

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Habitacional Bosques de Quiñenco"

Nombre del Titular : INMOBILIARIA LAS CAMELIAS TRES SpA
Nombre del Representante Legal : Orlando Ravanal Parra
Dirección : EL GOLF 2299 OF 23

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Habitacional Bosques de Quiñenco", 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 "Proyecto Habitacional Bosques de Quiñenco", la que deberá entregarse hasta el 30 de abril de 2025.

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 Cristian Urrutia, dirección de correo electrónico currutia.8@sea.gob.cl o a los números telefónicos 412791754 y 412791750.

1. Descripción de proyecto

1. Se solicita al Titular, rectificar la información de la "Tabla 3.5. Resumen superficies estimadas para las partes y obras permanentes del proyecto", ya que la superficie total ahí expresada (84.684,62 ha), no coincide con la información entregada en el resto del documento (8,56 ha), y con ello rectificar todos los análisis, antecedentes técnicos, etc, donde se involucre la superficie del proyecto

2. Se solicita al titular describir de manera precisa la ubicación de las partes y obras del proyecto con un layout detallado de las mismas, considerando que la instalación de faena se encuentra instalada en el lugar y la existencia de etapas construidas, indicando en forma clara lo que ya se encuentra construido, y lo que falta por construir

3. Se solicita al titular especificar cuál será el estimado de áreas verdes expresado en m²/hab. Además, deberá informar sobre el equipamiento que se dispondrá para su posterior mantención (infraestructura para riego que dejará la constructora). El titular no hace mención a los consumos de agua necesarios para la mantención de dichas áreas verdes durante la fase operación, por lo que se solicita indicar los requerimientos hídricos y la fuente de abastecimiento.



4. Se le aclara al titular que es importante para los organismos competentes, contar con el medio de verificación de la autorización de los insumos a utilizar, en forma previa a la ejecución del proyecto. Por lo anterior, en el caso de que los áridos sean 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. Previa a la ejecución, dichos antecedentes deberán ser remitidos a la SMA. Por lo cual deberá presentar una propuesta de control auditable asociado a lo indicado precedentemente.

5. Se solicita que el titular indique el volumen y procedencia de los áridos a utilizar para las obras de relleno y compactación, así como también, deberá indicar cómo manejará y donde dispondrán el material de descarte.

6. A lo largo de la descripción del proyecto se hace referencia a lo indicado en el estudio de mecánica de suelo, disponible en el Anexo 2.4 de la DIA. No obstante, revisado dicho anexo, no se encuentran los detalles y conclusiones de los estudios específicos mencionados, especialmente interesa contar con las conclusiones del estudio de licuefacción. Por lo anterior, se solicita presentar estos estudios y conclusiones. Junto con ello, el titular deberá argumentar fundadamente la seguridad en la estabilidad del proyecto.

7. En el estudio de mecánica de suelo no se presentó el anexo 3 de dicho Anexo 2.4 denominado “Ensayos de Terreno y Laboratorio”. Se solicita incluir la información faltante.

8. Se solicita al titular profundizar sobre la materialidad considerada para lograr la impermeabilización total de la bodega de residuos peligrosos (RESPEL), la bodega de sustancias peligrosas y el sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones, tal que garantice la nula interacción de las sustancias y residuos generados por el proyecto con los recursos hídricos presentes en el área de emplazamiento.

9. Respecto del suministro de agua en la etapa de construcción, el titular indica que “*Principalmente la utilización de este recurso está en función de la humectación de caminos no pavimentados como medida de control y abatimiento de emisiones atmosféricas, no obstante, se utiliza para otras actividades como lo son el lavado de ruedas, junto con el consumo humano*”. Luego indica que para la ejecución del proyecto no se requerirá extracción de agua, pues contará con arranque a la red de agua potable de la Empresa Sanitaria Aguas San Pedro S.A. Al respecto el titular deberá indicar una fuente alternativa de suministro de agua en el caso que no se cuente con el arranque de la empresa sanitaria para la construcción del proyecto. Junto con lo anterior, se solicita listar todas las actividades que requerirán agua en el proyecto indicando el consumo (l/s) y el periodo en que el recurso hídrico será requerido para materializar las partes del proyecto.

10. Se solicitar corregir referencia dispuesta en página 83 del Anexo 4.8 de la DIA en la cual se indica lo siguiente “(Véase ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia)”.



11. Se solicita indicar la ubicación georreferenciada y las características constructivas del lugar donde se realizará la carga y descarga de combustible con tal de acreditar que, en caso de derrames accidentales, estos sean contenidos.

12. Se solicita informar si realizará lavado e higienización de contenedores de residuos domiciliarios, incluyendo su ubicación, método de captación, manejo y destino final de las aguas resultantes.

13. Con el objetivo de verificar el certificado de factibilidad de la empresa Aguas San Pedro S.A., se solicita antecedentes de la presentación realizada a la concesionaria, de acuerdo al Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), tales como: a) Tipo y destino de la obra. b) N° de edificaciones. c) N° de pisos. d) Consumos estimados de agua potable en m³/día. e) Caudal de aguas servidas (UEH) y volumen máximo de descarga (m³/mes). f) Consumo estimado en m³/día para conexión provisional en caso de ser necesario. Se solicita también aclarar si el proyecto incluye la construcción de locales comerciales como supermercados, o restaurantes, por ejemplo.

14. Se solicita aclarar al titular, si cuenta o no con la aprobación de la Dirección de Obras Hidráulicas del proyecto de descarga de aguas lluvias a la red primaria.

15. Se informa al titular que la factibilidad entregada por medio del DOH Ord. 341 de 5 de diciembre de 2022, tiene una vigencia de 24 meses, por ende, estando vencida, deberá solicitar una nueva factibilidad.

16. Se solicita aclarar al titular, si considera o no y de qué forma conectarse al colector de la red primaria de aguas lluvia.

17. Se solicita explicar en detalle cómo se realizará el rebalse de los drenes y cómo se conectará al colector futuro. Se solicita presentar cartografía indicando los puntos donde ocurrirán estos rebalses y la dirección del flujo.

18. Se solicita al titular aclarar donde está descargando las aguas lluvias actualmente, es decir lo generado por la etapa 1 del proyecto.

19. Se solicita adjuntar kmz con la ubicación de los ensayos de Porchet presentados en la DIA.

20. Se solicita aclarar si los proyectos de aguas lluvias de las etapas 1,2 y 3 son independientes entre sí y cuál es su relación.

21. Se solicita adjuntar la factibilidad de aguas lluvias del SERVIU y DOH, las cuales son mencionadas en el Ante proyecto de evacuación de aguas lluvias, etapa 2.

22. Se solicita adjuntar los KMZ o Shape, de las soluciones de aguas lluvias consideradas para las 3 etapas, además de incorporar los colectores de aguas lluvias proyectados en el plan maestro de aguas lluvias.

23. Se solicita aclarar al titular, la razón de considerar en el informe de mecánica de suelo un área menor a la presentada en el proyecto de evaluación, solo considera 195 viviendas. No obstante, al mismo tiempo, en el mismo anexo, en figura 1: Cabida conjunto habitacional, se presentan más etapas



constructivas que las que se describen en esta evaluación. En este contexto, además se solicita aclarar si para esta evaluación ambiental se trata de una fragmentación de un proyecto de mayor envergadura, debido a la proximidad con paños de terreno contiguos de propiedad de la misma empresa, y además considerando que ya se construyó la primera etapa antes de presentar esta DIA, o bien procedería lo establecido en el artículo 14 del RSEIA, de ser así el titular deberá entregar todos los antecedentes que establece el artículo aludido.

24. Se solicita especificar el tipo de sistema de calefacción y el tipo de aislación térmica que tendrán las viviendas en la etapa de operación e incorporar esta calefacción en la estimación de emisiones. Además, se solicita que indique expresamente si existirá superposición de etapas entre la construcción del proyecto existente y la modificación, en el caso de haberla, deberá actualizar el Estudio de Emisiones Atmosféricas contemplando las emisiones de las diferentes etapas simultáneamente. Asimismo, se deberá cruzar esta información con el informe de Análisis de Cambio climático y como el proyecto contribuye a este componente. Lo mismo deberá realizar para evaluar el impacto por ruido.

25. Se solicita aclarar el análisis de emisiones en la operación respecto al parque automotriz esperado para el proyecto, incluyendo zonas de influencia directa e indirecta.

26. Respecto del hormigón, deberá indicar si éste será adquirido a empresas externas, en cuyo caso 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, cuyos antecedentes deberán ser enviados a la SMA. Previo a la ejecución, dichos antecedentes deberán ser remitidos a la SMA. Se solicita aclarar y ampliar la información.

27. Se solicita ampliar y detallar la información sobre las medidas de control ambientales – sanitarias (Plan de Humectación y medidas preventivas de material particulado); respecto al control del material particulado en los distintos frentes de trabajo; producto de la utilización de maquinaria y transporte de los volúmenes de tierra proyectados, respectivamente.

28. Respecto al área de intervención del proyecto, no queda claro si los individuos de anfibios encontrados en las campañas de fauna *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) y el *Batrachyla taeniata* (Ranita de antifaz) fueron hallados en el área de intervención directa del proyecto. Se solicita aclarar, respecto a las partes, obras y acciones del proyecto.

29. Se solicita describir y caracterizar la acción de agotamiento de napa como parte de las acciones del proyecto, si correspondiese, incluyendo la disposición del agua agotada. También definirla dentro de los RRNN necesarios de extraer.

30. Se solicita analizar la aplicabilidad del literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300, modificada por la Ley N°20.417; y del artículo 3° del Reglamento del SEIA: s) Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie (lo anterior como tipología secundaria de ingreso al SEIA). Se requiere un levantamiento detallado de estos humedales indistintamente si han sido declarados o no bajo la ley 21.202. Deberá identificarlos en un archivo kmz, clasificarlos de acuerdo



a si están o no protegidos bajo la ley citada, si están proceso de oficio o por solicitud de alguna comunidad (incluida la municipalidad) y luego evaluar en detalle el impacto del proyecto para con cada uno de ellos.

2. Normativa Ambiental Aplicable

31. Previo al ingreso del proyecto al SEIA, se solicitó al CMN un Permiso de Intervención Arqueológica para la caracterización de los hallazgos registrados durante la inspección superficial del terreno, lo cual es mencionado dentro de los antecedentes de la DIA (Capítulo 4.2.6). El permiso fue otorgado con indicaciones mediante el Ord. CMN N° 864 del 11.02.2025. Sin embargo, debido a que el proyecto fue ingresado al SEIA previo a la autorización del CMN, se deberá incorporar en la próxima Adenda, el informe ejecutivo con los resultados de las actividades arqueológicas autorizadas durante la presente evaluación. Una vez analizados los resultados de dicho informe en relación con las obras, partes y acciones del proyecto, se podrá definir si las medidas propuestas por el titular como el monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción arqueológica, son suficientes como medidas preventivas para la protección del patrimonio arqueológico. En caso contrario, se solicitarán y deberán comprometer y/o realizar nuevas medidas, conforme a los antecedentes de la zona, para la protección y/o rescate de los monumentos arqueológicos identificados, así como el análisis de significancia del impacto.

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

33. Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288, se solicita la elaboración de un protocolo para hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las siguientes acciones:

a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. 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 señalar 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 N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, D.S. N° 484 de 1990.

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

34. Se deberá agregar al Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable en Artículo N°36 del DFL 850/98 MOP.

35. Se solicita describir, de forma explícita y detallada, que tipo de medidas incorporará el titular con los camiones que transitarán desde y hacia las zonas de construcción para controlar y disminuir las emisiones atmosféricas. Incorporar como se implementarán estas medidas, señalando para ello la relación del proyecto, forma de cumplimiento, indicadores de cumplimiento de las actividades propuestas, así como también seguimiento de su cumplimiento y reporte.

36. En relación al D.S. N° 144/1961 MINSAL, de los antecedentes entregados por el titular, éste aún no logra acreditar cumplimiento de esta normativa, respecto a las emisiones atmosféricas. El titular deberá considerar, ampliar la información y establecer medidas de control y seguimiento específico relacionados a las siguientes materias:

-Se solicita estimar las emisiones atmosféricas de material particulado producto al movimiento de tierra proyectado. Debiendo considerar las emisiones de material particulado en los distintos frentes de trabajo. A la vez documentar las distintas medidas de control a implementar (Programa de medidas a implementar) según actividad generadora en las emisiones de material particulado.

-Se solicita informar sobre la forma de acumulación de material procedente del movimiento de tierras y la medida de control de resuspensión de material particulado.

-Se solicita informar cuál será el sistema de calefacción considerado para la fase de operación y considerar este aspecto en la evaluación de impactos.

-El titular deberá presentar un Programa de Aplicación y Seguimiento de aatimiento de polvo con supresor, que contemple reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a mediante la página web <http://www.sma.gob.cl>. Este deberá contener objetivos, acciones, frecuencia de aplicación, caminos y/o tramos, responsable y toda aquella información necesaria para la verificación y fiscalización de la medida. El plan debe ser acompañado de un archivo pdf y un archivo kmz que permita desplegar la información de cada uno de los caminos, sus características y plan de aplicación de matapolvo.

37. Se informa al titular que Coronel cuenta con una Ordenanza N°02 de 2014 sobre la Protección de cauces, lagunas y humedales, donde se prohíbe la extracción de agua desde cuerpos de agua, por tanto el titular deberá incorporar esta ordenanza a la normativa aplicable y dar fiel cumplimiento a sus disposiciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

38. Se indica al titular que, a criterio del SAG, no aplica al proyecto el PAS 146 del D.S. N° 40/2012, presentado en el Anexo 3.3 de la DIA, por cuanto las especies objetivo del área de influencia presentadas, se encuentran ubicadas dentro del área urbana, y según el Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio del Medio Ambiente no se encuentran en peligro de extinción (criterio SAG).

Por otro lado, y a juicio del SEA, también debe considerarse que fueron escasos los individuos encontrados en las campañas de fauna y no obstante el *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) y el la *Batrachyla taeniata* (Ranita de antifaz) se encuentran clasificadas como “Casi Amenazadas”, no caen dentro del grupo de especies escasas, únicas o representativas según la Guía de RRNN, presentan una amplia distribución y no son endémicas.

El impacto generado por la translocación de estas especies, desde un área altamente intervenida puede dar paso a vectores de enfermedades que resulten ser altamente negativas para las especies residentes del área de destino planificada.

Sin perjuicio de lo anterior, el titular puede proponer otra medida como compromiso ambiental voluntario a objeto de minimizar el impacto, no significativo en este caso, para las especies mencionadas.

39. Una vez subsanadas las observaciones del presente informe, el titular deberá evaluar si requiere 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 (PAS N° 132). De ser necesario, se deberán remitir durante la presente evaluación, todos los contenidos técnicos y formales que permitan acreditar el requisito de otorgamiento de dicho permiso, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando sondeos, rescate y/o recolecciones). Referirse a la Guía trámite PAS artículo 132 Reglamento del SEIA disponible en el siguiente sitio web: http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

40. Respecto al componente Paleontológico, 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. En caso de requerir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del director de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Resolución Exenta N° 650 del 05.07.2022, sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

La Declaración de Impacto Ambiental aún no presenta todos los antecedentes que permitan fundamentar y concluir que el proyecto no generará o presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en atención a las observaciones emitidas en este informe y en particular las siguientes:

41. Se solicita entregar un archivo kmz que consolide las partes, obras y acciones del proyecto, incluyendo los puntos utilizados para la caracterización del nivel freático indicados en el Anexo 2.4 'Informe mecánica de suelos', los humedales cercanos al proyecto y las eventuales captaciones de aguas subterráneas con o sin derechos de aprovechamiento de aguas.

Para efectos de acreditar o descartar que el proyecto no generara riesgo para la salud de la población, de acuerdo a lo señalado en el literal a), del Artículo 11 de la Ley 19.300, se requiere:

42. Una vez especificado de sistema de calefacción y tipo de aislación que tendrán las viviendas en la etapa de operación, deberá reevaluar el impacto sobre la calidad del aire y en especial sobre la salud de la población, reevaluando la significancia del impacto con una nueva modelación de las concentraciones en el aire. Se solicita incluir en los cálculos y declarar el porcentaje de penetración de la leña de las viviendas, incorporando la humedad asumida para ésta. Se deberán tener en consideración las guías del SEA para modelación de la calidad del aire y los criterios para la evaluación de la significancia de los impactos en zonas saturadas.

43. Es importante considerar que el proyecto ingresó al SEIA por cumplir con lo establecido en el artículo 10° de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417 del MMA, y el artículo 3° del D.S. N° 40/2012 MMA, Reglamento del SEIA, que indica que son susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, y deberán ser sometidos al SEIA los siguientes tipos de proyectos: h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas (lo anterior como tipología principal).

Las comunas del Concepción metropolitano, según Decreto Supremo N°41/2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia fueron declaradas zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración de 24 horas y según el D.S. N°15, de 11 de marzo de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, fue declarada como Zona Saturada por Material Particulado fino respirable MP2,5 como concentración diaria, entre otras comunas del Concepción Metropolitano. Además, al día de hoy, cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica (D.S N° 6/2019 Establece Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concepción Metropolitano, instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de la comuna. Lo anterior, da cuenta de la importancia de estimar, evaluar y controlar el real impacto que tendrán las emisiones al aire de todas y cada una de las actividades emisoras del proyecto, considerando que ya existe un riesgo preexistente sobre la salud de la población en el área de influencia del proyecto.

Así, el titular deberá mejorar el análisis de la significancia del impacto de aumento de concentraciones de contaminantes en el aire y entregar un anexo exclusivo y detallado al respecto. Si es necesario deberá realizar modificaciones de diseño del proyecto de tal forma de reducir sus emisiones y por ende su impacto en la calidad del aire y la salud de la población cercana.



Realizada la modelación, no solo deberá revisar una posible superación de valores de exposición establecidos en normas primarias de calidad ambiental nacional sino también, y muy importante en este caso, es el de considerar la existencia y aumento (producto del proyecto) del riesgo pre-existente en la comuna. Se recuerda que el área de influencia del proyecto fue declarada zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración de 24 horas y Zona Saturada por Material Particulado fino respirable MP2,5 como concentración diaria.

Así, dado que el riesgo es en esencia una probabilidad de ocurrencia, la probabilidad de generarse un efecto adverso a la salud aumenta en tanto aumenta la concentración del contaminante en cuestión por sobre el valor máximo de una norma primaria de calidad. Es necesario, entonces, considerar el grado de aumento en el nivel o concentración ambiental del contaminante en relación a su línea de base, producto de la ejecución del proyecto, en los casos en que dicha línea de base supere el valor establecido en la norma o valor referencial.

Las características del contaminante, así como la magnitud y duración del aumento, deben ser analizadas en este caso por el titular, en su mérito, a fin de evaluar si se presentarán impactos significativos.

Toda la información para configurar los datos de entrada (fuentes de emisión, dominio de modelación, datos meteorológicos, etc), la parametrización del modelo meteorológico y del de calidad del aire, los análisis de incertidumbre, la presentación de datos y resultados, así como cualquier otra información necesaria para la correcta utilización y presentación de esta herramienta debe guiarse por los requerimientos de la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA disponible en el sitio web del SEA ya citado.

Se deberán entregar los archivos de entrada y de salida asociados a cada corrida del modelo de dispersión, enumerando cada uno de los parámetros de entrada y salida del modelo. También deberá entregar los archivos KMZ con las estaciones de calidad del aire y meteorología utilizadas para caracterizar el área de influencia y archivo KMZ de las instalaciones del proyecto. Los archivos de modelación de entrada y salida del modelo de dispersión son los definidos en el Anexo 3 de la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA.

Para el caso de modelación con plataforma CALPUFF, se deberán adjuntar como mínimo los siguientes archivos:

Archivos meteorológicos CALMET; GEO.DAT, SURF.DAT, UP.DAT, CALMET.DAT, CALMET.LST, CALMET.INP.

Archivos CALPUFF; CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP, CONC.DAT.

Archivos CALPOST; CALPOST.DAT, CALPOST.LST, CALPOST.INP.

Respecto a los archivos meteorológicos modelados (WRF), el titular deberá señalar:

- i. Periodo al cual corresponden los archivos meteorológicos (año). Utilizar al menos un año completo de meteorología.
- ii. Resolución espacial y temporal.
- iii. Verificar que el archivo cumpla con los criterios definidos por el SEA, según lo señalado en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/configuracion_wrf.pdf

Las cartografías deben ser presentadas por separado, para cada uno de los parámetros, en el cual se identifiquen las instalaciones del proyecto, los receptores que estén dentro del área de influencia y los



que estén fuera (en este caso se deberá presentar la distancia desde el límite del área de influencia al receptor más cercano), cursos de agua superficial, vegetación sensible, entre otros.

Se solicita indicar la ubicación de los receptores sensibles (punto), incluyendo también el punto de máximo impacto, las residencias más cercanas que tengan una habitabilidad permanente o temporal, colegios, centros de salud, recursos naturales sensibles, sitios ceremoniales, monumentos históricos o pertenecientes al patrimonio nacional y la ubicación de cualquier otro lugar que pueda ser sensible a las emisiones del proyecto. Al respecto, dicha información se deberá presentar utilizando la siguiente tabla:

Tabla Receptores sensibles y aporte del proyecto

Receptor	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Breve descripción (colegio, vivienda, centro asistencial, jardín, caseta de seguridad, etc.)	Altura sobre el nivel del mar y Uso de suelo del lugar en cual se emplaza el receptor, según instrumento de planificación territorial vigente en la zona.	Distancia entre el receptor y la fuente emisora más cercana del proyecto	Concentraciones atribuibles solo al proyecto esperadas para los principales contaminantes.
PMI (punto máximo impacto)					
1					
2....					

Estos mismos puntos deben ser graficados en un archivo tipo kmz.

44. Respecto a la evaluación del efecto en la salud producto del impacto acústico, es del caso considerar que los receptores sensibles estarán colindando a pocos metros con las actividades de construcción y por otro lado se esperan niveles de presión sonora superiores a 73 dB(A) sin considerar las barreras acústicas. Al respecto se estima que la atenuación considerada por el uso de barreras acústicas se encuentra cercana a los 10 dB(A) y siempre y cuando sean fabricadas con materiales que mantengan sus propiedades estructurales en todo momento considerando las condiciones climáticas de la zona y el desgaste en el tiempo. Es por esto que su efectividad es cuestionable considerando que las planchas OSB se deforman con la lluvia y humedad. Por todo lo anterior las barreras acústicas deben ser diseñadas con materiales que no resulten afectados por las condiciones climáticas (lluvia, humedad, etc.) de tal manera que pierdan su efectividad.

Si bien los modelos numéricos, supuestos y criterios utilizados en la evaluación del cumplimiento normativo y evaluación de la significancia que puede producir el ruido sobre la salud de la población, son herramientas ampliamente utilizadas en este tipo de predicciones, no están exentos de errores e incertidumbres.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

Así, con el objetivo de, por un lado, asegurar el cumplimiento normativo y por otro, demostrar en el tiempo, que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de la evaluación ambiental, evolucionan según lo pronosticado y que no hayan variado sustantivamente en relación a lo proyectado y evidenciar si algún impacto calificado como no significativo se haya vuelto significativo en el tiempo, con el objeto de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones, es que, las barreras acústicas (entre otras, perimetrales, especiales móviles y cobertizos acústico para camiones, las que deberán ser especificadas) deberán estar sometidas a un plan de revisión con periodicidad a lo menos semanal, indicando su estado e implementando las mejoras pertinentes por posible deterioro, con el fin de asegurar que se cumpla la efectividad de la medida. Especial énfasis en revisión de sellos y juntas. Considerando como mínimo lo mencionado anteriormente, al respecto, el titular deberá presentar un completo y detallado plan de gestión de las barreras acústicas que incorpore los procedimientos de cálculo, construcción, armado, instalación, mantención, registro y gestión interna para instalación de barreras acústicas que asegure la calidad de estas y la correcta instalación según ubicación y temporalidad. Este plan de gestión debe ser detallado y contener al menos descripción de la medida correspondiente, finalidad específica, la forma, plazos, lugar en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos, forma de seguimiento (con la indicación precisa del lugar, quién y en qué momento se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento y sistemas de registro para fiscalizaciones externas. Además, el titular deberá presentar un completo y detallado plan de contingencia y emergencia para el caso de deterioro, desprendimiento y/o voladura de pantallas acústicas. Por último, el titular deberá presentar un plan de monitoreo de ruido, indicar los receptores considerados, frecuencia de monitoreo y describir las medidas que se tomarán en el caso de detectarse incumplimiento.

Para efectos de acreditar o descartar que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, de acuerdo a lo señalado en el literal b), del Artículo 11 de la Ley 19.300, se requiere:

45. En sección relacionada al análisis de la magnitud y duración del impacto del proyecto sobre la componente agua y en relación con la condición de línea de base, el titular indica que *“se descarta impacto sobre las aguas subterráneas, toda vez que las obras del proyecto, en específico las excavaciones, no serán lo suficiente profundas como para encontrarse con la napa freática (véase Anexo 2.4 de la DIA). Además, se tomarán todos los resguardos para evitar cualquier posible infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas”*. Sin embargo, la información proporcionada por el Capítulo Descripción de Proyecto y el Anexo 2.4 ‘Informe mecánica de suelos’ no permite validar lo indicado por el titular y también no se condice con el estudio de flora y vegetación, el que fue realizado en junio y donde se visualiza suelo superficial saturado por lo que se presentan las siguientes observaciones:

45.1 El titular deberá detallar que se enciende cuando indica *“se tomarán todos los resguardos para evitar cualquier posible infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas”*. Se requieren detalles, auditables y con medios de verificación establecidos.

45.2 En el Informe mecánica de suelos es posible observar que se realizaron 15 calicatas de 3 metros durante octubre de 2024 y un sondaje geotécnico el cual se encontraría en ejecución, determinando que la profundidad del nivel freático se encontraría los 0.45 m y 1.20 m. Al respecto, se solicita al titular complementar la caracterización del nivel con registros en distintos periodos del ciclo hidrológico determinando el sentido del flujo subterráneo.



45.3 En el numeral 4.1 del mismo Anexo 2.4 se indica que “la profundidad de fundación será fijada por el ingeniero calculista de acuerdo al proyecto estructural, sin embargo, esta no podrá ser inferior a los 0.40m con respecto a la cota de proyecto previo a un mejoramiento controlado, por otro lado; se indica que las excavaciones para las fundaciones deberán presentar una profundidad mínima de 0.80m desde la cota del terreno actual antes del escarpe”. En consecuencia, se entiende que es altamente probable que ocurran afloramientos de aguas subterráneas con lo cual se solicita evaluar los potenciales efectos sobre el agua subterránea, los humedales cercanos al área de emplazamiento del proyecto y potenciales usuarios de aguas con o sin derechos.

46. Aún no es posible descartar efectos adversos significativos sobre el sistema de humedales existentes en las cercanías del proyecto. Se solicita:

46.1 Un levantamiento detallado de estos humedales cercanos y luego evaluar en detalle el impacto del proyecto para con cada uno de ellos.

46.2. Deberá detallar, en específico y ser excluyente, un mapa en el contexto de los humedales Estero Villa Mora Quiñenco y Laguna Quiñenco. Se solicita evaluar el área de influencia del proyecto considerando los criterios de la guía para la delimitación de humedales urbanos del Ministerio del Medio Ambiente, en el marco de la Ley 21.202. Se deberá considerar periodos de inundación históricos, así como vegetación homogénea hidrófila existentes, las que se visualizan en algunos registros fotográficos del anexo 4.5, por lo cual es factible que la zona contenga algunos de los criterios de la guía.

46.3. En el anexo 4.4. Informe de Fauna. Se registró la presencia de Becacina Común (*Gallinago magellanica*), especie que habita vegas, pantanos y pastizales húmedos o inundados, señalando que a 400 metros se encuentra estero Villa Mora, sin considerar la presencia del Humedal Llacolén que se encuentra a unos 120 Metros del área de influencia del proyecto. Se solicita caracterizar este humedal y su relación con las partes, obras y acciones del proyecto.

46.4. Respecto a lo señalado en la tabla 3.55 “Alumbramiento de la napa”, se solicita reevaluar el impacto que tendría el agotamiento de la napa sobre los humedales Estero Villa Mora Quiñenco y Laguna Quiñenco, dado que estos podrían verse afectados por la extracción de caudales del sitio del proyecto.

46.5. También se solicita indicar en un plano, como se proyecta el manejo de aguas lluvias y evaluar el impacto que tendría la descarga de aguas lluvias sobre los humedales en el área de influencia del proyecto.

47. Para efectos de descartar que el proyecto no generará alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos de acuerdo a lo señalado en el literal b), del Artículo 7 del reglamento del SEIA se solicita presentar un análisis considerando los criterios establecidos en la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020) y ampliar la información proporcionada respecto a rutas, medios de transporte y flujos de desplazamiento de la población en el área de influencia del proyecto. Deberá considerar al menos incorporar antecedentes sobre las siguientes materias:

- Descripción de los sistemas de movilidad local (vehicular, peatonal, bicicletas, otros).
- Jerarquía de la red vial (carácter, estándar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

- Estructura y flujos de trayectos/viajes, tránsito según franjas horarias (punta mañana- punta medio día- punta tarde).
- Formas/tipos de transporte (público/privado).
- Relación tiempos/distancia en desplazamientos, según los diferentes tipos de transporte, por ejemplo, público, privado, ciclistas, peatones (urbano/rural).
- Perfil de usuarios del transporte (origen/destino, otros).
- Evaluación de impacto vial.
- Análisis y conclusiones sobre la evaluación de impacto vial y su significancia.

Se deberán integrar gráficas que faciliten la comprensión y evaluación del componente vial. se requiere:

48. Respecto a los antecedentes expuestos en sección 3 del Anexo 4.8 de la DIA sobre aspectos metodológicos, el titular señala lo siguiente: *“Por tratarse de un estudio cualitativo, la selección de entrevistados no busca ser representativa de la población desde el punto de vista estadístico, sino que la representatividad en estos métodos cualitativos se obtiene con la identificación de los informantes claves de los grupos”*. Al respecto, se señala que, en el análisis debe considerar los criterios éticos establecidos en la *“Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”* (SEA, 2020) por lo cual se solicita explicitar las consideraciones metodológicas para la aplicación del instrumento utilizado (entrevistas semi-estructuradas), indicar si se utilizó algún material gráfico o cartográfico, señalar el uso o no de grabadora para efectos de análisis posteriores, la justificación y representatividad de la muestra en consideración del método para la selección de entrevistados y de actores claves (cabe señalar que se entrevista a 7 vecinos/as, de los cuales, sólo uno corresponde a dirigente social considerado Actor Clave) así como también justificar la inclusión o no de ellos e indicar la forma en que trianguló la información (criterios de análisis) para describir los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos identificados en el área de influencia.

49. En consideración de la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), se indica en su Anexo 2 los criterios éticos para considerar en la descripción del área de influencia para el componente SVCGH, señalando lo siguiente:

- a) Criterio N°1: Deber de informar de manera clara y transparente a las personas contactadas, respecto de la investigación en curso en forma previa.

“Para lograr aquello (...) previa a la aplicación de una técnica (...) el investigador debe entregar a la persona contactada un documento breve” (...) “El documento consignará la fecha y hora correspondiente, el nombre de la o las personas contactadas y la firma del/ de la investigador/a responsable, quien se quedará con un duplicado. El documento debe tener un espacio para la firma de la persona contactada, para que sea llenado solo si la persona desea consignar que ha recibido el documento. Si ello no ocurre, se dejará ese espacio en blanco”

Considerando lo anterior, se solicita al Titular presentar el duplicado en cuestión con el objetivo de confirmar que se haya entregado información previa a los entrevistados, y de tal modo, verificar el cumplimiento del criterio ético indicado.

- b) Criterio N°2: Deber de gestionar el consentimiento informado de las personas contactadas que aporten datos relevantes para la DIA o EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

“La firma del consentimiento informado se debe gestionar inmediatamente después de la aplicación del Criterio N° 1 y antes de la aplicación de la técnica que corresponda. El documento puede estar firmado por varias personas en caso de técnicas grupales, debiendo quedar copia para el /la investigador/a y otra para los/las participantes”

No obstante lo anterior, el Titular indica en su Anexo 3 del Anexo 4.8 de la DIA, Acta de Terreno, en el cual da cuenta de que, en primer lugar, se realiza el acercamiento con el vecino/a, luego se aplica el instrumento y finalmente se señala “*y se enviará consentimiento informado vía digital*”, lo cual corresponde a un error metodológico en el levantamiento de información primaria, toda vez que la aplicación del Criterio 2 debe realizarse antes de la aplicación del instrumento y en consideración de que el consentimiento informado debió haber sido firmado en el momento y lugar en que se aplica el instrumento, no remitido de manera posterior, con el objetivo de mantener un medio de verificación de la información entregada. Además, el Titular indica que “*el consentimiento informado no fue firmado por las y los actores claves, sin perjuicio de aquello, todos y todas aceptaron participar una vez planteados los objetivos del documento*”, en consecuencia, se requiere presentar los documentos de respaldo y medios de verificación que permitan verificar lo indicado por el Titular.

50. En Anexo 4.8 de la DIA, Estudio de Medio Humano, el Titular señala lo siguiente: “*Para complementar la información anterior y caracterizar a la Comunidad Indígena Rosario Loncochino Viuda de Machimán identificada en la Figura 22, se envió correo electrónico el lunes 2 diciembre y jueves 5 de diciembre donde se le invitó a participar del levantamiento de información, sin embargo, no se obtuvo respuesta de parte del representante de la Comunidad. (...) Se adjuntan medios de verificación en Anexo 3. Acta Levantamiento de Información*”

Sin perjuicio de lo anterior, el documento referido no contiene información asociada ni a los correos electrónicos, ni a otro medio de acercamiento con la Comunidad, por tanto, se solicita al Titular presentar los medios de verificación que den cuenta de los esfuerzos asociados a contactar al GHPPI para el levantamiento de información primaria.

51. En consideración de las observaciones realizadas a la información contenida en el Anexo 4.8 de la DIA, se solicita al Titular contemplar la aplicación de un nuevo levantamiento de información primaria para la caracterización de los GHPPI y los SVCGH, a través de la aplicación de instrumentos para el levantamiento de información que considere los medios de verificación de la gestión de consentimientos informados, y realizar de esta forma un nuevo análisis respecto de los literales del Art. 11 de la Ley N°19.300.

52. El titular deberá mejorar la caracterización de los grupos humanos presentes en el área de influencia del proyecto, incluyendo vecinos y centros educacionales, en relación con las afectaciones respiratorias como alergias, asma, rinitis, entre otras, las que serían agravadas por las emanaciones de polvo de la construcción. Además, deberá verificar la coexistencia con vecinos de tercera edad.

Deberá caracterizar y cuantificar el posible impacto sobre la salud de esta población vulnerable. Ante lo anterior, y en caso de demostrar que el aumento de las concentraciones de polvo sobre los receptores de interés no representa un impacto significativo y para asegurar que el medio ambiente se comporte de acuerdo a lo evaluado, se requiere que el titular considere medidas asociadas a la naturaleza del proyecto, así como a las condiciones especiales de los receptores y las condiciones climáticas, debiendo diferenciar situaciones distintas en diferentes épocas del año. Sobre ello se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

requiere que indiquen el procedimiento de cómo se llevará a cabo (con énfasis a los vecinos residenciales, adultos mayores y la comunidad escolar), sistemas de control de gestión, indicadores y seguimiento en el tiempo.

53. Esta Dirección Regional considera que las medidas de control de polvo propuestas son insuficientes y difíciles de controlar, mantener y fiscalizar. Se deberá presentar un completo y detallado plan de aplicación de matapolvo o similar que permita mantener los caminos interiores, exteriores y accesos sin levantamiento de polvo alguno.

El titular deberá presentar un Programa de Aplicación y Seguimiento de abatimiento de polvo con supresor, que contemple reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a mediante la página web <http://www.sma.gob.cl>. Este deberá contener objetivos, acciones, frecuencia de aplicación, responsable y toda aquella información necesaria para la verificación y fiscalización de la medida. El plan debe ser acompañado de un archivo pdf y un archivo kmz que permita desplegar la información de cada uno de los caminos, sus características y plan de aplicación de matapolvo.

54. Se deberá analizar la probabilidad de inundación de este proyecto así como la inundación de viviendas aledañas por la construcción de este proyecto, esto asociado al descarte del literal c del art 7 del reglamento del SEIA.

55. De acuerdo al Registro de Comunidades y Asociaciones indígena, que administra CONADI, en la comuna de Coronel, se encuentran constituidas cuatro comunidades indígenas, de las cuales una se encontraría en el AIMH y se encuentran constituidas once asociaciones indígenas, de las cuales el Titular identifica diez. Se solicita al Titular, identificar a la Asociación Indígena “Huaiquiñir”, cuya dirección referencial es Coronel urbano, comuna de Coronel. Informando si se encuentra localizada en el AIMH, descartando una eventual afectación a sus sistemas de vida y costumbres. Para lo anterior y para completar la información faltante de otros grupos, el titular deberá mejorar la caracterización de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas de la Comuna de Coronel, así como las dinámicas territoriales de los mismos. Respecto de todo lo anterior, se solicita al Titular presentar la identificación, caracterización y georreferenciación de los GHPPI presentes en la comuna, así como la identificación de los sitios de significancia cultural, e información pertinente de cada uno de los grupos señalados. En virtud de lo anterior, se solicita al titular realizar nuevamente el análisis del artículo 8 del RSEIA, y con ello, dar cuenta si se generan o no los efectos, características o circunstancias del art. 11 de la ley 19.300, por lo tanto, se requiere caracterizar, georreferenciar y descartar con mayor argumentos afectaciones significativas a poblaciones protegidas.

56. Se solicita ampliar la evaluación del impacto que la napa freática tendrá sobre la calidad de los bienes. La existencia de fluctuaciones del nivel freático que hacen cambiar los niveles durante la época de mayores precipitaciones. El objetivo es evitar una mala construcción de las viviendas y asegurar que estas no sean vulnerables ante sismos e inundaciones, al mismo tiempo que la protección de las aguas subterráneas.

57. También deberá asociarse y evaluar el impacto que podrían tener las fluctuaciones del nivel freático, a propósito de las construcciones, al uso y acceso de recursos naturales por parte de grupos humanos, por ejemplo pozos o punteras en el área de influencia que puedan ver mermados sus niveles.

58. En el caso de las vibraciones, se solicita informar cómo asegurará dar cumplimiento de las medidas operacionales (o de gestión) propuestas sobre las distancias mínimas entre maquinarias y



receptores, toda vez que al no cumplir con las distancias se podrían sobrepasar los valores establecidos en la norma internacional de referencia “Transit Noise and Vibration – Impact Assesment”, de la Federal Transit Administration FTA de USA, 2006. Se requiere de acciones verificables, vale decir indicadores auditables.

59. No obstante el titular demuestre que no existirán impactos significativos de aquellos descritos en el artículo 7 del reglamento del SEIA, deberá establecer, a todo evento, un programa de comunicaciones con la comunidad asociado los impactos que pueden generar alteración a la calidad de vida de los habitantes aledaños al Proyecto, debido a emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, congestión vehicular, entre otros. Debe tener como objetivo el Informar a la comunidad sobre el proyecto a construir, estableciendo vías de comunicación y protocolos de reclamo y respuesta, entre vecinos y la empresa constructora del proyecto durante todo el periodo de construcción. Al inicio del proyecto, la comunidad debe estar informada de las características de las obras, sus posibles impactos y métodos de resolución de conflictos.

Se deberá identificar y especificar (mediante archivo kmz), durante esta evaluación ambiental, todos y cada uno de los vecinos en un radio inferior a 50 m desde los límites del predio del proyecto. Además, el titular deberá incluir también a la JJVV presente en el área de influencia de la obra, entrevistar a sus dirigentes y establecerlos también, entre otros como colegios, establecimientos comerciales y todos los vecinos a menos de 50 metros de los deslindes del proyecto, como público objetivo para efectos del plan de comunicaciones a la comunidad.

Se deberá establecer un programa de entrega de cartas, folletos, entrevistas puerta a puerta y/o reuniones, con una periodicidad a lo menos mensual.

Al comenzar los diferentes tipos de trabajo (se deben establecer los hitos por tipo de trabajo, incluyendo cronograma) en la obra, se implementará un sistema de información a la comunidad, basado en el envío de una carta informativa a los vecinos colindantes (a menos de 100 metros de los deslindes del proyecto), en la que se indicará el tipo de obra que se realizará y el horario de trabajo, así como el nombre y teléfono del responsable de la obra.

Una vez al mes se deberá enviar a la comunidad un folleto informativo con el cronograma del proyecto, horario de trabajo, dotación de personal y principales focos de ruido, polvo y vibraciones. También, en portería se deberá implementar una pizarra informativa que informe de las características de la obra que se realiza; horarios de trabajo y duración de la obra, día en los cuales se trabaja, responsable de la obra, teléfono o mail de contacto para reclamos o sugerencias y se señalaran las fuentes de generación de ruidos, vibraciones y levantamiento de polvo y medidas de manejo ambiental para minimizar las emisiones.

Se deberá mantener en portería a disposición de la comunidad, un libro de reclamos y observaciones debidamente identificado.

Todos los acuerdos o compromisos deberán ser documentados a través de medios formales, como correos electrónicos, actas de reunión, etc.

Por otro lado, la empresa deberá solicitar autorización a los propietarios colindantes, ingresar a las propiedades y construcciones adosadas al proyecto y tomar registro fotográfico de estado de la viviendas y muros medianeros. Debe ser un registro legalizado por poder notarial.

El titular deberá implementar un verificador de cumplimiento mediante registro escrito que dé cuenta de las denuncias por eventos que afecten a viviendas particulares en el área de influencia de proyecto relacionadas con los impactos y/o molestias del proyecto. Este registro abordará la denuncia, la solución del problema de emisión detectado, respuesta al denunciante antes de 15 días hábiles y estará disponible para ser auditado por la autoridad fiscalizadora.



60. En relación a la evaluación del literal a) del artículo 7 y artículo 8 del reglamento del SEIA. Es del caso destacar que el anexo 4.5. Informe Flora y Vegetación, si bien, no declara especies registradas en estado de conservación según el reglamento de clasificación de especies, se señala la presencia de Boldos (*Peumus boldus*), especie endémica de alto valor que, en el área de influencia del proyecto, se caracterizan por ser individuos centenarios. Se trata de una especie de lento crecimiento en la cual la regeneración por semillas es relativamente escasa (Homam, 1969) y donde la regeneración vegetativa por tocones es la preponderante (Fundamentalmente es de alto valor por las propiedades medicinales y de otros tipos, que poseen sus hojas, corteza y frutos (Donoso 2006) y por el gran valor ornamental que presentan, lo que aumenta el valor ecosistémico de estos individuos y la presencia de otras especies que utilizan estos árboles como corredores biológicos, sumado al valor biocultural de estos, dado que históricamente el sector del proyecto ha sido la ruta de acceso peatonal a la Laguna Quiñenco hoy declarado Humedal Urbano bajo la resolución exenta N°378/2021, por lo que son parte de la identidad cultural y del sentido de pertenencia de los habitantes de la comuna. Se solicita al titular levantar información específica de estos individuos de boldo existentes en el área de influencia y sus cercanías. Individualizar cada uno de ellos, caracterizarlos y fotografiarlos. Se deberá establecer la relación de ellos con cada una de las partes, obras y acciones del proyecto y proponer una puesta en valor de ellos.

Para efectos de acreditar o descartar que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre monumentos, de acuerdo a lo señalado en el literal f), del Artículo 11 de la Ley 19.300, se requiere responder las siguientes observaciones:

61. Según los antecedentes presentados por el titular y avance geológico de las hojas Rancagua-Curicó, Talca-Linares, Chanco, Concepción-Chillán (Escobar et al. 1977), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica Sedimentos fluviales y glaciales de relleno de valles actuales (Q). Esta unidad es considerada susceptible bajo los criterios de potencial paleontológico del CMN. Tomando en cuenta los argumentos expuestos y que los antecedentes proporcionados en esta DIA 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 al Titular la elaboración de un informe paleontológico para la totalidad del área del proyecto, tomando en cuenta para ello la “guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), el cual deberá incorporar medidas de resguardo acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.

Referencia: Escobar, F., Guzmán, R., Vieira, C. 1977. Avance Geológico de las Hojas Rancagua-Curicó, Talca-Linares, Chanco y Concepción-Chillán. Instituto de Investigaciones Geológicas. Base Topográfica preliminar 1: 250.000.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

62. En la Tabla 3.55 se presenta el plan de contingencia y emergencia frente al “Alumbramiento de napa” asociado a las excavaciones a realizar durante la fase de construcción. De la revisión de este plan se indica lo siguiente:

62.1.- El titular señala que *“Las excavaciones se harán con personal de apoyo y además teniendo en cuenta los antecedentes entregados por la mecánica de suelo, la cual indica que no se detectó la napa freática a la profundidad máxima de excavación del proyecto”*. Sin embargo, en este informe se realizan observaciones y solicitudes de aclaraciones relacionadas con la profundidad real que tendrán las excavaciones y/o fundaciones así como también acerca de la caracterización de la profundidad del nivel freático, cuestiones que el titular deberá considerar con el fin de aclarar si el “alumbramiento



de la napa” correspondería a una contingencia/emergencia o a un impacto propio de la ejecución del proyecto, desarrollando en cada caso la información en los capítulos correspondientes de la DIA.

62.2.- En base a las medidas indicadas por el propio titular, se deberá presentar en la Adenda una caracterización de la calidad fisicoquímica de las aguas subterráneas del área de emplazamiento del proyecto. Lo anterior, con el objeto de evaluar la fuente superficial o subterránea en que se dispondrá el agua alumbrada.

62.3.- Se solicita estimar los volúmenes y caudales de agua que eventualmente pudieran aflorar en las actividades de excavación y materialización de las fundaciones.

63. Respecto de la Faja Vial y Seguridad Vial. El Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Ambientales presentado por el titular en el Anexo 2.5 deberá incluir medidas específicas aplicables a caminos públicos en casos de derrames de residuos, insumos y/o accidentes de tránsito ocurridos en rutas o caminos bajo la jurisdicción del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Dichas medidas deberán ser coordinadas con Bomberos, Carabineros de Chile y la Dirección Regional de Vialidad, incluyendo al Jefe Provincial correspondiente. Se establece que el titular debe incorporar en su plan de contingencia los números de contacto de emergencia de las Oficinas Provinciales de Vialidad, la Seremi de Obras Públicas y las concesionarias respectivas, para ser utilizados en caso de accidentes durante el transporte. El plan también deberá incluir una evaluación detallada de los posibles daños ocasionados por derrames de sustancias peligrosas, residuos o insumos transportados sobre la infraestructura vial utilizada. Asimismo, deberá especificar las acciones, medidas y procedimientos que se implementarán para mitigar dichos daños y restituir la infraestructura afectada.

64. En la tabla 7.17 se indica que se avisará al Departamento de prevención de riesgos del municipio de Coronel, se aclara que hace poco fue aprobada la Unidad para la Gestión del Riesgos de Desastres, se solicita actualizar la información.

65. El proyecto se emplaza en la Zona Residencial Mixta 8 ZU-8 del Plan Regulador Comunal vigente, el cual permite el uso de suelo habitacional. Sin embargo, el proyecto se encuentra colindante a la "ZONAS INUNDABLES POR DESBORDES DE CAUCES, ZRI" correspondiente a la red secundaria, según el Plan Maestro de Aguas Lluvias de Coronel y Lota, por tanto, se solicita al titular, por un lado, analizar y cuantificar la probabilidad y la viabilidad de construir sobre un terreno contiguo a este cuerpo de agua, que presenta características de humedal con vegetación hidrófita en su suelo inclusive. Y por otro lado, señalar cual es el plan de contingencia al respecto.

66. Se solicita al titular que, ante los riesgos asociados a incendios forestales, tsunamis y problemas de drenaje de aguas lluvias en la comuna, se incorporen medidas de control alineadas con la normativa vigente y mejores prácticas en gestión del riesgo como los siguientes:

-Cortafuegos y Prevención de Incendios Forestales: Implementación de franjas de seguridad conforme a la Ordenanza Municipal de Cortafuegos y la Ley N° 20.653, Art. 22, con mantenimiento periódico para reducir material combustible.

-Señalización y Rutas de Evacuación por Tsunami: Instalación de señalética de evacuación acorde a la Ley N° 21.364, la Guía del MINVU y la Norma NCh 1410/1:2012, facilitando rutas claras y puntos de encuentro seguros.



-Manejo de Aguas Lluvias: Reemplazo de drenajes tipo "cubo" por colectores y canalizaciones eficientes, conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y el Reglamento sobre Drenaje Urbano del MINVU, optimizando la evacuación de aguas pluviales, dado que actualmente los cubos drenes, de acuerdo a la realidad de la comuna, son ineficientes para eventos de alta precipitación.

67. En tabla 7.13 del plan de contingencias se menciona el “riesgo de seguridad hídrica doméstica urbana”, no obstante este concepto se confunde con el de “anegamiento”, según se desprende de la misma tabla, lo que sería un error conceptual. El riesgo de seguridad hídrica doméstica urbana está asociado a la escasez de agua y a la contaminación de sus fuentes de abastecimiento. Se solicita al titular revisar y redefinir esta contingencia.

68. Tablas 7.14 y tabla 7.15 son iguales. Se solicita al titular revisar y redefinir esta contingencia.

69. Se solicita al titular reevaluar pertinencia de Tabla 7.17. Plan de contingencias y/o emergencias ante riesgo de inundación por evento climático desfavorable. No obstante, las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia pueden ser de responsabilidad e implementadas durante la construcción, en caso de presentarse el evento en fase de operación no queda claro quién será el responsable del control, seguimiento y la toma de acciones para controlar la emergencia.

70. En “Plan de contingencias y emergencias” el titular debe incluir con mayor profundidad las siguientes situaciones de emergencias que pueden afectar los recursos hídricos superficiales o subterráneos, tanto en obras como transporte: i) Vertimiento accidental de Sustancias Químicas y Residuos en cuerpos de agua, ii) Derrame de Hidrocarburos y/o fluidos y el iii) Vertimiento accidental de Residuos Peligrosos. Al respecto, se solicita comprometer informe de incidente, a la Superintendencia de Medio Ambiente ante dichas emergencias, según se indica a continuación:

- a. Describir el incidente indicando el lugar de este e identificando la sustancia involucrada en el evento. Además, deberá determinar el área de influencia, la duración y magnitud del evento identificando los principales impactos ambientales asociados.
- b. Detallar cada acción y las medidas utilizadas durante el evento de contaminación.
- c. Realizar la evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados, si corresponde deberá presentar resultados de monitoreos en el área comprometida.
- d. En caso de ser necesario presentar un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, indicando la metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad Ambiental.

71. Se debe considerar siempre lo establecido en la R.Exenta N° 885/2016 de la SMA sobre Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. Incluir en toda la documentación que corresponda

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

72. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°39 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 n) del artículo 18 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

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

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

73. Con el ánimo de hacer más eficiente y expedita la evaluación del proyecto, preparación de informes y resoluciones, se solicita al titular un Anexo especial con la compilación del proyecto en el siguiente formato de tablas resumen:

Tabla 1 - Antecedentes generales			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto y sus objetivos]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del RSEIA, identificando claramente la principal]		
Vida útil	[Indicación de un período específico de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse el proyecto o actividad. Bajo ningún concepto los proyectos pueden tener una vida útil indefinida]		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la etapa de construcción, y cómo se dará por realizada o cumplida]		
Proyecto se desarrollará por etapas	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa, resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa indicar qué proyecto(s), resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el proyecto modificado está o no ejecutado y resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	

Tabla 2- Ubicación del Proyecto	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]
Descripción de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales obras]
Superficie	[Indicación de superficie total]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso]
Camino de acceso	[Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (Adenda, DIA) donde se presenta la información actualizada] hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Tabla 3 - Partes, obras y acciones que componen el Proyecto [Deben describirse las partes, obras y acciones que generan algún impacto descrito en la tabla 4, o requieren algún PAS o pronunciamiento]	
Fase de construcción	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de construcción se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia para mayores detalles	Identificar - resumir y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Fase de operación	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de operación se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]



Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de operación se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de operación se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia para mayores detalles	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Fase de cierre	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de cierre se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia para mayores detalles	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Descripción de las fases del Proyecto	
Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de operación	
Fecha estimada de inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

Respecto a los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300: [referirse a los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación]

Tabla 4.1 Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto no significativo	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 3]
Impacto no significativo	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 3]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	resumir y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Texto que resume brevemente la conclusión respecto de cómo el titular acredita que el proyecto no generaba efectos del art. 11	

Y así tablas 4.1 a 4.6 para todos los efectos descritos entre los artículos 5 y 10 del reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

Respecto a los permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación: [Cuando corresponda]

Tabla 5- Permisos Ambientales Sectoriales de contenido únicamente ambiental	
5.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3] Resumir los antecedentes del permiso y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

5.2. Permisos Ambientales Sectoriales mixtos	
5.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3] Resumir los antecedentes del permiso y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Respecto a la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Tabla 6 - Normativa	
Componente/Materia: [XXX]	
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis – Art. 60 d4: mediciones, análisis y demás datos para el seguimiento y fiscalización del permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas. - y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

	eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
Referencia para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, según corresponda] Resumir la norma y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Respecto a los compromisos ambientales voluntarios:

Tabla 7- [Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado (si aplica)	[Según letra d) del art. 19 del RSEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”.] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 4.1 a 4.6]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
Referencia para mayores detalles	Resumir los antecedentes y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Respecto al Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias

8.1 Medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias

8.1.1. [Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

8.2. Medidas relevantes del Plan de Emergencias

8.2.1. [Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
--	---

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

74. Considerando que el Titular ha declarado relación con algunos de los Objetivos Específicos de la Política Energética Nacional 2050, respecto del análisis presentado en la “Tabla N° 2.18: Análisis de los propósitos de la Política Energética en relación con proyecto”, se solicita aclarar por qué se hace alusión en el O.E. 3.2 en su relación con la tipología del proyecto, al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (D.S N°31/2017).

75. Se informa que, desde agosto de 2024, se encuentra aprobada la Estrategia Energética Local (EEL) de Coronel, donde la visión energética es "Ser una comuna referente en innovación energética, que valora su patrimonio natural, cultural e histórico, las energías limpias, un desarrollo energético equitativo y el compromiso con la restauración ambiental y el continuo aprendizaje". Se solicita al titular verificar cumplimiento con objetivos estratégicos priorizados en la EEL de Coronel.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

76. En el punto 2.2.3.2 sobre la relación del proyecto con el PLADECO, el titular indica que el proyecto se relaciona directamente con el ámbito de desarrollo relacionado al "Desarrollo Social", favoreciendo la participación ciudadana durante el proceso de evaluación ambiental, de igual forma contribuye a aumentar la conectividad, en infraestructura y operación, dado que presenta un Estudio Vial Ambiental (adjunto en el Anexo 4.7 de la DIA) para descartar la afectación sobre la movilidad de los grupos humanos del sector, tanto en la fase de construcción como de operación del Proyecto. Por otro lado, en aquellos objetivos en los que no existe relación, el proyecto no se contrapone con su realización.

Si bien, el titular indica que el proyecto no se contrapone a los lineamientos de este instrumento, es importante considerar la integración armónica del desarrollo urbano en relación a los numerosos cuerpos de agua y humedales de la comuna, dado que este proyecto colinda con un Humedal”, la orientación de las viviendas cobra un rol relevante, ya que, el hacer que sus fachadas principales miren a los humedales mejora la relación paisajística con el entorno natural, esto contribuye a valorar el cuerpo de agua, facilitar los espacios de gobernanza ambiental y a generar una mayor conciencia ambiental de los futuros residentes. Es por esta razón, que se propone que entre el humedal a las casas se generen áreas verdes de borde y una vialidad como zona de protección, minimizando los impactos sobre el humedal y mejorando la calidad de vida de los habitantes. Además, se solicita que se realice un Plan de manejo en terrenos de humedal y de propiedad del titular, con el propósito de proteger el ecosistema, de acuerdo al lineamiento Restaurar y revalorizar en aspecto ambiental y recuperación del ecosistema.

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

77. El titular del proyecto establece una vinculación de su proyecto con una versión de la Estrategia Regional de Desarrollo que no se encuentra vigente y solo con un objetivo. Se solicita vinculación con la estrategia actualizada 2023, considerando las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

-Respecto al Objetivo estratégico OE E1.1. Se solicita al titular: a) Detallar cómo el proyecto asegura la equidad e inclusión social, considerando la accesibilidad a espacios y viviendas para grupos vulnerables (personas mayores, con discapacidad, etc.). Los planos del Anexo 02 y 08 adjuntar en formato pdf. b) Explicar qué medidas específicas implementará para reducir situaciones de vulnerabilidad durante las fases de construcción y operación del proyecto. c) Proporcionar antecedentes respecto a cómo el proyecto mejorará el acceso a servicios básicos (salud, educación, transporte) y la cohesión social de los futuros habitantes del territorio.

-Respecto al Objetivo estratégico OE E1.2. Se solicita al titular: a) Detallar el número aproximado de empleos directos e indirectos que se generarán en cada fase del proyecto. b) Especificar cómo se garantizará la contratación local y cuáles serán los mecanismos de fiscalización para asegurar el cumplimiento de remuneración justa y condiciones laborales adecuadas. Se sugiere establecer un compromiso voluntario con la contratación de mano de obra local bajo condiciones laborales dignas. c) Incluir medidas concretas para la capacitación y formación de trabajadores locales, especialmente en sectores vulnerables.

-Respecto al Objetivo estratégico OE E1.3 Se solicita al titular complementar la información de capacidad de atención en salud y educación de los futuros habitantes, para desarrollar una estrategia específica que garantice el acceso equitativo a esos servicios.

-Respecto al Objetivo estratégico OE E1.4. Se solicita al titular: a. proporcionar un plan detallado sobre cómo el proyecto tiene como objetivo fomentar la felicidad y el sentido de comunidad entre los habitantes. Esto podría incluir estrategias para promover la participación en actividades comunitarias, el fortalecimiento de la cohesión social y la creación de un entorno propicio para la interacción social. b. considerar establecer colaboraciones con organizaciones culturales, deportivas o recreativas locales para enriquecer la oferta de actividades y promover la participación de la comunidad en la planificación y ejecución de eventos y programas.

-Respecto al Objetivo estratégico OE E2.1. Se solicita al titular: a. Aclarar cómo el proyecto habitacional Bosques de Quiñenco ha sido diseñado para optimizar y utilizar eficientemente los factores de producción, como el uso racional de materiales, la eficiencia energética en las instalaciones y la reducción de residuos. b. Aclarar cómo el proyecto ha incorporado tecnologías y buenas prácticas que permiten aumentar la productividad, por ejemplo, el uso de tecnologías de construcción sostenible, sistemas de recolección y reutilización de agua, o métodos de producción más eficientes y menos contaminantes.

-Respecto al Objetivo estratégico OE E2.3. Se solicita al titular aclarar el domicilio tributario. En caso de estar emplazado fuera del territorio de influencia se solicita realizar el cambio a la comuna donde se encuentra instalado el proyecto.

-Respecto al Objetivo estratégico OE E3.5. Se solicita al titular presentar un plan con medidas concretas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Esto podría incluir la implementación de tecnologías y prácticas sostenibles en la construcción, la gestión de residuos, la eficiencia energética y el uso de energías renovables

78. El titular establece relación con la Política Pública Regional para la Conservación de la Biodiversidad (PPRB). Al respecto se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

-Respecto al Objetivo Específico 2.3/ Acción 2.3.1 Se solicita al titular: a. Realizar la vinculación con la acción 2.3.1. b. Informar si cuenta con acuerdos de colaboración, producción limpia y planes de gestión para la preservación, conservación y restauración de la biodiversidad regional para promover buenas prácticas productivas.

-Respecto al Objetivo Específico 2.3/ Acción 2.3.3 Se solicita al titular: a. Realizar la vinculación con la acción 2.3.3. b. Informar si cuenta con certificación internacional en el ámbito de la construcción para mejorar estándares de responsabilidad social y ambiental empresarial.

-Respecto al Objetivo Específico 3.1/ Acción 3.1.5. El proyecto no se relaciona directamente con esta acción, pero se sugiere que el titular del proyecto considere la incorporación de programas de educación ambiental para los residentes y trabajadores, fortaleciendo así el reconocimiento del valor del humedal cercano. Además, se solicita al titular realizar el análisis con los mapas de la política disponibles en <http://sriit.gorebiobio.cl/> y realizar la vinculación con el instrumento de manera íntegra.

79. El titular establece relación con la Política Pública Regional para la Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios. Al respecto se observa lo siguiente:

-Respecto al Objetivo específico 1/ Lineamiento 1.1/ Acción 1.1.3 Dado que el proyecto generará residuos reciclables, se solicita establecer acuerdos con recicladores locales, facilitando su acceso a dichos residuos.

-Respecto al Objetivo específico 2/ Lineamiento 2.3/ Acción 2.3.3 El titular menciona en su Anexo 2.5 en su tabla 5.1 “Responsabilidad y Obligaciones para el correcto desarrollo del Plan de Prevención de Contingencias y/o Emergencias” que el “experto en prevención de riesgos: Verificará que el personal cuente con las debidas capacitaciones e inducciones (...)” por lo que se solicita se incorpore en dichas charlas las relativas al manejo adecuado de residuos en áreas de trabajo.

-Respecto al Objetivo específico 4/ Lineamiento 4.2/ Acción 4.2.1 Se solicita al titular: 1. Detallar cómo el proyecto incorpora criterios específicos relacionados con la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Esto incluye la segregación en origen, la correcta disposición de residuos en las fases de construcción y operación, y medidas claras para evitar riesgos de contaminación que puedan afectar la calidad del agua o los ecosistemas del humedal cercano. 2. Detallar el plan de manejo de residuos sólidos y líquidos durante las fases de construcción y operación. Esto incluye medidas claras para evitar cualquier riesgo de contaminación que pueda afectar la calidad del agua o los ecosistemas del humedal, dada la proximidad del proyecto.

80. El titular no establece relación con la Estrategia de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para la Región del Biobío por lo que se solicita realizar su vinculación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

10. Compromisos Voluntarios

81. Se solicita al titular implementar un compromiso de capacitaciones a trabajadores respecto a fauna nativa silvestre, asociando buenas prácticas como: dar aviso oportuno ante el avistamiento de alguna especie de anfibios y/o reptiles en el lugar de trabajo, sobre tenencia de perros dentro del sitio, manejo de acopio de residuos y alimentos entre otros.

82. Se solicita al titular revisar los compromisos relacionados a charlas de arqueología y monitoreo arqueológico permanente en las obras de excavación y presentar dichas materias y compromisos en las tablas del capítulo de cumplimiento normativo de la Ley 17.288 del Ministerio de Educación, que legisla sobre monumentos nacionales y su respectivo reglamento.

83. La localización del proyecto en una amplia zona de humedales, algunos de ellos declarados bajo la ley 21.202, otros en proceso, y que ha sido progresivamente ocupada por proyectos urbanos sin considerar la estructura y funcionamiento de estos ecosistemas, objeto de atención para su conservación y protección, plantea un desafío a los proyectos nuevos que continúan ocupando esta zona.

Se propone al titular un compromiso voluntario que tenga como objetivo avanzar en medidas de protección y conservación que pongan en valor los ecosistemas de humedal a través de señalética informativa, limpieza y restauración de ciertos lugares más sensibles (hábitat de especies), medidas de control de especies dañinas para la fauna silvestre, infraestructura informativa y recreativa para los nuevos residentes de los proyectos inmobiliarios, etc. Todas medidas que pongan en valor y visibilicen un sistema de cursos y cuerpos de agua (humedales), que está interconectado y que requiere ser protegido y conservado. Lo anterior siempre y cuando el titular acredite fundadamente que no genera impactos significativos sobre estos ecosistemas de alto valor ambiental.

xx. Respecto a la contratación de mano de obra, se solicita indicar si se considera que el 100% sea de personas que residan en la comuna de Coronel. En caso contrario se solicita indicar un mínimo compromiso con la comuna.

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

84. Respecto de las Soluciones Viales, Accesos y Conectividad. Se solicita al Titular del proyecto que inicie los trámites correspondientes para obtener la factibilidad de acceso a la Ruta 160, considerando que el predio del proyecto accede a una vía concesionada. Para ello, el Titular deberá solicitar la factibilidad técnica de dicho acceso a la vía, a través de la Inspección Fiscal de la Explotación de la Ruta Concesionada. Esta solicitud deberá ser evaluada y aprobada previamente por la Dirección de Vialidad, de acuerdo con lo establecido en el Decreto de Fuerza de Ley N° 850/97, el Decreto Supremo N° 900/96 y la Resolución de la Dirección de Vialidad N° 232/2007, que aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos. Se debe tener en cuenta que estos trámites deben realizarse dentro de esta evaluación ambiental.

xx. Se indica al titular que, en el caso de tener en el sitio del proyecto especies caninas con motivo de compañía o seguridad, durante la ejecución o etapa de venta del proyecto inmobiliario, deben dar cumplimiento a lo establecido por la Ley 21.020/2017 "Sobre Tenencia Responsable de Mascotas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>

Animales de Compañía" y el Decreto 1007/2018 "Reglamento que Establece la Forma y Condiciones en que se Aplicarán las Normas Sobre Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía y Determina las Normas que Permitirán Calificar a Ciertos Especímenes Caninos como Potencialmente Peligrosos" y la respectiva Ordenanza Municipal. Se solicita indicar la forma de cumplimiento y los medios de verificación.

85. Es importante señalar que la presencia de esteros y humedales en la comuna de Coronel es de alto valor para la comunidad y considerando que la empresa tiene lotes en diferentes partes del sector de Escuadrón, se sugiere que las áreas de valor se mantengan o se propicie la protección con un plan de manejo. Se solicita al titular describir cada uno de los roles bajo su propiedad en las cercanías del sector escuadrón y evalúe esta posibilidad.

86. Se hace presente al titular que 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 correspondiente Adenda.

87. 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> y los correspondientes instructivos de evaluación y documentos técnicos publicados en la página web del SEA: <https://sea.gob.cl/documentacion>

88. 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.

89. Para facilitar la búsqueda de los documentos, se solicita identificar los Anexos con el nombre del contenido del respectivo anexo, sin perjuicio del orden numérico o alfabético que se utilice. Ejemplo: Anexo 1-b Modelación de Ruido.

90. 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 las Adendas del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

91. En caso que corresponda, se solicita actualizar la lista de profesionales que participaron de la DIA y Adendas.

92. Se hace presente que, en caso de modificar el proyecto durante el proceso de evaluación, el titular deberá actualizar todos aquellos aspectos de la DIA en los que incidan dichas modificaciones, en los respectivos capítulos de la misma, según corresponda.

93. En caso de existir archivos de tamaño superior a 200MB, se hace presente al titular que el documento digital N° 20209911435 fechado el 18/12/2020 de la Dirección Ejecutiva del SEA, establece el procedimiento para cargar archivos de gran tamaño al e-SEIA. Al respecto debe



considerar que este procedimiento puede tomar dos o tres días hábiles por lo que el titular deberá tomar los resguardos necesarios respecto a los plazos definidos para la presentación de la Adenda.

María Eliana Vega Fernández
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/CUN

Distribución:

CC:

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

Pamela Haro Sutherland (Coordinador de PAC) <pamela.haro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164672932>