, del estado del canal para la fecha en la que se llevará a cabo la obra. Adicionalmente, se solicita al titular acompañar el protocolo a seguir en caso de precipitaciones.
17. Se solicita al titular fundamentar la no significancia del impacto sobre los ecosistemas acuáticos presentes en el área de influencia del proyecto, sobre la calidad y cantidad de las aguas subterráneas. Posterior a ello y descartados los impactos se solicita que describa las medidas de control que serán aplicadas en la etapa de construcción, destinadas a minimizar los efectos que el proyecto pudiese generar.
18. El titular identifica seis especies nativas en el área del proyecto que se encuentran clasificadas en categoría de conservación según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), de las cuales seis especies que corresponden a *Lithraea caustica*, *Eryngium paniculatum*, *Maytenus boaria*, *Aristolelia chilensis*, *Peumus boldus* y *Nothofagus obliqua* se encuentran en categoría de Preocupación Menor (LC). Las tres especies restantes, que corresponden a *Blechnum chilense*, *Persea lingue* y *Lapageria rosea* se encuentran en categoría de Casi Amenazada (NT). Al respecto se solicita la identificación geográfica de estas especies, la cercanía y/o lejanía con las partes y obras del proyecto e indicar si estas especies consideran ser extraídas además de actualizar y considerar el Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio del Medio Ambiente actualizando según corresponda los antecedentes presentados. A su vez, el titular deberá evaluar fundadamente lo establecido en el literal b) del artículo 6 del RSEIA considerando todos los criterios allí señalados, no solo remitirse a la categoría de conservación, debe considerar la alteración de la biodiversidad presente, y análisis del humedal como ecosistema.
19. Se solicita al titular reevaluar el análisis respecto de la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Lo anterior dado que, tras las características del proyecto se generará compactación e impermeabilización propias de la urbanización, existiendo un humedal cercano al proyecto, siendo necesario un nuevo análisis en consideración a que se intervendrán según lo declarado 16,4 ha para el proyecto en evaluación, el que modifica un proyecto anterior, por lo que se debe evaluar la suma de los impactos generados por la actividad (proyecto anterior + proyecto en evaluación), totalizando de este modo una superficie de intervención de suelo de 19.1 ha debiendo justificar mediante antecedentes técnicos el impacto generado sobre la pérdida del recurso suelo y posible afectación al humedal cercano dadas las partes y obras del proyecto.
20. Se solicita al titular reevaluar su análisis respecto de la letra g.2, del artículo 6 del D.S N°40/2012, dado que el titular identifica la flora y fauna en la zona del humedal, pero no analiza posible



afectación directa e indirecta tras las partes y obras del proyecto como también agotamiento de la napa.

Art. 7° del RSEIA: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

21. En Anexo 7. Estudio Vial de la DIA se indica “*Con el fin de compensar el aumento en tiempos de desplazamiento se propone la reprogramación de las siguientes intersecciones: - Ruta 150 – Acceso Proyecto - Ruta 150 – Los Naranjos - Ruta 150 – Calle 2 Poniente*”. Se solicita al titular mayor descripción y detalle de cómo efectuará dicha reprogramación, en que sectores, además, de señalarse que la compensación aplica cuando se ha determinado un efecto adverso significativo, fundamentar.
22. El titular señala en la DIA que “*La cantidad de personas que albergará el proyecto en fase de operación considerando la totalidad de las viviendas habitadas del proyecto en evaluación ambiental, se expresa en la siguiente tabla, donde se consideró un promedio de 3 personas por vivienda totalizando 1.500 habitantes*”. Se solicita al titular justificar que 3 personas por vivienda es representativo y no un número mayor.
Además, y dado que el proyecto corresponde a una modificación de un proyecto anterior, se le recuerda al titular que el análisis de impacto deberá considerar la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto existente, por lo que se solicita reevaluar el impacto generado asociado a los literales del artículo 7° del RSEIA correspondientes.
23. Se solicita al titular complementar la caracterización de área de influencia para medio humano, realizando un análisis sobre GHPPI, en base a información disponible, especialmente la información del Censo de Población y vivienda del año 2017, indicando si en distrito censal, en que delimitó el AIMH, existe personas que se hayan autoidentificados como pertenecientes a pueblos originarios, triangulando posteriormente con información primaria, que permita al titular señalar fundadamente, que se descarta una afectación sobre sistemas de vida y costumbres de personas o GHPPI en el AIMH.
24. Se solicita al titular evaluar la potencial afectación a la actividad de hortaliceros y hortaliceras en caso de existir en el área de influencia del proyecto (revisar observación N°1, ítem IV del presente informe consolidado), y establecer medidas de control para su no afectación. Considerar en su análisis lo observado en pregunta 21 del ítem I. del presente Informe Consolidado.
25. Al revisar el Anexo Catastro de entrevistas del Estudio de medio humano de la DIA, se señala la existencia de casos aislados asociado a actividad agrícola en el sector. De acuerdo a dicha información, el titular deberá identificar si existen efectivamente predios con actividad agrícola en el área de influencia del proyecto; en caso de existir actividades de este tipo, deberá localizarlos respecto a las partes, obras y rutas de acceso del proyecto, y realizar un análisis fundado sobre la posible afectación a dichas actividades, de acuerdo a lo contenido en el literal a) del artículo 7 del RSEIA.
26. En Anexo Catastro de entrevistas del Estudio de medio humano de la DIA, se dan a conocer los principales resultados de cada una de las entrevistas realizadas, con tal de recabar información de fuentes primarias. En este sentido, se solicita aclarar y rectificar, si corresponde, si existe error en la transcripción de respuestas de la entrevistada 1 y 2, ya que son exactamente las mismas respuestas en ambos casos.



27. Debido a la gran cercanía del proyecto con el Humedal La Greda, el cual se encuentra en proceso de reconocimiento como humedal urbano a solicitud de la I. Municipalidad de Penco, se solicita al titular recabar información, desde fuentes primarias y secundarias, asociada a posibles usos del área del humedal como usos recreativos, culturales y/o educacionales, los cuales pudiesen verse afectados ante la ejecución del proyecto; en caso de identificarse estos usos, deberá caracterizarlos y detallar información sobre los grupos humanos que están asociados, periodicidad de la actividad, entre otros aspectos de relevancia. En base a la información recabada por el titular, deberá actualizar el análisis asociado al literal a) y d) del artículo 7 del RSEIA.

28. Respecto al impacto asociado al aumento en la demanda de los equipamientos de salud y educación ante la ejecución del presente proyecto, el titular en el Anexo 10 Estudio de medio humano declara que:

“El Proyecto no altera el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, teniendo en consideración la tipología del proyecto, y considerando que dada la cantidad de establecimientos de salud y educación se considera que estos cuentan con la capacidad para la población proyectada. Por ello, se descarta efectos negativos en cuanto a la dimensión de bienestar básico”

Sin embargo, no se integran antecedentes que permitan fundamentar que efectivamente los establecimientos de educación y salud, independiente de la cantidad de establecimientos existentes en el área de influencia o cercana a ésta, poseen la capacidad de demanda proyectada, contemplando la incorporación de 500 nuevas viviendas a través de este proyecto y considerándose además el proyecto existente.

Se requiere incorporar, al menos, la siguiente información:

Equipamiento de salud:

- Realizar un cálculo estimativo de la población proyectada, en su totalidad, teniendo en consideración el escenario más desfavorable.
- Indicar la capacidad de atención de los centros de salud, públicos y/o privados, a los cuales les correspondería/pudiesen asistir a los habitantes proyectados del área de influencia.

Equipamiento educacional:

- Realizar un cálculo estimativo de la población proyectada, en edad escolar, teniendo en consideración el escenario más desfavorable.
- Indicar la capacidad de matrícula de los establecimientos educacionales localizados en el área de influencia o aledaños a ésta.
- Evaluar la capacidad de los establecimientos para cubrir la demanda adicional generada por el proyecto, por cada grupo etario en edad escolar.

En base a esta nueva información recabada, deberá realizar un análisis justificado asociado al literal c) del artículo 7 del RSEIA.

29. El titular en Anexo 7 de la DIA. Estudio Vial concluye que *“En base al análisis realizado de los resultados obtenidos se puede indicar que la vialidad analizada perteneciente al área de influencia establecida en el presente estudio cuenta con la capacidad suficiente antes y posterior*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155758955>

a la implementación del proyecto inmobiliario. Por otro lado, se obtiene que la mayor parte de las vías estudiadas presentan niveles de servicios aceptables, en las que se tiene un nivel estable de flujo, tiempos de demora y grados de saturación aceptables al incorporar la demanda generada por el proyecto en el año 2029”. Sin embargo, es posible apreciar en tablas 7.3 y 7.4 del citado anexo, en varios puntos el nivel de conflicto se identificó como severo con saturaciones sobre el 100%. Si bien se indica que las vías tienen capacidad, lo anterior no exime que tras la materialización del proyecto se aumente la condición de saturación y con ello los tiempos de desplazamientos, debiendo ser analizado por el titular considerando además en su análisis el proyecto existente y con ello reevaluar lo señalado en Artículo 7° letra b) del RSEIA. Además, se solicita al titular evaluar el impacto vial del proyecto considerando la suma de los impactos provocados por la modificación objeto a evaluación y el proyecto existente, tal como lo establece el artículo 12 del RSEIA.

30. El titular en la DIA llega a la conclusión de no existencia de aumento significativo en tiempos de desplazamiento de las personas y se obtiene de un análisis incorrecto, puesto que considera como situación base y utiliza la red de modelación del proyecto “Mejoramiento Accesibilidad Concepción Penco”. Textualmente se señala *“el principal estudio que permitió definir las características del sector analizado fue el estudio “Mejoramiento Accesibilidad Concepción Penco”, encargado por la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones. Se espera que esta alterativa pueda estar operando el año 2029.”* De acuerdo a ello se señala:

- a) Al respecto se indica que el proyecto “Mejoramiento Accesibilidad Concepción Penco”, mejora la capacidad y forma de operación de la ruta 150, incluyendo incluso en una de sus alternativas la provisión de un corredor de buses. Dicho proyecto a la fecha de hoy se encuentra en etapa de prefactibilidad terminada, restando aún para su aprobación definitiva la presentación y sanción de la Unidad de Coordinación de Vialidad Urbana (UCVU), dependiente de MIDESO. Es decir, no puede afirmarse de manera oficial que la prefactibilidad del proyecto se encuentre aprobada.

Dicho lo anterior, y considerando el actual avance del proyecto es posible señalar al titular que es incorrecto que la DIA considere como estudio base el “Mejoramiento Accesibilidad Concepción Penco”, ya que la entrada en operación de la DIA Parque La Piedra respecto de la correspondiente “Mejoramiento Accesibilidad Concepción Penco” es anterior por mucho.

- b) La situación base correcta a considerar en el análisis fue revisada y aprobada en el contexto de la aprobación del AVB tramitado ante la Seremitt y dicho estudio arribó a una solución vial tanto en el empalme del Proyecto Parque la Piedra con Ruta 150, como en su entorno, que demostró controlar de manera efectiva el impacto del proyecto en la movilidad de las personas.
- c) La reprogramación de semáforos en la Ruta 150 (acceso al proyecto, Los Naranjos y Calle 2 Poniente) informada en la DIA es insuficiente para mitigar la afectación de la movilidad de los usuarios, ya que en el análisis realizado en el contexto del estudio vial tramitado ante Seremitt así quedó demostrado.
- d) Los planos e informe de la DIA muestran una solución de empalme directo simple a la Ruta 150, que con la entrada en operación del proyecto Parque La Piedra no es adecuada para mantener las actuales condiciones de movilidad y seguridad vial de los usuarios de la vía en general y afecta directamente las condiciones de acceso y desplazamiento de los



vecinos del sector Santa Rosa ubicado frente a Parque la Piedra y del sector La Greda que es su vecino inmediato.

Art. 8° del RSEIA: Localización y valor ambiental del territorio

31. En el punto N°1.2.4., literal (i) de la DIA, el Titular declara que el proyecto se emplaza en parte del polígono solicitado por la Ilustre Municipalidad de Penco, con el fin de ser declarado con Protección Oficial, al amparo de la Ley de Protección de Humedales Urbanos N°21.202.

Respecto a lo anterior, y reconociendo que el proyecto, según declara su Titular, poseería los permisos respectivos por parte de la DOM de Penco, no se advierte ningún ajuste al proyecto en consideración al polígono propuesto la I.M. Penco para ser relevado a la categoría de Humedal Urbano, protegido oficialmente bajo la Ley N°21.202 además de ser un área con valor ambiental. Lo anterior y especialmente debido a que, para la obtención de la recepción final del proyecto, es requisito presentar la Resolución de Calificación Ambiental favorable.

32. En atención a la necesidad de desarrollar obras hidráulicas con intervención de ecosistemas acuáticos continentales adyacentes al proyecto inmobiliario, se solicita al Titular fundamentar la no significancia del impacto sobre dicho ecosistema, considerando además en su análisis que el área posee valor ambiental que debe ser reconocido evaluándose la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad.
33. En la laguna Capitán Landa el titular proyecta el tratamiento de riberas con conformación de pretil de borde ejecutado con rellenos compactos y con tratamiento superficial con revestimiento de pasto. Por otra parte, el titular señala que se mantiene la actual conexión entre el estero Landa y la laguna, conservando el canal de descarga, pero construyendo un vertedero lateral con enrocado de protección. Se solicita al titular analizar la alteración del humedal dada la construcción del vertedero.
34. El titular aporta en la DIA la “Tabla 4. Ubicación georreferenciada del área del proyecto (polígono total)”;
- al georreferenciar estas coordenadas se observa que el Humedal está dentro del polígono. Debido a esto el titular debe señalar y sustentar si este humedal se verá afectado por alguna de las partes, obras o acciones del proyecto tanto de manera directa como indirecta., debiendo presentar un análisis fundado en cuanto a la duración y magnitud de la intervención y sobre los posibles efectos en el ecosistema.
35. El proyecto según se indica en la DIA se emplazará en las zonas ZER-2, ZER-3 (Zona de extensión residencial), ZEC-1 (Zona residencial condicionada por anegamiento) y ZP-5 (Zona de protección de cauces naturales) del Plan Regulador Comunal de Penco. Se solicita al titular identificar las partes, obras o acciones que se materializaran en la Zona ZP-5, señalar si se permite materializar dichas obras según el PRC e identificar si esta zona (ZP-5) se ve afectada directa o indirectamente tras su actividad, señalándose el nivel de significancia.
36. Se solicita al titular presentar un análisis de significancia de impacto ambiental considerando que el proyecto se encuentra en un área cercana a un sitio prioritario definido por el Ministerio del Medio Ambiente correspondiente al sistema de humedales que conforma el “Humedal la Greda”



y que, tras la materialización del proyecto pudiese afectar entre otras su calidad, nivel hidráulico, ecosistema, patrón de drenaje y otras, además, la vialidad proyectada se localizará colindante con el humedal careciendo de fundamentos y análisis sobre la materia. Debiéndose evaluar además la extensión, magnitud y/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 (humedal).

El titular tampoco define en que fases del proyecto podría afectar al Humedal.

Además se requiere que el titular justifique con antecedentes técnicos fundados que la construcción y operación del proyecto no generará un impacto significativo al recurso fauna silvestre presente en el "Humedal la Greda" y sobre todo de los ciclos reproductivos de las especies que allí habitan, además de incluir en caso de descartar significancia, medidas de control asociados a la protección de posibles daños que pudiesen afectar la zona del ecosistema del humedal.

37. Se solicita al titular evaluar la magnitud del impacto que provocará el proyecto en el humedal La Greda debido a la infiltración de las aguas lluvias colectadas desde los sumideros, y debido a la descarga de aguas lluvias en el cuerpo de agua laguna La Piedra, de acuerdo a lo dispuesto en el literal g.4, artículo 6 del D.S N°40/2012. Lo anterior, en virtud de una posible colmatación del suelo y/o acuífero debido a la descarga puntual de aguas lluvias en la laguna y en el punto cercano al estero Landa.
38. Dada la cercanía del proyecto con el humedal se solicita incluir un estudio hidrológico e hidrogeológico, para el comportamiento de las aguas subterráneas y evaluar la significancia de los impactos ya sea de forma directa o indirecta, así como los riesgos para el humedal y los habitantes (biodiversidad e inundaciones).
39. Se solicita al titular corregir lo señalado en la DIA: *“Parque la Piedra se encuentra alejado de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el Proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”*, dado que el proyecto se encuentra cercano a un humedal el cual posee valor ambiental que debe ser reconocido por el titular y considerados en sus análisis de impacto directo/indirecto por las partes, obras y acciones del proyecto.

Art. 10° del RSEIA: Alteración del patrimonio cultural

40. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Se solicita subsanar las siguientes observaciones:
 - a) De acuerdo con los antecedentes presentados en la Línea de Base Arqueológica (Anexo 9 de la DIA), se indica el polígono 2, que correspondería al área más extensa del proyecto, no fue posible de prospectar debido a la densa cobertura vegetal que se encuentra en el sector, en su mayoría no nativo. En virtud de lo anterior y en consideración al registro de una serie de sitios arqueológicos que rodean el sector de Cosmitos, algunos de ellos a una distancia inferior a 1 km del proyecto y conforme a lo indicado en el Informe de Evaluación Arqueológica, se solicita realizar una nueva inspección visual luego de la



limpieza y despeje de la superficie a intervenir, por parte de un/a arqueólogo/a licenciado/a en arqueología, durante la presente evaluación ambiental, informe que deberá remitir con los siguientes contenidos:

- i. Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
 - ii. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los *tracks* en KMZ de la prospección, dato obtenido del navegador GPS durante la realización de la actividad.
 - iii. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 20 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
 - iv. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto. Debido a las características y tamaño del proyecto, se recomienda que las fotografías incluyan georreferenciación para facilitar la identificación de las condiciones en cada punto de la obra evidenciadas en el informe.
 - v. Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
 - vi. Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/guias/guia_monumentos_060213.pdf
 - vii. Según los resultados de la nueva inspección al interior del polígono 2, el CMN evaluará solicitar nuevas medidas tendientes a la protección del patrimonio, como monitoreo arqueológico, sondeos, entre otros.
41. Según los antecedentes presentados por el titular, y la geología de la zona disponible en la hoja Concepción-Chillán, Región del Biobío (Gajardo, 1981), el proyecto se emplaza sobre sedimentos de la Formación Curanilahue (Eoceno). Respecto a esta formación, se tiene registro de la presencia de fósiles marinos de *Mytullus* sp., *Tellina* sp., *Paludina araucana*, por lo que esta formación es considerada como **fosilífera** bajo los criterios de Potencial paleontológico del CMN. Tomando en consideración los argumentos expuestos, y que los antecedentes proporcionados no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el Área de Influencia del proyecto, y por lo tanto no es posible asegurar su no afectación, se solicita que durante la presente evaluación ambiental, un/a paleontólogo/a profesional, que cumpla el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines, efectúe una inspección visual en terreno que permita revisar las unidades geológicas presentes. Esto, con el fin de evaluar la eventual afectación de restos fósiles en superficie y en áreas de excavaciones o movimiento de tierra proyectados. Del mismo modo, y considerando los resultados de la inspección en terreno, deberá presentar un informe paleontológico para toda el área de influencia del proyecto siguiendo estrictamente los lineamientos explicitados en la Guía de Informes Paleontológicos disponible en la página web www.monumentos.gob.cl.



De confirmarse la afectación de bienes paleontológicos se le recuerda al titular que deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, de analizarse su no afectación y/o alteración del patrimonio cultural durante la ejecución de las obras del proyecto, o durante su fase de operación, el titular deberá proponer medidas de control, orientadas a prevenir los daños que podrían ser causados por el proyecto. Estas medidas pueden contemplar capacitaciones al personal de las obras, monitoreo de las obras, actividades dirigidas a la comunidad, y cualquier otra actividad propuesta por el titular.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

1. Se solicita al titular informar sobre el procedimiento a seguir en caso que el caudal proveniente de los sumideros sea mayor al que pueda tratar la cámara e incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias.
2. El Plan de Contingencias y Emergencias presentado por el titular, deberá considerar medidas para cualquier tipo de caso de accidente o derrame en las rutas o caminos de tuición MOP según Artículo N° 36 del D.F.L. N° 850/97 del MOP, el cual deberá estar coordinado con bomberos, carabineros De Chile y la Dirección Regional de Vialidad (jefes de Sudepartamento de Planificación, Medio Ambiente y Territorio y el Provincial respectivo). Establecer que el titular debe incorporar en su plan de contingencia, los teléfonos de emergencia de la Oficina Provincial de Vialidad y Seremi de Obras Públicas respectivas, en caso de accidentes al momento de transportar. El plan deberá contemplar una evaluación de eventuales daños provocados por el derrame de las sustancias peligrosas transportadas sobre la infraestructura vial utilizada e indicar las acciones / medidas y procedimientos que se adoptarán en caso de verificarse tales daños.
3. Se solicita al titular presentar un Plan de Contingencia y Emergencias en el caso de que durante la construcción se encuentren ejemplares de especies en estado de conservación.
4. Considerando la ubicación del proyecto, el que se emplaza en una zona de prioridad de protección de incendios forestales y ya que se encuentra en una zona de plantaciones forestales y matorrales, el titular debe incorporar en el Anexo “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, medidas específicas de Prevención, Mitigación, Detección y Combate y Uso del Fuego; es necesario establecer un diagnóstico con los riesgos interno y externos detectados, los antecedentes deben ser aportados en la documentación de la DIA, PAS y en la cartografía digital. Las medidas deben ser aplicables a los predios de corta y reforestación, se le sugiere aplicar lo instruido en la PAUTA DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS APLICABLES AL PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES, para Planes de Manejo de Plantaciones Forestales, versión 3.1 de agosto 2020 u otras más actualizadas, de esta institución.
5. Se indica al titular que el aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, sin perjuicio de lo anterior, el titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de sus medidas de control utilizados, así como los resultados del mismo, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la R.E. N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental debiendo ser actualizado el Anexo 17 de la Adenda.



VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°51 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

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

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

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

1. Respecto de la Estrategia Regional de Desarrollo se solicita al titular:

1.1 Respecto del LE 01/OE 1.1:

- a) Se solicita al titular explicar cómo asegurará que la mano de obra sea local y qué porcentaje de mujeres y hombres contempla. Asimismo, se solicita precizarla por fase.
- b) El proyecto, en general, no considera espacios inclusivos para las personas con movilidad reducida: si bien considera circulaciones en el espacio común del condominio y estacionamientos aptos para sillas de ruedas, ninguna de las viviendas propuestas es apta para personas con movilidad reducida y no se especifica si el espacio del Club House contará, al menos, con servicios higiénicos aptos.
- c) Se solicita al titular precisar dónde considera estacionamientos de bicicletas y dónde, considerando que la bicicleta es una alternativa de medio de transporte.
- d) Precisar las medidas de control de las vibraciones propias de la construcción. Por ejemplo, calendarizar las actividades, señalar cuáles vecinos son los afectados y cómo manejará la coordinación, etc.
- e) Precisar a qué comunidad pertenecen las personas en la entrevista a través de un mapa que señale el área de su residencia. El objetivo es explicitar la representatividad de la muestra entre los vecinos del condominio y los sectores aledaños, dado que también serán afectados por el aumento de la población.
- f) Se solicita incluir dos mapas consolidados: el del proyecto considerando el perímetro del Humedal y el de la compatibilidad con IPT comunal (existen dos perímetros diferentes a lo largo de la DIA).
- g) Se solicita al titular explicar cómo se relacionará con las actividades existentes de los vecinos, considerando la vocación agrícola de la condición semirural y vulnerable de los sectores adyacentes.

1.2. Respecto del LE 01/OE 1.4 se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155758955>

- a) Precisar cómo utilizará eficientemente los recursos, en particular el agua durante la fase de construcción. Por ejemplo, si se privilegiará los supresores de polvo químicos.
- b) Precisar cómo utilizará eficientemente los recursos, en particular el agua durante la fase de operación. Por ejemplo, qué especies se contempla en las áreas comunes, qué cantidad de agua requieren y si el paisajismo en general utiliza agua potable o de otra fuente. Asimismo, se consulta si se contemplan artefactos que ahorren agua o similar.
- c) Precisar sobre las medidas de aislación térmica y acústica que, más allá del cumplimiento de la norma, permita al proyecto ser energéticamente eficiente y considere, realmente un uso óptimo de los recursos.
- d) Describir el plan de manejo para la especie de las especies de flora y fauna en distintos estados de protección.
- e) Precisar un plan de manejo respecto a la cercanía con el Humedal, considerando, por ejemplo, un manejo de residuos, un plan de control de mascotas (considerando que tienen, potencialmente, la capacidad de alterar el ecosistema). Se solicita comprobar que el proyecto, durante su fase de construcción y operación, considerando las actividades cotidianas domiciliarias, no impactará negativamente el ecosistema del Humedal.
- f) Explicar su plan de reciclaje de residuos domiciliarios, en caso de haber. De lo contrario, se solicita proponer un plan de reciclaje y disposición de residuos domiciliarios.
- g) Se solicita al titular complementar con un estudio hidrológico e hidrogeológico, para el comportamiento de las aguas subterráneas y los riesgos para el humedal y los habitantes (biodiversidad e inundaciones).
- h) Se solicita al titular asegurar que no afectará el humedal durante la fase de construcción, considerando las diferencias de cotas.
- i) Se solicita al titular explicar cómo manejará los micro basurales que podrían presentarse en el área y las potenciales plagas.
- j) Se solicita al titular explicar cómo manejará el impacto que dejó del antiguo relleno sanitario (aguas subterráneas, contaminación de la tierra, etc).

1.3. Respecto del LE 02/OE 2.5 se solicita:

- a) Precisar qué medidas particulares adoptará para la fase de construcción y operación, ofreciendo viviendas más eficientes. Por ejemplo, si considera energías renovables para la iluminación de los condominios, para el uso de agua caliente, reciclaje de aguas lluvias para riego, etc.

1.4. Respecto del LE 04/OE 4.2 se solicita:

- a) Explicar cómo manejará la carga de vehículos que circulan y los tiempos de desplazamiento. Si bien establece que el aumento es menor, la ruta 150 es una vía que presenta un flujo vehicular muy alto, generando atascos reiterativos y que, al ser la mayor vía de comunicación, cualquier accidente o corte impacta en los habitantes negativamente. Además, el proyecto considera todos los accesos por la ruta ya nombrada.
- b) Cómo manejará el aumento de vehículos dentro del proyecto, en las vías de acceso del condominio, considerando el aumento de viviendas y la cantidad total, para no aumentar el tiempo de transporte de los habitantes.
- c) Cómo acogerá las quejas ya existentes (mencionadas en las entrevistas) relacionadas con el transporte público deficiente y alto flujo vehicular, considerando que el proyecto, en total considera más de 600 viviendas.
- d) Cómo asegurará el acceso al equipamiento, de salud, educacional u otros. En ese sentido, se solicita indicar cuál es la capacidad de atención de los servicios y la cantidad de personas que atiende o recibe actualmente, por ejemplo, cuál es la capacidad de atención centro de salud, qué tiempos de espera enfrentan los pacientes hoy, cuantos profesionales



tiene, etc., con el fin de asegurar el bienestar y acceso de toda la población, en particular, considerando el aumento de las residencias en el área. Además, se solicita considerar que es sólo una ruta la que conecta el condominio a todos los equipamientos.

- e) Se solicita al titular cómo manejará la circulación de la ruta 150, considerando que es el acceso norte al Gran Concepción, considerando el aumento del flujo vehicular del proyecto a una ruta ya saturada.
- f) Se solicita al titular incorporar un Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU).

1.5. Respecto del LE 07/OE 7.2 se solicita:

- a) Se solicita al titular cómo manejará la seguridad de los habitantes, por ejemplo, considerar zonas seguras y vías de evacuación en caso de incendios forestales.
2. El titular hace una vinculación débil con la ERD 2015-2030 actualizada el 2019. Sin perjuicio de las observaciones anteriores, se solicita al titular hacer la vinculación con el instrumento íntegro, fortaleciendo su vinculación y considerando los puntos señalados. Se sugiere utilizar la tabla provista por el Gobierno Regional, disponible en el siguiente link <https://sitio.gorebiobio.cl/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental>

VIII. Compatibilidad territorial del proyecto

1. De acuerdo al emplazamiento del proyecto en revisión, es posible señalar que posee compatibilidad territorial, según la zonificación del Plan Regulador Comunal de Penco, vigente desde el 30.05.2007, a saber, las zonas ZEC-1 y ZER-3, ambas sobre las cuales se emplaza y las que permiten el uso Residencial. Corresponderá a la Dirección de Obras Municipales de la comuna reseñada, la revisión en detalle a la luz de la normativa de Urbanismo y Construcciones vigente

IX. Compromisos Voluntarios

1. Se solicita al titular aclarar si para las especies de fauna terrestre identificadas con categoría de conservación en el área de influencia del proyecto considera presentar alguna medida para su no afectación tras las obras a desarrollar para el proyecto, considerando la intervención del área.
2. El estudio acústico señala: “Se recomienda implementar un monitoreo de ruido y vibración a las faenas, el cual deberá ser desarrollado en el momento de mayor emisión asociado a la construcción de cada fase del proyecto, considerando los receptores expuestos en el presente estudio. Las mediciones deberán ser realizadas en la ubicación del frente de trabajo activo, asociado a la fase en construcción y el receptor próximo a este. Se recomienda una frecuencia de monitoreo mensual, según el periodo de tiempo que dure cada etapa en construcción.”. Al respecto se solicita al titular presentar el monitoreo en formato de Compromiso Ambiental Voluntario.
3. De acuerdo con lo que indica el titular en Estudio de Fauna: “*Por lo tanto, se recomienda informar e instruir a los trabajadores la existencia y características de estas especies presentes para poder asegurar su bienestar, como también instruirles en buenas prácticas ambientales.*” Al respecto, se le solicita mayor descripción y detalle respecto de lo que señala, incluyendo periodicidad y medios de verificación auditables.



4. Se recomienda al titular realizar acciones que ayuden a controlar los efectos del aumento material particulado en la zona debido al ingreso de nuevas viviendas en la comuna, ya que es sabido que el parque automotriz aumentará en la zona, debido al ingreso de las nuevas viviendas, las cuales utilizarán en su mayoría el vehículo particular. El aumento de vehículos además de los atochamientos viales genera MP, lo cual es perjudicial para la comuna debido a que la zona es una zona latente y saturada por material particulado, por lo cual el PPDA se encuentra vigente en la comuna.
5. Respecto de las preguntas 1 al 4 del ítem IX Compromisos Voluntarios del presente Informe Consolidado se requiere que el titular señale: 1) Impacto asociado, 2) Fase del Proyecto a la que aplica, 3) Objetivo, descripción y justificación, 4) Lugar, forma y oportunidad de implementación, 5) Indicadores de cumplimiento y 6) Forma de control y seguimiento.

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

1. Téngase presente que para realizar una caracterización base limnológica mediante muestreos in situ, el titular deberá dar cumplimiento al D.S. (MINECON) N° 461/95. Para lo cual, deberá solicitar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura el respectivo permiso de Pesca de Investigación, en forma previa al desarrollo de las actividades de terreno. Con lo indicado, también se indica el titular deberá presentar copia del permiso de pesca de investigación utilizado y una copia del aviso realizado con anticipación al SERNAPESCA regional, sobre el momento de ejecución de las actividades de muestreo en terreno.
2. Se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un/a paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo de las charlas una vez que éstas se realicen, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
3. Se requiere al proponente comprometer dar aviso anticipado al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Biobío, sobre la fecha de inicio de las etapas constructiva, operativa y de cierre del presente proyecto. Así como también se requiere incorporar al servicio mencionado, dentro de los organismos del estado que deberán ser informados en caso de ocurrencia de contingencias o emergencia que involucren alteraciones sobre los distintos cuerpos de agua que conforman el área de influencia del proyecto.
4. El abastecimiento de combustible a los equipos y maquinarias, para el escarpe del terreno, movimiento de tierra y construcción de caminos, mencionadas en el literal c) Vehículos y maquinarias utilizados en la fase de construcción, del numeral 1.5.1 La indicación de las partes, obras y acciones asociadas a esta fase, así como la descripción de las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto o actividad, de la sección 1.5. Descripción de la fase de construcción, del Capítulo 1 Descripción del proyecto, de la DIA en comento, debe cumplir con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por el Decreto Supremo N° 101 de 2013 y D.S. N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía. Los camiones cisterna o



de reparto de combustibles, para el abastecimiento en las Instalaciones de faenas, deben contar con su respectiva Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante esa Superintendencia y las operaciones relacionadas con dicho suministro, entre otras, abastecimiento, transporte y distribución, deben cumplir con los requerimientos establecidos en el citado precedentemente, Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

5. Las cocinas y calefones o calderas a gas que se instalen al interior de cada vivienda, para cocción de alimentos y suministrar agua sanitaria caliente, en el proyecto de la DIA en comento, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”. Asimismo, las instalaciones para el suministro de gas, licuado o natural, a cada una de las viviendas, deben cumplir con el Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la R.E. 1250/2009, de SEC, “Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores”, instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas”, al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia” y el Trámite de Combustibles TC6 “Declaración de Instalaciones Interiores de Gas”, según corresponda.
6. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, para el suministro de energía eléctrica de la Empresa Eléctrica CGE Distribución S.A., mencionado en la viñeta · Electricidad y · Sistema de abastecimiento eléctrico, del numeral 1.5.5 Provisión de insumos y suministros básicos para la fase de construcción y 1.6.6. Insumos y suministros básicos para la fase de operación, de la sección 1.5. Descripción de la fase de construcción y 1.6. Descripción de la fase de operación, respectivamente, del Capítulo 1 Descripción del proyecto, de la DIA en comento, previo a su puesta en servicio, deben haber sido declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia” y/o Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, “Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”, según corresponda y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
7. Las redes de alumbrado público y sus respectivas obras complementarias, que se proyecten, asociadas a la urbanización, mencionada en la viñeta · Suministro eléctrico, del literal ii.



Urbanización de e) Construcción de viviendas y urbanización, del numeral 1.5.1 La indicación de las partes, obras y acciones asociadas a esta fase, así como la descripción de las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto o actividad, de la sección 1.5. Descripción de la fase de construcción, del Capítulo 1 Descripción del proyecto, de la DIA en comento, previo a su puesta en servicio, deben haber sido declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase A o B, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, y de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, citados precedentemente, cumpliendo según corresponda con los pliegos técnicos establecidos en la citada precedentemente Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020” y/o Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio, RIC N° 11 INSTALACIONES ESPECIALES y demás pliegos técnicos, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, “Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”, según corresponda y el Trámite Eléctrico TE2 “Declaración Puesta en Servicio de Obras de Alumbrado Público”, con la Resolución Exenta N° 0221 de 1987, “Imparte instrucciones respecto a comunicación de Puesta en Servicio de obras de distribución de Alumbrado Público”. La reglamentación citada precedentemente se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl).

8. El titular deberá tener observancia con aquellas guías de evaluación ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental en cumplimiento del artículo 81, literal d) de la Ley 19.300, las que se encuentran disponibles en el sitio web <http://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>, sobre todo la “Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA” ; “Guía para la Determinación de Área de Influencia” “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA” y “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA”, otros.
9. No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, **deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen en un anexo especial para ello.** Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de la Adenda del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
10. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.
11. Los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la Adenda.
12. Para la carga de documentación de mayor tamaño se debe revisar el Oficio Ord. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, Instructivo de Foliación y Registro de Expedientes SEIA disponible en el Centro de documentación del SEA.



Silvana Suanes Araneda
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

CAV/cav

Distribución:

- Inmobiliaria Alto Cosmito Limitada

CC:

Erwin Patricio Escalona Rivas (Oficial de Partes) <eescalona.8@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155758955>