

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Centro Integral de Valorización, San Antonio".

Nombre del Titular : I. Municipalidad de San Antonio
Nombre del Representante Legal : Omar Vera Castro
Dirección : Av. Barros Luco N°1881

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Centro Integral de Valorización, San Antonio", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de esta última.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Centro Integral de Valorización, San Antonio", la que deberá entregarse hasta el 22 de septiembre 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 reanuda el proceso de evaluación del Proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Sandra Fuentes Troncoso, dirección de correo electrónico sfuentes.5@sea.gob.cl, números telefónicos +56 9 58868376 - +56 9 65003365.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.

General.

1. En la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.2.1, se describe el proceso de recolección de los residuos inorgánicos a reciclar en las instalaciones proyectadas, considerando un calendario para 52 puntos verdes, 3.263 viviendas y cinco rutas diferentes de recolección que se muestran en la Figura 12, todo en la comuna de San Antonio. En particular, se observa que, en la DIA, Anexo H.2, literal a.4.2, se señala: "*Se planea realizar la recolección de residuos inorgánicos a través del método puerta a puerta y la recolección de puntos limpios de la comuna*".

Sobre lo anterior, se solicita aclarar si la actividad de recolección de residuos a tratar en las instalaciones proyectadas forma parte de las actividades del Proyecto. De ser este el caso, describirla en detalle, incorporándola entre las partes, obras y acciones del Proyecto, al igual que identificar y cuantificar la emisión de contaminantes a la atmósfera, la emisión de ruido, la generación de residuos líquidos y sólidos, y el tráfico vehicular, entre otros aspectos que correspondan. En caso contrario, excluir dicha información de la descripción de las partes, obras y actividades que se presentan en la DIA.

Localización.

2. Se solicita presentar cada una de las partes y obras que conformarán el Proyecto, en cartografía georreferenciada, a escala adecuada, y en archivo kmz desplegable en Google Earth®, con sus correspondientes leyendas y coordenadas UTM-Datum WGS84 Huso 19.
3. En la DIA, numeral 3.6, "Condición de riesgo climático", se indica: "*Los lixiviados del proceso de compostaje serán acumulados en 2 estanques soterrados y serán reutilizados para el mismo proceso a*



través de una motobomba, así mismo las aguas lluvias que caigan dentro del área de operación de la planta, serán captadas por el mismo sistema y con el mismo objetivo de ser utilizadas como aguas de procesos dentro de la fase activa. Las aguas que no se utilicen serán retiradas por empresa autorizada”.

- a. Respecto de la recirculación de los lixiviados del proceso de compostaje y de las aguas lluvias que caerán sobre la zona de compostaje en la fase de operación del Proyecto, se solicita presentar un diagrama de flujo, con el detalle de los caudales que se generarán, consumirán y retirarán desde las respectivas instalaciones en que generarán y usarán los lixiviados y las aguas de contacto. Además, detallar las medidas de control que se implementarán para los diversos flujos.
- b. Respecto al retiro de lixiviados y aguas de contacto no usadas, por parte de una empresa autorizada, se solicita establecer un sistema de registro, trazable y fiscalizable, incluyendo su lugar de disposición final. Por tanto, se solicita presentar una propuesta del registro detallando sus contenidos mínimos, al igual que el lugar en que se encontrará disponible y actualizado para su consulta.

Mano de obra.

4. Se solicita especificar la mano de obra máxima que se estima durante la fase de operación del Proyecto. Para esto, tener en cuenta lo que se menciona en la DIA. Capítulo 1, numeral 6.4 y Tabla 25.

Cronología.

5. Con relación a los antecedentes que se presentan para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, en la DIA, numerales 5.2, 6.2 y 7.2 respectivamente, se solicita presentar la fecha estimada de inicio; parte, obra o acción que establece el inicio; fecha estimada de término; y, la parte, obra o acción que establece el término.
6. De acuerdo con las observaciones que se formulan en el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante, “ICSARA”) sobre las actividades para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir los cronogramas que se presentan en la DIA, Tablas 9, 20 y 30, según corresponda.

Descripción de las Partes y Obras Físicas.

7. Con relación a la descripción de las partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita unificar la nomenclatura en las distintas secciones de la DIA, incluyendo planos. Esto, con el fin de presentar información coherente y evitar confusiones e inconsistencias, para facilitar el entendimiento.

A modo de ejemplo, las denominaciones de las obras temporales y permanentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1, Tablas 6 y 8, Figura 4, y numeral 4.1, no coinciden completamente; en el numeral 4.1.1, se describe la actividad de “Control de acceso y pesaje” que corresponde a una actividad de la fase de operación del Proyecto y, en la Figura 4, se indica “Zona de Acceso y Pesaje”, que no se menciona como tal en los otros ítems señalados.

Además, en la Tabla 8, se menciona “Zona de recepción residuos café”, que no se muestra en la Figura 4; en la Tabla 8, se mencionan “Zona de chipeo” y “Zona de material chipeado”, y en la Figura 4, se muestra solamente la “Zona de chipeado y acopio de material chipeado”; y, en la Tabla 8, se mencionan “Zona de producto terminado 1” y “Zona de producto terminado 2”, y en la Figura 4, se muestra solamente la “Zona de cribado y producto terminado”, sin entregar información en el documento sobre la zona de cribado. De igual forma, en la Tabla 8, respecto de las obras temporales, se menciona “Bodega RSINP”, y en la DIA, Anexo H.2, literal a.1, se indica “sector”, delimitado con malla de 1,8 m de altura y 15 m² de superficie.

8. Se solicita describir las características técnicas constructivas superficie y/o extensión lineal, y ubicación de las siguientes partes y obras del Proyecto:



- a. Cerco perimetral. En la DIA, Anexo F, numeral 6.2, se indica: “(...) *en todo el tramo del perímetro del Proyecto correspondiente al deslinde con las instalaciones del Cuartel de CONAF Palma 11, se considera la instalación de una pandereta de hormigón de 2 m de altura*”.
- b. Faja arborizada. Se requiere identificar especies debiendo especificar la cantidad de ejemplares que compondrán la faja.
9. Se solicita especificar el espesor de la losa de hormigón que se implementará en la zona de producto terminado y en la zona de reciclaje de inorgánicos. Por otro lado, se solicita describir las características técnicas constructivas y operativas de la base de la zona de residuos, zona de lavado y de la zona de libre disposición que se ubicará a un costado de la zona cribado y producto terminado, precisando el material y espesor de cada zona.
10. En la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.9, sobre la zona de lavado, se indica: “(...) *se contempla **a un costado del galpón de reciclaje** una zona de lavado de una superficie de 25,02 m²*” (énfasis agregado).
Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la ubicación de la zona de lavado, ya que, conforme a lo que se muestra en la DIA. Capítulo 1, Figura 4.1, se ubicará a un costado del espacio techado para reciclaje y no a un costado del galpón mencionado.
11. En la DIA, Capítulo 1, numeral 4.2, se señala: “***Las obras temporales del Proyecto corresponden a la instalación de faenas**, la cual se compone de todas aquellas obras necesarias para permitir la construcción y habilitación del centro de acopio y compostaje hasta el inicio de operación*” (énfasis agregado). De igual forma, en la DIA, Capítulo 1, numerales 7.5.2 y 7.7.2, respecto de la fase de cierre del Proyecto, se menciona “instalación de faenas”.
Se solicita precisar la ubicación de la instalación de faenas en las fases de construcción y de cierre del Proyecto, según corresponda, en coordenadas UTM (WGS84, H19S), debiendo describir sus partes y obras, y la superficie. Además, debe incorporar la implementación y desmantelamiento de la instalación de faenas en las respectivas actividades de las fases de ejecución del Proyecto; y, presentar archivo digital, con formato kmz.
12. En la DIA, Anexo H.3, literal c), se menciona: “*Si bien **se realizara mantención de equipos y maquinarias dentro de la planta**, será realizado por una empresa externa la cual se hará cargo del retiro de los residuos generados una vez finalizada la mantención*”.
Se solicita especificar la ubicación y detallar las características técnicas constructivas y operativas de la zona de mantención de equipos y maquinarias, entregando, entre otros aspectos, superficie y tipo de edificación (galpón, techumbre o instalación al aire libre).
Además, identificar y cuantificar las emisiones y/o residuos que se generarán, detallando su manejo en forma previa a su retiro, e identificar y/o describir las instalaciones u obras, con las respectivas medidas para prevenir contingencias y controlar emergencias, y/o contaminación de recursos naturales.
13. Con relación a lo presentado en la DIA. Capítulo 1 y Anexo O, sobre el sistema de recolección, tratamiento y disposición de lixiviados, aguas de lavado y aguas de contacto (aguas lluvias que caerán en áreas de proceso de compostaje), se solicita:
- a. Detallar las características constructivas y operativas de cada componente:
- Sistema de recolección, tratamiento y/o disposición de lixiviados, aguas de lavado y aguas de contacto, incluyendo las partes y obras de recirculación.
 - Sistema de humectación de la fase activa de las pilas de compostaje, y de cualquier otra parte y obra del Proyecto, como las áreas verdes.
 - Sistema de recolección, tratamiento y/o disposición de las aguas lluvias que caerán en el área en que se emplazará el Proyecto, distintas a las zonas de proceso de compostaje, como “*zona juego, patios pavimentados o de tierra, techumbres, áreas verdes, calles interiores*”, según se



menciona en la DIA, Anexo O, documento “(02) Especificaciones Técnicas de Pavimentación San Antonio.pdf”, numeral 4.

- b. Presentar planos de planta con el detalle de cada componente, identificándolos de forma clara y distinguible respecto de las partes y obras del Proyecto, detallando la dirección de los flujos que conducirán las respectivas canalizaciones.
 - c. Realizar y presentar balance hídrico, con la cuantificación de las aguas lluvias recolectadas en las zonas con y sin proceso de compostaje, de generación de lixiviados y aguas de lavado, requerimiento de humectación de la fase activa del proceso de compostaje y de otras partes u obras del Proyecto. Lo anterior, con el fin de fundamentar las características técnicas constructivas de los componentes, en cuanto a sus capacidades.
14. En la DIA, Capítulo 1, numeral 5.1.5, en relación el sistema de acumulación de lixiviados y aguas lluvias que caerían sobre las instalaciones de la planta de compostaje (aguas de contacto), se solicita detallar los criterios y procedimientos de cálculo para dimensionar los estanques, y especificar la ubicación de los estanques que se instalarán. Además, incorporar esta información en los planos a presentar conforme a las observaciones del presente ICSARA.
 15. En la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.3, “Zona administrativa y reciclaje”, se menciona “*Espacio techado para reciclaje*”, con superficie de 202,48 m². Al respecto, se solicita entregar los antecedentes que permitan fundamentar la no necesidad de que este espacio, de gestión de residuos inorgánicos, no requiera de paredes laterales considerando, entre otros aspectos que pudieran generar efectos ambientales, por ejemplo, situaciones climáticas, como lluvias; o, emisiones, como ruido y/u olor.
 16. En la DIA, Capítulo 1, Figura 4, sobre la distribución las obras permanentes del Proyecto, se identifica un sector como “*Recepción de residuos reciclables y zona de lavado*”, mientras que en el numeral 4.1.9, se describe “*Zona de residuos, de lavados y superficie disponible*”, indicando: “(...) *así como los residuos no reciclables generados en los espacios administrativos*”. Al respecto, se solicita aclarar si el sector indicado en la Figura 4 corresponde a la misma de la zona del numeral 4.1.9, toda vez que, en la primera se señala: “*residuos reciclables*”, mientras que, en el segundo se menciona: “*residuos no reciclables*”.
 17. En la DIA, Capítulo 1, numeral 4.2.3, sobre la bodega de residuos peligrosos, se señala: “*Se considera una bodega para el almacenamiento temporal de sustancias y residuos peligrosos (SUSPEL/RESPEL), los que serán generados principalmente durante los periodos correspondientes a las fases de construcción y cierre*”. Además, se agrega que: “*Durante la fase de construcción, la bodega SUSPEL/RESPEL será habilitada al interior de la instalación de faenas y servirá para el almacenamiento de residuos especificados en la sección 5.7.3*”. Teniendo en cuenta que en este último numeral se hace mención solamente a residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto, se solicita:
 - a. Aclarar y/o corregir lo señalado, precisando si se considera la implementación de una bodega para SUSPEL y RESPEL, o son dos bodegas separadas y adyacentes, u otra modalidad, toda vez que se menciona “una bodega”. Además, para dar respuesta a lo señalado, tener en cuenta lo descrito en la DIA, Anexo H.3, relativo al permiso ambiental sectorial que se establece en el Reglamento del SEIA, artículo 142, para la bodega en que se acopiarán temporalmente los residuos peligrosos.
 - b. Precisar la ubicación de la o las bodegas de acopio temporal de sustancias peligrosas y de residuos peligrosos (SUSPEL y RESPEL), en cartografía legible, como imagen satelital *Google Earth*, junto a todas las otras partes y obras del Proyecto; y, especificar las correspondientes coordenadas UTM-Datum WGS84.
 - c. De implementar una bodega para sustancias peligrosas, diferente de la bodega de residuos peligrosos, se solicita detallar las características técnicas constructivas y operativas de ella.



18. En la DIA, numeral 5.4, para la fase de construcción, se menciona que: “(...) se requerirá un promedio de 40 trabajadores, **llegando a un máximo de 50 trabajadores**”; no obstante, en el numeral 4.2.1, se señala: “La zona de faenas contará con contenedores metálicos de 40 ft y 20 ft, **considerando un máximo de 40 trabajadores en fase de construcción**” (énfasis agregado).

Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la cantidad máxima de trabajadores que se contemple se empleen durante la fase de construcción del Proyecto, al igual que todos los otros aspectos del Proyecto que tengan relación con esto.

19. En la DIA, Anexo F, numeral 6.2, sobre la fase de operación del Proyecto, se indica: “Además el centro contempla **áreas educativas, servicios higiénicos, oficinas administrativas y comedor**” (énfasis agregado). Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, lo señalado sobre “áreas educativas”, ya que no se condice con lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.3.

20. Con relación a la descripción de las partes y obras de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, que se presentan en la DIA, Capítulo 1; y las respuestas al presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante “ICSARA”), se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 1: Partes y obras del Proyecto.

Partes y obras del Proyecto.		
Nombre: [nombre parte/obra l.]	Carácter: [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].	Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].
Descripción: [Texto descriptivo de la parte u obra l, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]		
Nombre: [nombre parte/obra n.]	Carácter: [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].	Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].
Descripción: [Texto descriptivo de la parte u obra n, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]		

Entre las partes y obras del Proyecto, por ejemplo, considerar las instalaciones de faenas, las áreas de acopio de materiales y bodegas de almacenamiento, entre otras, sin incluir las actividades que se llevarán a cabo para la implementación de ellas, ya que esto se solicita en observaciones siguientes. Además, en algunas partes y obras del Proyecto, si bien van a ser empleadas durante la fase de operación del Proyecto, deben ser construidas y, eventualmente, desmanteladas durante la fase de cierre, por lo que en la columna de “Fase” de la Tabla anterior, se deben precisar todas y cada una de las fases en que estará presente o considerada cada parte u obra del Proyecto.

Fase de Construcción.

21. En la DIA, Capítulo 1, numeral 5.1, “Acciones asociadas a la fase de construcción”, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir dichos antecedentes, con la identificación y descripción de cada una de las actividades y/o acciones de esta fase, ya que no se condicen completamente, en cuanto a denominación y contenido, con lo que se mencionan en el cronograma de actividades, que se presenta en la DIA, Capítulo 1, Tabla 9, debiendo actualizar el cronograma de actividades, según corresponda.

Además, se aclara que en esta sección se deben informar todas las actividades constructivas para la implementación de las partes y obras del Proyecto.

Por ejemplo, en el numeral 5.1 no se señala la actividad de “Conexión a la red eléctrica” que se contiene en la Tabla 9; en el numeral 5.1.3, se menciona la actividad “Impermeabilización del terreno” que tendrá relación, en cuanto a contenido, con la actividad “Pavimentos” que se contiene en la Tabla 9; y, en el numeral 5.1.4, se menciona la construcción de canaletas de recolección de lixiviados y red que permitirá



conducir las aguas hasta un estanque de acumulación, sin embargo esta actividad no se menciona en la Tabla 9.

En cuanto a las instalaciones y obras temporales, se observa que lo señalado en el numeral 5.1, tampoco se condice con lo que se indica en la DIA, Capítulo 1, Tabla 6. Además, entre las obras temporales se considera el sistema de agua particular y no se menciona el sistema particular de alcantarillado que, en ambos casos, corresponderían a obras permanentes. Por lo que, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir estos antecedentes.

Finalmente, la información solicitada sobre la descripción de la fase de construcción, presentarla de acuerdo con el formato que se indica en la Tabla 2 del ICSARA.

22. En relación con la DIA, Capítulo 1, numeral 5.1, “Movimientos de tierra y escarpe del terreno”, se solicita entregar la siguiente información:
 - a. Detallar la ubicación y cantidad de superficie por las actividades de movimientos de tierra y/o excavaciones, precisando la profundidad máxima; debiendo incorporar su ubicación entre los antecedentes a presentar en la observación 2 del ICSARA.
 - b. Cuantificar el volumen de material a remover, en m³, detallando su manejo, tratamiento y disposición final, según corresponda.
 - c. En caso de considerar el acopio temporal de este material:
 - i. Detallar la ubicación, superficie y características técnicas constructivas y operativas del sector de acopio; debiendo incorporar su ubicación entre los antecedentes a presentar en la observación 2 del ICSARA.
 - ii. Especificar forma y tiempo en que se realizará el acopio, al igual que las medidas de control que se adoptarán para evitar la dispersión el material acopiado ante eventos de precipitación y/o acción eólica.
23. En la DIA, Capítulo 1, numeral 7.1.2, se indica: “*Dado que en fase de construcción se considera la mejora del relleno existente, impermeabilizado este lo cual quedará permanente (...)*”. Al respecto, se solicita describir e incorporar esta actividad en la Tabla 2 del ICSARA, entregando, al menos, la siguiente información:
 - a. Detallar la cantidad de superficie asociada a las actividades de relleno; debiendo incorporar su ubicación entre los antecedentes a presentar en la observación 2 del ICSARA.
 - b. Identificar y cuantificar el material a utilizar para el relleno, detallando su origen; e incorporar esta información entre los antecedentes que se solicitan en la Tabla 7 del ICSARA.
 - c. En caso de considerar el acopio temporal del material de relleno, se solicita:
 - i. Detallar la ubicación, superficie y características técnicas constructivas y operativas del sector de acopio; debiendo incorporar su ubicación entre los antecedentes a presentar en la observación 2 del ICSARA.
 - ii. Especificar forma y tiempo en que se realizará el acopio, al igual que las medidas de control y/o abatimiento que se adoptarán para evitar la dispersión el material acopiado ante eventos de precipitación y/o acción eólica; e, incorporarlas en la fase de construcción del Proyecto
24. En la DIA, Capítulo 1, numeral 5.1.2, “Preparación y habilitación del terreno”, se indica: “*(...) rellenar el terreno por capas con pavimento de asfalto para las zonas de compostaje activo y maduración y con pavimento de **hormigón armado para las áreas de descarga y recepción**, además de la zona de acopio*” (énfasis agregado). Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, las zonas en que se implementarán bases de pavimento y de concreto precisando sus respectivos espesores, ya que no se condice con otras secciones del documento.



Respecto de lo anterior, a modo de ejemplo, en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.4, sobre la zona de recepción de residuos orgánicos frescos y mezcla, se señala: “*La zona tendrá una superficie de 60 m² y su base corresponderá a un **pavimento de asfalto de 5 cm***”. Además, en la DIA, Anexo O, documento “(02) Especificaciones Técnicas Pavimentación San Antonio.pdf”, solamente se mencionan antecedentes asociados a hormigón; y, en el Plano “*PROY_PAVIMENTO_AGUASLLUVIAS_v2.pdf*”, se observa lo mismo que se indicó, previamente, para la zona de recepción de residuos orgánicos frescos y mezcla.

25. En la DIA, Capítulo 1, numeral 5.1.2, “Preparación y habilitación del terreno”, se señala “*(...) escarpe del terreno, este será de 90 cm*”. Al respecto, se solicita:
- a. Detallar la ubicación y cantidad de superficie de escarpe; debiendo incorporar su ubicación entre los antecedentes a presentar en la observación 2 del ICSARA.

Además, con la información anterior, fundamentar los 1.000 kg/mes de escarpe que se indican en la DIA, Capítulo 1, Tabla 14; y, especificar el volumen total de material de escarpe a generar, en unidad de m³.
 - b. Precisar si la actividad de escarpe incluye la extracción de material vegetal y, de ser este el caso, detallar el tipo de vegetación y superficie. Además, precisar si se contempla implementar acopio temporal del material vegetal extraído al interior del área del Proyecto; y, de ser así, respecto del sector de acopio especificar:
 - i. Ubicación, superficie y características técnicas constructivas y operativas; debiendo incorporar su ubicación entre los antecedentes a presentar en la observación 2 del ICSARA.
 - ii. Medidas de control que se implementarán para evitar la dispersión del material vegetal durante su acopio temporal.
 - iii. Medidas que se adoptarán para prevenir y/o controlar el riesgo de incendio del material vegetal acopiado; e, incorporar esta información entre los antecedentes a presentar en la Tabla 12 del ICSARA.
26. En la DIA, Capítulo 1, numeral 5.1.10, “Desmontaje de obras temporales”, se indica: “*Una vez finalizadas las obras de construcción y las actividades de prueba y puesta en marcha del Proyecto, se procede al desmontaje y retiro (...)*”. Se solicita incorporar entre las actividades de la fase de construcción, las pruebas y puesta en marcha del Proyecto, según corresponda, describiéndolas y precisando el tiempo que se estima, además identificar y cuantificar las emisiones y/o residuos, detallando el manejo, tratamiento y disposición final, según corresponda.
27. En la DIA, Capítulo 5, numeral 5.6, se señala: “*Durante la construcción, se requerirá el uso de recursos hídricos para satisfacer las necesidades del Proyecto, los cuales serán adquiridos de un proveedor autorizado mediante la compra de agua potable para consumo y humectación de los caminos*”. Al respecto, se solicita:
- a. Detallar la actividad de humectación de caminos, especificando cantidad y origen del agua requerida, al igual que lugar de aplicación y frecuencia, periodicidad y oportunidad de implementación de ésta.
 - b. Precisar la eficiencia estimada de la medida de abatimiento correspondiente a la humectación de caminos. Además, se observa que esta actividad no fue considerada en la estimación de emisión de material particulado que se presenta en la DIA, Anexo G, por lo cual se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.
28. En la DIA, Anexo H.2, literal a.3), se indica: “*Se dispondrán contenedores para **llevar a cabo una clasificación primaria de los residuos**, con tal posibilitar la reutilización directa de estos dentro de obra*”. Se solicita incorporar esta actividad en la fase de construcción del Proyecto, debiendo precisar la



ubicación y características técnicas constructivas y operativas del lugar en que se realizará la clasificación mencionada.

29. Con relación a la DIA, Anexo M, se formulan las siguientes observaciones:
- Se solicita precisar la profundidad máxima de las actividades de excavación e implementación de las fundaciones y estanques soterrados. Además, presentar plano de elevación, a escala 1:500 o similar, en que se logre apreciar la napa freática y las actividades de excavación, fundación y estructuras soterradas a implementar.
 - En el literal A, numeral 4.2, se indica: “*Las uniones de elementos estructurales proyectados, **con elementos existentes** se harán según detalles especificados en los planos estructurales*”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, el texto de “**elementos existentes**”, ya que en visita a terreno se observa que en el área en que se emplazará el Proyecto no existen obras o edificaciones.
 - En el literal B, numeral 4, se señala: “*Las aguas lluvias que escurren superficialmente por la **zona juego, patios pavimentados o de tierra, techumbres, áreas verdes, calles interiores (...)***”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, el texto “zona de juego”.
30. Con relación a la descripción de las acciones/actividades de la fase de construcción del Proyecto, y conforme a la DIA, Capítulo 1, numeral 5, entre otros; y, a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para la fase de construcción del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

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

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

Entre las acciones del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de construcción del Proyecto.

Fase de Operación.

31. Respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1, Tabla 20, “Cronograma de actividades de la fase de operación”, se formulan las siguientes observaciones:
- Describir las actividades de puesta en marcha de agua potable, fosa séptica y compostaje activo y separación de residuos, precisando el tiempo que se estima se llevarán a cabo, además de identificar y cuantificar las emisiones y/o residuos detallando el manejo, tratamiento y disposición final, según corresponda.
 - En relación con el cronograma, se observa que pasa del mes 8 al año 1, sin entregar antecedentes de las actividades a llevar a cabo en los cuatro meses siguientes. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.
 - Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, lo señalado en la Tabla, ya que no se condice con la DIA, Anexo F, Tabla 13, que se incluye la actividad “*Puesta en marcha suministro eléctrico*”. Sobre esto último, además se observa que, en la DIA, Capítulo 1, Tabla 9, “Cronograma de las actividades de la fase de construcción”, se incluye la actividad “*Conexión a la red eléctrica*”, a partir del inicio de la fase.
32. Con el fin de dimensionar el Proyecto, se solicita detallar la capacidad máxima de recepción y de tratamiento de residuos en la planta de compostaje y en el centro de acopio, en unidades de t/día y t/mes, estableciendo la componente crítica del proceso que, en cada caso, fundamenta/genera dicho límite. Para



esto, entre otros aspectos que correspondan, tener en cuenta los diagramas de flujo que se presentan en la DIA, Figuras 10 y 11, para la planta de compostaje y el centro de acopio, respectivamente.

33. Se solicita precisar la relación entre el material verde y el producto terminado. Lo anterior, con el fin de determinar la capacidad real de la planta de compostaje.
34. En la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.9, se menciona que: “(...) se contempla a un costado del galpón de reciclaje una zona de lavado de una superficie de 25,02 m², habilitada para las tareas de lavado de contenedores y equipos (...)”. Al respecto, en la DIA, Anexo O, Plano “PROY_PAVIMENTO_AGUASLLUVIAS_v2.pdf”, se observa que dicha área no cuenta con ningún sistema de conducción, recolección y/o evacuación del efluente de la actividad de lavado, conforme se muestra en la siguiente imagen.

Figura 1: Zona de lavado de contenedores.



Fuente: DIA, Anexo O, Plano “PROY_PAVIMENTO_AGUASLLUVIAS_v2”.

Por lo anterior, se solicita, describir la actividad de lavado de contenedores en la fase de operación, identificando y cuantificando los insumos, al igual que los residuos líquidos y/o sólidos detallando el manejo, tratamiento y disposición que se dará a ellos.

35. En relación con la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.1 “Operación de la planta de compostaje”, se formulan las siguientes observaciones:
 - a. Se solicita aclarar y/o corregir la Figura 10, “Diagrama operacional de la planta de compostaje”, el destino de los residuos verdes, ya que solamente se muestra la actividad de “Acopio residuos cafés”; no se incluye la actividad de “Descarga” de los residuos; no se incluye la recepción, descarga y/o manejo de residuos orgánicos frescos; y, no se mencionan los residuos de poda.
 - b. Sobre la clasificación de los residuos, se informan como “verdes” y “cafés”, no obstante, en el desarrollo del texto se señala “restos de poda”, “restos orgánicos domiciliarios” y “residuos orgánicos frescos compostables”, entre otros. Por lo anterior, y teniendo en cuenta lo descrito en la Figura 10, se solicita unificar los textos. Lo anterior, incluirlo en los antecedentes que se presentan en la Figura 10.
 - c. En el numeral 6.1.1.3., en el punto “Preparación de la mezcla”, se señala: “Se recomienda llevar un registro de la cantidad de residuos que ingresan al proceso”. Se solicita aclarar si se implementará la recomendación, en cuyo caso se solicita detallar los contenidos mínimos que serán registrados; de lo contrario, se solicita fundamentar su no consideración.



- d. Respecto de la actividad de mezcla de los residuos a compostar, se solicita precisar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas del lugar. Esto, teniendo en cuenta que se señala: “Una vez que la mezcla esté lista, se transportará a las pilas de compostaje mediante un minicargador” (énfasis agregado).
- e. En el numeral 6.1.1.7, “Fase de maduración”, se menciona que: “Durante toda la fase de maduración, es esencial controlar la temperatura, el pH, la humedad y el aspecto del material, como se indica en el control de parámetros mencionado”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la referencia a “control de parámetros mencionado” pues, de corresponder a lo señalado en la Tabla 19, que presenta planilla de control de proceso, se observa que ésta solamente considera 12 semanas, y no menciona el “aspecto del material” como parámetro a controlar.
- f. En el numeral 6.1.1.7 “Fase de maduración”, se indica: “Durante toda la fase de maduración, es esencial controlar la temperatura, el pH, la humedad y el aspecto del material, como se indica en el control de parámetros mencionado”. Se solicita incorporar en la Tabla 19 “Planilla de control de proceso”, el parámetro de control “aspecto del material”.
- g. En el numeral 6.1.1.8, “Tamizado”, se señala: “El compost tamizado se ensaca y se traslada a un sector de acopio o bodega para su despacho”. Se solicita:
- Especificar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas del lugar de ensacado y de acopio del compost luego del tamizado. Debe precisar las respectivas capacidades máximas de ensacado y de acopio de compost.
 - Describir los equipos para el ensacado del compost, al igual que las medidas de control para evitar la emisión de material particulado.
 - Analizar los riesgos asociados al ensacado y acopio de compost, y conforme a ello, detallar las respectivas medidas de prevención de riesgos y de control de emergencias, incluyendo estos antecedentes en la Tabla 12 del ICSARA.
36. En la DIA, numeral 5.1.5, “Canales de recolección de lixiviados y aguas lluvias”, se indica: “Se considera la instalación de dos estanques horizontales que permita almacenar las aguas lluvias producto de una tormenta, como también de los lixiviados producto del proceso de compostaje y lavado, el material de ambos estanques es de PVC de alta resistencia, uno es de 30 m³ para el sector de maduración y fase activa, mientras que el otro es de 20 m³ para la zona de recepción, almacenamiento y calles”. Al respecto, se solicita:
- Se solicita especificar el origen de las aguas que se almacenarán en cada estanque, teniendo en cuenta que, como origen, se mencionan lixiviados del proceso de compostaje, aguas lluvias y aguas residuales de lavados.
 - De acuerdo con la respuesta a lo anterior, detallar el uso y/o disposición final, entregando los antecedentes sobre la calidad estimada y, con ello, fundamentar su empleo.
37. En la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.1.6, “Control de parámetros”, se señala: “Es crucial medir los parámetros relevantes del proceso de compostaje”, y se agrega: “Se sugiere realizar un monitoreo y registro semanal de parámetros para cada pila de compostaje”. Al respecto, en consideración lo que se “recomienda” y/o “sugiere” para las medidas de control de temperatura, humedad y pH, se solicita presentar programa de monitoreo de parámetros críticos del proceso de compostaje, incluyendo lo siguiente:
- Descripción de las variables para controlar el proceso de compostaje de los residuos, tal como, temperatura, humedad, frecuencia de volteo, pH, relación C:N, dióxido de carbono (CO₂) como indicador de la actividad microbiológica en las pilas, entre otros que correspondan. Además, detallar lugar, frecuencia, periodicidad y oportunidad de implementación de la medición de las variables que serán controladas.



- b. Detallar los métodos y/o equipos para la medición de las variables para controlar el proceso de compostaje de los residuos.
 - c. Precisar los registros con los resultados de las mediciones, detallando su contenido mínimo, lugar en que se mantendrán, teniendo en cuenta que ellos deben mantenerse actualizados y disponibles para su presentación en caso de ser solicitados por algún órgano del Estado con competencia ambiental.
 - d. Especificar los valores de referencia para comparar con los valores de la medición de cada variable a controlar, detallando las medidas de corrección que se adoptarán del proceso de compostaje, en caso de que no cumpla con el valor de referencia respectivo.
38. En la DIA, Capítulo 1, numerales 6.1.1.2 y 6.1.2.3, se hace referencia a inspecciones visuales de los residuos a compostar y reciclar, en las respectivas zonas de descarga, que se ubicarán al interior de las instalaciones del Proyecto. Además, en la DIA, Anexo H.3, literal d), sobre el anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química, se indica: “(...) *habrá un proceso de inspección visual de cada carga que ingresa al Centro, con el fin de determinar si la mezcla se encuentra en condiciones adecuadas para ser descargada y el destino de ella*”. Luego, se solicita:
- a. Especificar la frecuencia con que se realizará la inspección visual de residuos en las respectivas zonas de descarga.
 - b. Aclarar si se realizará inspección visual de la carga antes de su ingreso a las instalaciones del Proyecto; y, de ser este el caso, incorporar la descripción de esta actividad entre los antecedentes que se presentan en la DIA, numeral 6, detallando lugar y forma en que se llevará a cabo, al igual que el destino que se dará a la carga en caso de que no se encuentre en condiciones adecuadas para su descarga. De lo contrario, fundamentar la no necesidad de realizar dicha inspección.
 - c. Precisar la frecuencia con que llegarán y se recepcionarán residuos al área en que se emplazará el Proyecto.
39. En la DIA, Capítulo 1, numerales 6.1.2.2 y 6.1.2.3, se menciona la realización de inspecciones visuales a los residuos que ingresarán al Proyecto. Al respecto, se solicita detallar las medidas que se adoptarán en caso de detectar residuos que tengan características de peligrosidad, de acuerdo con el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. En particular, detallar el proceso de rechazo, manejo y disposición, teniendo en cuenta lo señalado en el ICARA, observación 116, literal a.
40. En la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.2.4, “Selección de residuos”, se indica: “*Al finalizar cada jornada, se realizará una limpieza general del área de selección y los contenedores sin utilizar detergentes, solo con una hidrolavadora*”. Además, en el numeral 4.1.9, sobre la descripción de las obras permanentes, se señala: “*También se contempla a un costado del galpón de reciclaje una zona de lavado de una superficie de 25,02 m², habilitada para las tareas de lavado de contenedores y equipos cuando se requiera*”. Al respecto, se solicita:
- a. Aclarar si la limpieza de contenedores se realizará al interior de las instalaciones del centro de acopio, o en la zona de lavado. De corresponder, se solicita precisar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas del lugar en que se realizará la limpieza de los contenedores.
 - b. Especificar cantidad y origen del agua a usar diariamente en las actividades de limpieza y/o lavado de contenedores.
 - c. Identificar y cuantificar los residuos líquidos y/o sólidos que se generarán diariamente por esta actividad, detallando el manejo, tratamiento y disposición, según corresponda.
41. Respecto de la operación del centro de acopio, en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.2.6, “Acondicionamiento y clasificación”, no se incluye en la Figura 11, en el literal a.4.2) del Anexo H.2.



Además, en la DIA, numeral 6.1.2, no se presenta la actividad de “Limpieza y separación”, que se señala en la Figura 11.

Por lo tanto, se solicita aclarar y/o corregir lo señalado, según corresponda.

42. Se solicita detallar el volumen y altura de los materiales que se acopiarán en los siguientes sectores:
- Zona de recepción residuos orgánicos frescos y mezcla, que se describe en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.4.
 - Zona de recepción residuos café, chipeo y acopio, que se describe en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.5.
 - Zona de compostaje activo, que se describe en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.6.
 - Zona de maduración, que se describe en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.7.
 - Zona de producto terminado 1 y 2, que se describe en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.8.
43. En la DIA, Capítulo 1, numeral 6.5.2, sobre el suministro de agua para la fase de operación del Proyecto, se indica: “*El traslado del agua contará con las condiciones apropiadas que aseguren la calidad de las aguas según lo establecido en el D.S. N° 735/69, “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano”, y sus modificaciones según D.S N°131/06 y D.S N°76/09*”. Se solicita aclarar y/o corregir lo señalado sobre “traslado de agua”, según corresponda, ya que el agua para consumo humano se obtendrá de las instalaciones del Parque Industrial San Antonio (PISA), conforme a factibilidad sanitaria de conexión a sistema de agua potable, que se presenta en la DIA, Anexo E, por lo que no se requerirá realizar actividades de traslado de agua.
44. Con relación a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.6, sobre la cuantificación y forma de manejo de los productos que se generarán, se formulan las siguientes observaciones:
- Se señala: “*La Planta estará diseñada para una capacidad de gestión de 519,3 t/año y de 3.450 t/año para residuos inorgánicos y orgánicos, respectivamente*”. No obstante, en el Anexo H.2, literal a.3, para la fase de operación del Proyecto, se indica: “*La cuantificación de los residuos a tratar se realiza en base la proyección de población de la comuna de San Antonio, junto a un porcentaje objetivo de recuperación por año de la planta*”.
- Se solicita estimar la cantidad de personas y/o de viviendas que serán directamente beneficiadas por el Proyecto conforme a las capacidades de gestión de residuos que se mencionan en la DIA.
- Con relación a los Residuos Inorgánicos Reciclables, se indica: “*Estos residuos serán vendidos y/o entregados a empresas compradoras o gestoras de residuos*”, y se agrega que: “*Existe un número importante de empresas con posibilidad de compra de residuos reciclables dentro de la Región de Valparaíso, relativamente cercanas a la comuna de San Antonio y el centro de acopio, así como también existen dentro de la Región Metropolitana*”.
- Al respecto, se solicita precisar la forma en que se declararán estos residuos valorizables en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER), toda vez que su plataforma exige que el ciclo completo esté autorizado (generador, transporte y destino final).
- Se menciona: “*El producto obtenido del tratamiento de los residuos corresponde a compost, el cual será utilizado para el mantenimiento de parques por parte del municipio, así como donados a los vecinos participantes del programa de reciclaje*”.

Además, en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.7, sobre la zona de maduración, se señala: “*Se considera un tiempo de residencia del material en esta zona de 60 días, saliendo de ella el **compost en bruto rugoso***” (énfasis agregado); y, en el numeral 6.1.1.7, señala que: “*La madurez requerida para el*



compost depende de sus usos. Por ejemplo, si se utiliza como recuperador de césped, puede ser más inmaduro y tener un mayor contenido de nitrógeno que cuando se usa como sustrato”.

Por lo anterior, se solicita detallar las características y calidad del producto final del proceso de compostaje, debiendo especificar el destino y los antecedentes que permitan acreditar que su uso no generará efectos ambientales en la salud de las personas y/o en los recursos naturales, como suelo, agua, flora, vegetación y/o fauna.

45. En la descripción de la fase de operación, que se presenta en la DIA, Capítulo 1, numeral 6; y, en el cronograma de esta fase, que se muestra en la DIA, Capítulo 1, Tabla 20, se observa que no se consideran las actividades de mantención. No obstante, en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.8.3, se señala: “*Si bien se realizara mantención de equipos y maquinarias dentro de la planta, será realizado por una empresa externa la cual se hará cargo del retiro de los residuos generados una vez finalizada la mantención”.*

Por lo anterior, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir las actividades de la fase de operación del Proyecto, incorporando las actividades de mantención que se realizarán a las instalaciones, equipos y maquinarias, según corresponda, considerando las siguientes:

- a. Sistema de recolección, tratamiento y disposición de lixiviados, aguas de lavado y aguas de contacto (incluyendo aguas lluvias que caerán en áreas de proceso de compostaje). Teniendo en cuenta la DIA, Anexo O, documento “(02) Especificaciones Técnicas Pavimentacion San Antonio.pdf”, numeral 4.
- b. Sistema particular de alcantarillado.
- c. Sistema de recolección, acumulación y disposición de aguas lluvias que no entran en contacto con instalaciones de compostaje de residuos orgánicos, según corresponda.

Respecto de lo anterior, detallar las actividades de mantención, periodicidad y frecuencia. Además, identificar y cuantificar las emisiones y/o residuos por las actividades de mantención; y, describir el manejo, tratamiento y disposición. Esta última información incorporarla en las Tablas 10 y 11, ambas del ICSARA.

46. Entre las actividades de mantención a desarrollar durante la fase de operación del Proyecto, se solicita incorporar la ruta G-974 (ex ruta G-960) y el acceso al Proyecto, con el fin de mantenerlos en buen estado y no generar alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, principalmente en relación con la circulación y conectividad de la ruta mencionada. En específico, detallar las actividades de mantención, junto con periodicidad y frecuencia. Además, identificar y cuantificar las emisiones y/o residuos describiendo su manejo, tratamiento y disposición final, según corresponda. Esta última información incorporarla en las Tablas 10 y 11, ambas del ICSARA.
47. Se solicita realizar plan de seguimiento de la calidad del compost que se producirá durante la fase de operación del Proyecto, para verificar el cumplimiento de los requisitos y condiciones establecidas en la NCh2880:2015 Compost – Requisitos de calidad y clasificación. Además, detallar el sistema de aseguramiento que se implementará para lo establecido en dicha Norma. Incorporar lo solicitado entre las acciones de la fase de operación del Proyecto, incorporándolo entre los antecedentes a presentar en la Tabla 3 del ICSARA.
48. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto, y conforme a la DIA, Capítulo 1; y, a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 3: Acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre acción/actividad 1, incluyendo las de mantención y conservación]</i>	<i>[Descripción de la acción 1]</i>



[Nombre acción/actividad n, incluyendo las de mantención y conservación]

[Descripción de la acción n]

Entre las acciones/actividades del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de operación del Proyecto. Además, la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Fase de Cierre.

49. Se solicita describir cada actividad de la fase de cierre que se señala en la tabla del cronograma de la fase de cierre que se presenta en la DIA, Capítulo 1, numeral 7.3, ya que ellas no se incluyen explícitamente en la DIA, Capítulo 1, numeral 7.1.
50. Según corresponda, se solicita incorporar la instalación y el retiro de faenas entre las partes, obras y actividades de la fase de cierre del Proyecto, detallando su lugar de implementación y componentes, ya que, en la DIA, Capítulo 1, numeral 7.5.2, se señala: “Se mantendrá **en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos**”, y en el numeral 7.7.2, que: “(...) se almacenarán temporalmente en un área especialmente habilitada para este tipo de residuos, ubicada en el **sector de instalación de faenas**”. Presentar, en archivo digital con formato KMZ, con la ubicación de las instalaciones de la fase de cierre del Proyecto, con su respectiva identificación mediante leyenda.
51. En relación con la restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental, se solicita ampliar la información que se presenta en la DIA, numeral 7.1.2, puesto que, se debe considerar la restauración de cualquier componente ambiental que hubiera sido afectado por la ejecución del Proyecto. Para lo anterior, se solicita considerar, al menos, lo siguiente:
 - a. Desmantelamiento de instalaciones, incluyendo, entre otros:
 - i. Equipos de compostaje y clasificación de residuos.
 - ii. Áreas de almacenamiento, plataformas de compostaje y zonas de clasificación.
 - iii. Solución sanitaria, con fosa séptica, tuberías y drenes de infiltración.
 - iv. Estanques de almacenamiento de lixiviados y aguas lluvias.
 - v. Vías de circulación y zonas con impermeabilización.
 - b. Gestión de residuos remanentes, incluyendo el manejo y disposición de:
 - i. Compost no comercializado.
 - ii. Residuos reciclables acumulados.
 - iii. Residuos no reciclables o peligrosos, si los hubiera.
 - c. Evaluar si se debe agregar suelo fértil y efectuar plantación o siembra de flora y/o vegetación, de ser necesario y conforme a la cantidad intervenida para la ejecución de las partes y obras del Proyecto. Sobre esto último, además detallar:
 - i. Cronograma de las actividades para restaurar las distintas formaciones vegetales que hubiesen sido intervenidas.
 - ii. Métodos para la ejecución de la revegetación, dependiendo de cada tipo de formación; y, las actividades de preparación del sitio, plantación y tipo de riego, entre otros.
 - iii. Densidad de la plantación, identificación y cuantificación de las especies a revegetar.
 - iv. Indicador de éxito de la revegetación, plazo estimado para alcanzar dicho éxito, y medidas complementarias, en caso de que no se logre el objetivo de revegetación dentro del plazo. Lo anterior, se solicita incorporar entre las actividades de mantención, conservación y/o supervisión, según corresponda, de la fase de cierre.



Según el literal a.7) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, la descripción de la fase de cierre requiere indicar las actividades, obras y acciones para restaurar la vegetación y cualquier componente ambiental afectado durante la ejecución del Proyecto, además de asegurar su mantención, conservación y supervisión en el tiempo.

- d. Efectuar un monitoreo ambiental, incluyendo suelo, control de olores y vectores, entre otros, para asegurar que no quedarán restos en el sitio luego de ejecutada la fase de cierre.

De acuerdo con lo anterior, se solicita presentar una propuesta ampliada, actualizada y/o corregida de las actividades en la fase de cierre del Proyecto que, incorpore la respuesta a la observación precedente.

- 52. En la DIA, Capítulo 1, Tabla 32, “Flujo vehicular fase de cierre”, en el ítem “Tipo”, se indica: “RESCON” y “Materiales de construcción”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.
- 53. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de cierre del Proyecto, y conforme a la DIA, Capítulo 1; y, a las respuestas del ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 4: Acciones/actividades de la fase de cierre del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre acción/actividad 1, por ejemplo, desmantelamiento y/o revegetación]</i>	<i>[Descripción de la acción/actividad 1]</i>
<i>[Nombre acción/actividad n, por ejemplo, desmantelamiento y/o revegetación]</i>	<i>[Descripción de la acción/actividad n]</i>

Entre las acciones/actividades del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las que se señalan en el cronograma de actividades de la fase de cierre del Proyecto. Además, la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, **precisando cada uno de los aspectos que se indican**.

Recursos Naturales Renovables.

- 54. Respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1, numeral 5.6; y, Capítulo 2, numeral 2.1.3, “Ubicación y cuantificación de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades”, se solicita ampliar la información entregada, identificando y cuantificando la flora, la vegetación y el suelo a intervenir o usar en cada fase de ejecución del Proyecto. En particular:
 - a. Detallar la ubicación y superficie de cada formación vegetal que será intervenida en cada fase de ejecución del Proyecto, y presentar archivos digitales, en formato SHP o KMZ, que muestre claramente los lugares en que se llevarán a cabo las distintas acciones de corta y/o despeje de vegetación. Además, y según corresponda, incorporar la respuesta que se dé a la observación 51 del ICSARA
 - b. Detallar la ubicación y superficie del recurso suelo que será usado/intervenido para la implementación de las partes y obras a ejecutar para el Proyecto, y presentar archivos digitales, en formato SHP o KMZ, con dicha información.
 - c. Conforme a lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numerales 3.6 y 6.5.2, en el caso que efectivamente el Titular provea de agua a las instalaciones proyectadas, en todas o alguna de sus fases de ejecución, se solicita identificar el origen y cantidad de agua que será suministrada, incorporando dichos aspectos entre los recursos naturales a extraer o usar.
- 55. Se solicita ampliar, actualizar y/o corregir la DIA sobre los recursos naturales renovables, identificando y presentando aquellos que serán extraídos, explotados o utilizados durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, considerando la caracterización presentada en la DIA y la respuesta al ICSARA, entre otros aspectos. Lo solicitado, presentarlo manera desagregada para cada fase de ejecución del Proyecto, y de acuerdo con el siguiente formato:



Tabla 5: Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar para la ejecución del Proyecto.

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

Entre los recursos naturales renovables, se deben considerar aquellos que serán intervenidos para la ejecución del Proyecto; y, la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, **precisando cada uno de los aspectos que se indican.**

Insumos y/o suministros básicos.

56. La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 34, de fecha 14 de abril de 2025, se pronunció señalando que: “Se informa que, para este proceso de evaluación, el método de abastecimiento de agua potable no será campo evaluado, sin embargo, se aclara que esta autoridad sanitaria no aprueba sistema de abastecimiento de agua potable a trabajadores por medio de bidones de agua”. Por lo tanto, se solicita presentar una alternativa de suministro de agua para consumo humano.
57. En la DIA, Capítulo 1, numerales 3.6 y 6.5.2, se indica: “El agua industrial requerida para la humectación de las pilas se obtendrá mediante compra a empresa autorizada y será almacenada en un estanque de 2 m³, de lo contrario se provisionará mediante camiones aljibes municipales”.

Además, en el numeral 5.1.5, “Canaletas de recolección de lixiviados y aguas lluvias”, se señala: “(...) estas aguas serán acumuladas y reutilizadas para el proceso de compostaje (solo en fase activa), a través de una motobomba”; y, en el numeral 3.6, “Condición de riesgo climático”, señala que: “Los lixiviados del proceso de compostaje serán acumulados en 2 estanques soterrados y serán reutilizados para el mismo proceso a través de una motobomba, así mismo las aguas lluvias que caigan dentro del área de operación de la planta, serán captadas por el mismo sistema y con el mismo objetivo de ser utilizadas como aguas de procesos dentro de la fase activa. Las aguas que no se utilicen serán retiradas por empresa autorizada”.

Al respecto, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Se solicita entregar antecedentes que permitan acreditar la factibilidad de suministro de agua para uso industrial mediante camiones aljibes municipales.
 - b. Dada la adquisición de agua de uso industrial, el uso de lixiviados y aguas lluvias para la humectación de las pilas activas de compostaje, y el retiro de estas últimas en caso de no uso, se solicita detallar la cantidad de agua de uso industrial requerida durante la fase de operación del Proyecto.
 - c. Identificar otras actividades de la fase de operación del Proyecto, distintas a la mencionada previamente, que se requerirá agua de uso industrial, detallando la cantidad en cada caso, al igual que el uso específico; y, en caso de que, se produzcan aguas residuales, también detallar su caudal, manejo y disposición, según corresponda. En todos los casos, se solicita tener en consideración la peor condición de operación.
58. En la DIA, numerales 5.5.2 y 6.5.2, respecto del suministro de agua para uso industrial para las fases de construcción y de operación, respectivamente, se indica: “Para la dotación de agua industrial del proyecto, se dará cumplimiento a lo estipulado en la NCh 1.333 Of 78, Requisitos para el Agua de Riego”, además, señala que: “Se considera el suministro de agua industrial para la humectación de las



pilas, la cual dará cumplimiento a lo estipulado en la NCh 1.333 Of 78, Requisitos para el Agua de Riego”.

Se solicita detallar la forma y/o medidas para verificar la calidad del agua industrial durante la ejecución del Proyecto. En caso de que, se contemple la implementación de algún monitoreo, se solicita precisarlo, especificando lugar, forma, frecuencia y periodicidad del muestreo, entre otros aspectos.

59. Con relación a la DIA, Capítulo 1, Tabla 11, “Materiales para construcción”, se solicita:
- a. Desagregar el ítem denominado “Materiales de construcción”, detallando los insumos que corresponden, con sus respectivas cantidades.
 - b. Ampliar la información incorporando los insumos requeridos durante la fase de construcción del Proyecto, ya que no se considera el agua para uso industrial, baños químicos, áridos, pintura y combustible, entre otros.
 - c. Incorporar la información sobre los insumos en la fase de construcción, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 7 del ICSARA.
60. Con relación a la DIA, Capítulo 1, Tabla 12, “Maquinaria y equipos en fase de construcción”, se formulan las siguientes observaciones:
- a. Para el suministro de energía eléctrica, que se presenta en la DIA, Capítulo 1, numeral 5.5.1, se solicita incorporar el generador eléctrico que se menciona en la Tabla 12, según corresponda.
 - b. Respecto del “generador eléctrico”, se solicita especificar:
 - i. Cantidad de generadores eléctricos con sus respectivas características técnicas, y tiempo estimado de operación.
 - ii. Lugar en que se instalarán los generadores eléctricos debiendo incorporar esta ubicación entre los antecedentes a presentar en la observación 2 del ICSARA.
 - c. En la Tabla 12, se solicita incorporar los vehículos pesados o livianos, que se utilizarán para el suministro de combustible y el transporte de residuos sólidos no peligrosos, de agua de uso industrial y de baños químicos, entre otros que correspondan.
 - d. En la DIA, Anexo F, Tabla 8, se menciona sierra eléctrica y soldadora, que no se incluyen en la Tabla 12, por lo que se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.

Es necesario destacar que los antecedentes solicitados se deben tener en cuenta para la estimación de la emisión de contaminantes a la atmósfera, generación de ruido y vibraciones, y aumento de los tiempos de desplazamiento durante la fase de construcción del Proyecto, entre otros temas evaluación de efectos ambientales que correspondan.

61. Respecto de los equipos y maquinarias en la fase de operación del Proyecto, se solicita ampliar los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1, Tabla 24, con la cantidad estimada de ellos, en cada caso. Además, incluir hidrolavadora y báscula para pesaje de fardos o sacas; incorporar romana que se utilizará en la zona de mezcla de residuos a compostar; y, excluir, según corresponda, los vehículos recolectores de residuos inorgánicos desde puntos verdes u otros que no formarán parte del Proyecto.

Es necesario destacar que los antecedentes solicitados se deben tener en cuenta para la estimación de la emisión de contaminantes a la atmósfera, generación de ruido y vibraciones, y aumento de los tiempos de desplazamiento durante la fase de operación del Proyecto, entre otros temas evaluación de efectos ambientales que correspondan

62. Con relación a la DIA, Capítulo 1, Tabla 31, “Equipos y maquinarias en fase de cierre”, se formulan las siguientes observaciones:



- a. Para el camión rampla, como actividad se indica “Transporte de materiales y residuos de construcción”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, con relación a “residuos de construcción” ya que se está describiendo la fase de cierre del Proyecto.
 - b. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se condicen completamente con lo señalado en la DIA, Anexo F, Tabla 17 que detalla la maquinaria que generará ruido durante la fase de cierre del Proyecto. Estos antecedentes se deben considerar para la estimación de la emisión de contaminantes a la atmósfera, generación de ruido y vibraciones, y aumento de los tiempos de desplazamiento en la fase de cierre del Proyecto, entre otros temas evaluación de efectos ambientales que correspondan
63. Se solicita detallar, en una Tabla Resumen, la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico requerido para cada fase de ejecución del Proyecto, considerando el uso doméstico, industrial, lavados, y riego/humectación de caminos, entre otros. Para lo anterior, utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos que se indica:

Tabla 6: Recurso hídrico a usar durante la ejecución del Proyecto.

Fase.	Tipo (Potable, industrial, etc).	Origen (Compra, recirculación, otro).	Periodo	Consumo (l/s)
Construcción.				
Consumo doméstico.				
Humectación caminos.				
Lavado maquinaria/vehículos (Ruedas, canoas, tolva, otros).				
(Otros).				
Operación.				
Consumo doméstico.				
Humectación compost.				
Lavado contenedores.				
(Otros).				
Cierre.				
Consumo doméstico.				
Humectación caminos.				
(Otros).				
Total.				

64. Se solicita implementar un procedimiento o protocolo que garantice que el agua industrial comprada a terceros provendrá de fuentes autorizadas; que considere un sistema de registro trazable y fiscalizable. Por lo anterior, detallar el procedimiento o protocolo a implementar, al igual que el contenido mínimo de los registros, y lugar en que se mantendrán, teniendo en cuenta que deben mantenerse actualizados y disponibles, en caso de ser solicitados por algún órgano del Estado con competencias fiscalizadoras.
65. En la DIA, numeral 6.7, se indica: “La estimación de consumo durante su máxima demanda será de 150 L/persona/día, considerando 30 trabajadores en forma permanente. Por su parte, el consumo de agua potable máximo será de 5 m³/día. No se utilizarán otros recursos naturales renovables”. Se solicita



aclarar y/o corregir, según corresponda, la cantidad de agua será consumida, ya que no se condice con la dotación y cantidad de personal.

66. Se solicita ampliar la información que se presenta en la DIA, Capítulo 1, numeral 7.5, incorporando el detalle del suministro de agua para uso industrial, energía eléctrica y/o combustible, durante la fase de cierre del Proyecto, según corresponda.
67. Con relación a los insumos y/o suministros básicos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, y de acuerdo con la DIA, Capítulo 1; y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 7: Insumos y/o suministros para la fase de construcción/operación/cierre del Proyecto.

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

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto, **precisando cada uno de los aspectos que se indican.**

Transporte y Vialidad.

68. Con relación a la DIA, Capítulo 1, Tabla 10, “Flujo vehicular en fase de construcción”, se solicita:
 - a. Desagregar el ítem “Materiales de construcción”, detallando los materiales que correspondan, con la respectiva distancia a recorrer y cantidad de viajes al año.
 - b. Sobre la cantidad de viajes, se solicita precisar si lo informado corresponde a ida y vuelta, o solamente ida o vuelta.
 - c. En la Tabla, para el vehículo “Bus”, se indican 269 viajes al año. Se solicita aclarar y/o corregir el valor mencionado, ya que no se condice con la DIA, Anexo F, Tabla 9, que, para el mismo ítem, se mencionan 680 viajes al año.
 - d. Ampliar la información incorporando los flujos vehiculares durante la fase de construcción del Proyecto, ya que no se considera el transporte de agua para uso industrial, los baños químicos, el combustible, los residuos sólidos no peligrosos y los áridos, entre otros.
69. Con relación a la DIA, Capítulo 1, Tabla 23, sobre el flujo vehicular en la fase de operación del Proyecto, se solicita ampliar la información incluyendo las otras actividades de transporte, en relación con el personal, insumos, productos y/o residuos, según corresponda. Además, con relación al ítem “N° de viajes” de la Tabla, se solicita precisar si lo informado corresponde a ida y vuelta, o solamente ida o vuelta.
70. Se solicita entregar la información sobre las rutas y/o caminos públicos para la circulación de vehículos, propios y/o de terceros, durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, según corresponda, para movilizar personal, provisión de insumos, suministros y disposición de residuos y/o transporte del Proyecto. Para esto, completar los antecedentes de la siguiente tabla:

Tabla 8: Caminos a usar por vehículos propios y de terceros para la ejecución del Proyecto.



Ruta a emplear (nombre según Dirección de Vialidad).	Longitud, m.	Ancho de calzada y berma, m.	Tipo de material de la carpeta de rodado, y su estado actual.	Camino nuevo o existente.	Camino terminal o permanente.	Fase del Proyecto en que se usará.

71. Se solicita entregar información sobre las actividades de transporte al exterior del área de emplazamiento del Proyecto, incluyendo los propios y/o de terceros, para la ejecución de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, según corresponda, ya sea para movilización de personal, provisión de insumos, disposición de residuos y/o transporte de productos del Proyecto. Para esto, completar los antecedentes de la siguiente tabla:

Tabla 9: Caminos a usar por vehículos de terceros para la ejecución del Proyecto.

Tipo de carga (1).	Tipo de vehículo (2).	Origen (3).	Destino (4).	Rutas utilizadas (5).	Frecuencia ida y regreso (6)	Distancia recorrida, km.	Horario (7).	Comunas (8)	Fase del Proyecto.

(1): mano de obra, insumos, residuos, productos; (2): vehículo liviano, vehículo pesado, tren, combinación u otro; (3): inicio trazado; (4): fin trazado; (5): rol/nombre, según Ministerio de Obras Públicas; (6): número de viajes por unidad de tiempo, diaria/mensual; (7): de circulación; (8): por donde circulará el vehículo.

72. Mediante cartografía digital y en formato KMZ, se solicita presentar la información solicitada en la observación anterior. En específico:
- Lugar de origen y destino de las actividades de transporte.
 - Caminos públicos por utilizar, indicando sus códigos y roles asociados.
 - Puntos de ingreso y salida a caminos públicos a utilizar para la actividad de transporte.
73. Se solicita precisar el incremento vehicular que generará la ejecución de las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, según corresponda, en las rutas que serán utilizadas respectivamente.
74. Conforme a la respuesta a la observación 1 del ICSARA, se solicita indicar el tipo y cantidad de vehículos a utilizar en la "recolección puerta a puerta para los reciclables", que se menciona en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.2.1.

Emisiones y Efluentes.

Emisiones Atmosféricas.

75. Con relación al "Estudio de emisiones a la atmósfera" que presenta en la DIA, Anexo G, se formulan las siguientes observaciones:
- En relación con la Tabla 3 "Principales materiales o residuos a trasladar en fase de construcción", se solicita incorporar los residuos sólidos domésticos y peligrosos, entre otros, que se mencionan en la Tabla 28 del mismo Anexo.
 - En el numeral 3.3.1, se señala: "Para más detalles sobre el área de escarpe y acopio, consultar el Apéndice n°2". Se solicita presentar los antecedentes señalados, pues en el apéndice solamente se contienen las fichas técnicas de los vehículos y maquinarias durante la ejecución del Proyecto.
 - Se solicita aclarar y/o corregir las zonas y superficies que se mencionan en la Tabla 6, ya que no se conciben con lo mencionado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 6, que detalla las instalaciones y superficies de las partes y obras del Proyecto.



- d. Se solicita precisar la forma de cálculo y/u origen de los valores que se presentan en diferentes secciones del Anexo respecto de la cuantificación de la emisión de material particulado sedimentable (MPS), ya que la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana” solamente presenta antecedentes para estimar la emisión de MP₁₀ y MP_{2,5}. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita al titular la observancia del “INFORME FINAL Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental” (SEA, 2015), disponible en el siguiente enlace:

<https://www.sea.gob.cl/normas-de-calidad-y-valores-referenciales>

- e. En el numeral 3.3.1, “Movimiento de tierra”, señala que: “*Para más información consultar el Apéndice n°4*”. Asimismo, en el numeral 3.3.2, con relación a las emisiones por caminos no pavimentados, se indica: “*Para más información consultar el Apéndice n°4, donde se detalla el análisis meteorológico*”. Se solicita presentar el apéndice mencionado, ya que no se contiene en el Anexo.
- f. Se solicita aclarar y/o corregir los vehículos pesados que se mencionan en la Tabla 26, ya que no se condicen con lo señalado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 12, que detalla la maquinaria y equipos en la fase de construcción del Proyecto.
- g. A modo de ejemplo, en los numerales 3.3.3 y 3.4.3, sobre la combustión de vehículos en ruta en la fase de construcción y fuera de ruta en la fase de operación, respectivamente, se señala: “*Para más detalles sobre la metodología de cálculo, consultar el Apéndice n°1, memoria de cálculo*”, y “*Para obtener más detalles sobre el método de cálculo empleado, se puede consultar el Apéndice n°1 adjunto*”. Se solicita presentar los antecedentes señalados, pues en el apéndice solamente se contienen las rutas durante la ejecución del Proyecto.
- h. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la no consideración de “*Rampla*”, en la Tabla 89, que detalla el peso promedio de la flota de vehículos pesados en la fase de cierre.
- i. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.1, literal a), se indica: “*En la fase operativa, se anticipa que las emisiones atmosféricas estarán asociadas principalmente al transporte y la operación de maquinarias en el Centro de Compostaje, así como a la posible erosión del material en las pilas de compostaje debido a la acción del viento*”. Por tanto, y teniendo en cuenta que durante la fase de operación del Proyecto se conformarán pilas de compostaje, incluyendo actividades de harneado y ensacado de compost, se solicita aclarar y/o corregir, de manera fundada, la no consideración de la estimación de emisión de material particulado por dichas actividades, conforme se puede corroborar entre los antecedentes presentados en el Anexo.

De acuerdo con lo señalado, se solicita presentar la Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizada y/o corregida, adjuntando archivo Excel con los cálculos de la estimación de emisiones, indicando las fuentes de información de cada uno de los parámetros contemplados.

76. En la DIA, incluyendo Anexos, se presentan medidas de control para la emisión de material particulado para cada fase de ejecución del Proyecto.

A modo de ejemplo, en la DIA, Capítulo 1, numerales 5.8.1 y 7.8.1, para las fases de construcción y de cierre, se menciona: “*Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación **serán manejados con precaución y a velocidad moderada**, al objeto de minimizar la emisión de material particulado*” (énfasis agregado); y, en el Capítulo 3, Tabla 3, para todas las fases de ejecución del Proyecto, que: “***Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faenas***” (énfasis agregado), y se agrega: “*Registro de **aplicación de supresor de polvo***”, esto último no se incluye entre las medidas de control a implementar.

Por lo anterior, se solicita presentar, de forma unificada y para cada fase de ejecución del Proyecto, las medidas que se implementarán para controlar la emisión de material particulado identificando cada



medida y especificando, al menos, su lugar, forma, oportunidad y periodo de implementación, al igual que los medios de verificación y efectividad, en cada caso. Además, considerar la incorporación de estas medidas en la estimación de las emisiones de material particulado, según corresponda.

77. Se solicita aclarar y/o corregir los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2, Tabla 2, “Resumen de las emisiones atmosféricas de la fase de construcción del Proyecto”, ya que no se condicen con lo señalado en el Capítulo 1, Tabla 15; y, con el Anexo G.
78. Se solicita aclarar y/o corregir los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2, Tabla 3, “Resumen de las emisiones atmosféricas al año 20 de operación”, ya que no se condicen completamente con lo señalado en el Capítulo 1, Tabla 27; y, lo contenido en el Anexo G.
79. Se solicita aclarar y/o corregir los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2, Tabla 4, “Resumen de las emisiones atmosféricas de la fase de cierre”, ya que no se condicen completamente con lo señalado en el Capítulo 1, Tabla 35; y, lo contenido en el Anexo G.
80. Se solicita aclarar y/o corregir los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2, Tabla 14, “Emisiones del Proyecto por año”, ya que no se condicen con lo señalado en el Capítulo 1, Tablas 15, 27 y 35; y, lo contenido en el Anexo G, respecto de la Tabla 109, que contiene las emisiones del Proyecto por año.
81. Se solicita aclarar y/o corregir los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2, Tabla 15 “Alcance de emisiones”, ya que no se condicen lo contenido en el Anexo G, respecto de la Tabla 112, que contiene el alcance de las emisiones del Proyecto.

Ruido.

82. Con relación a la DIA, Anexo F, “Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones”, se formulan las siguientes observaciones:
 - a. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la no consideración de la “Pala mecánica” en la Tablas 13 y 15, ambas del Anexo, que presentan información sobre las fuentes de ruido de la fase de operación del Proyecto. Lo observado, en base a lo mencionado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 24. Además, y considerando que la pala mecánica se empleará en el volteo de pilas, se solicita incorporar su lugar de funcionamiento en la Figura 14 del Anexo, como otra fuente de emisión de ruido; y, en caso de no considerar, fundamentar.
 - b. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, lo señalado en la Tabla 14, sobre el flujo vehicular en la fase de operación del Proyecto, ya que no se condice con lo señalado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 23. Además, con relación a la actividad del camión recolector, se observa que no coincide con lo indicado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 23, por lo que, se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.
 - c. Sobre las actividades generadoras de ruido en la fase de cierre, se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la Tabla 17, ya que no se condice completamente con lo señalado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 31.
 - d. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la zonificación que se menciona para los receptores 1, 2, 4 y 5 en la Tabla 4, ya que no se condice con lo que se muestra en la Figura 31, que los ubica en ZEU 7, según el Plan Regulador Intercomunal Valparaíso - Satélite Borde Costero Sur. Además, el receptor 4-1 que se identifica en la Tabla 5, incorporarlo en la Tabla 4, presentando todos los aspectos que allí se mencionan.
 - e. En la Tabla 4, para el receptor 1, que corresponde al Cuartel de CONAF Palma 11, se indica una distancia al Proyecto, de 44 metros. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda y de manera fundada, la distancia que se indica entre el Proyecto y el cuartel de CONAF, ya que se observa que se ubican colindantes, según se muestra en la Figura 3. Además, en la DIA, Capítulo 1, Tabla 29,



respecto de la emisión de olor, se considera el mismo receptor, estableciendo que se ubica a una distancia de 14,8 m del Proyecto.

Además, y conforme a la respuesta que se a la observación anterior, corregir todos los antecedentes que se presentan para el cuartel de la CONAF respecto de la emisión de ruido durante cada fase de ejecución del Proyecto, al igual que del efecto en dicho receptor.

- f. En el numeral 6.2, sobre la fase de operación, se indica: “*Es importante señalar que, en todo el tramo del perímetro del Proyecto correspondiente al deslinde con las instalaciones del Cuartel de CONAF Palma 11, se considera la instalación de una **pandereta de hormigón de 2 m de altura** (...)” (énfasis agregado).*

Por otro lado, en el numeral 9, se señala: “*Para la etapa de construcción y cierre del Proyecto se propone la instalación de pantallas acústicas en el deslinde del Proyecto con el predio del punto receptor 1 (Cuartel de CONAF Palma 11) y en 50 m más hacia el lado sur (marcado en color celeste en la Figura 32), y donde la **altura de estas pantallas deberá ser de al menos 3.6 m***” (énfasis agregado).

Además, conforme a las Figuras 14 y 31, tanto la pandereta como las pantallas acústicas, coinciden en cuento al lugar de implementación.

Luego, se solicita detallar la forma en que se implementarán y compatibilizarán la implementación de la pandereta y las pantallas acústicas, según corresponda. Presentar esquema que muestre la forma de instalación de las obras en comento.

- g. Con relación a la Tabla 26, sobre los niveles de evaluación Lr obtenidos para el ruido de tráfico vial según lo indicado por la normativa suiza, se solicita aclarar y/o corregir dichos antecedentes conforme a la respuesta a la observación 68 del ICSARA, sobre el flujo vehicular durante la fase de construcción del Proyecto. Además, se solicita precisar si para el cálculo, de dichos valores, se tuvo en cuenta la implementación de las pantallas acústicas que se mencionan en el numeral 9.
- h. En relación con la Tabla 28, sobre los niveles de evaluación Lr obtenidos para el ruido de tráfico vial según lo indicado en la norma de la Confederación Suiza, se solicita aclarar y/o corregir conforme a la respuesta a la observación 69 del ICSARA, sobre el flujo vehicular que se generará durante la fase de operación del Proyecto.

Conforme a lo observado previamente, se solicita presentar, en la Adenda, el estudio de impacto acústico ampliado, actualizado y/o corregido, según corresponda.

83. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.3.2, sobre la emisión de ruido en la fase de cierre, se menciona: “*Al igual que en fase de construcción, en fase de cierre también se superan los niveles de ruido permitidos, por lo tanto, se contará con medidas de mitigación, puesto que, sin estas tanto en el **receptor 1, 2 y 4 se superan los niveles permitidos por el D.S. 38/2011 del MMA***”. Se solicita aclarar y/o corregir lo señalado, respecto de los receptores 2 y 4, según corresponda, ya que no se condice con lo señalado en la DIA, Anexo F, numeral 8.1.
84. Se solicita aclarar y/o corregir la DIA, Capítulo 1, Tabla 34, sobre las estimaciones de ruido durante la fase de cierre del Proyecto, para el escenario 1, ya que lo presentado corresponde a la fase de construcción. Para lo anterior, considerar la DIA, Anexo F, Tabla 53, entre otros.

Vibraciones.

85. Con relación a la DIA, Anexo F, “Estudio de Impacto de Ruido y Vibraciones”, se formulan las siguientes observaciones:
- a. En el numeral 4.2, sobre la normativa FTA-VA—90-1003-06 “*Transit Noise and Vibration Assessment*”, se menciona: “*Esta norma identifica 2 tipos de impacto por vibraciones. El primero de ellos hace referencia al **criterio de molestia**, mientras que el segundo al **criterio de daño***”; y, en



el numeral 5.2, se agrega que: “En el componente vibración el AI se determina a partir del **criterio de molestia** dado en la guía americana (...)”. Luego, se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda y de manera fundada, la no incorporación del criterio de daño de la FTA en la determinación del área de influencia del Proyecto.

- b. Con relación al numeral 6.2.1, sobre las fuentes de vibración en la fase de operación del Proyecto, se indica: “La maquinaria considerada para la etapa de operación del Proyecto no generará **emisiones vibratorias de relevancia**. Sin embargo, se evaluará la fuente de vibración más cercana a los puntos receptores la cual corresponde al paso de camiones (...)” (énfasis agregado). Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, fundamentando la no consideración de las vibraciones de la maquinaria y equipamiento estable en la fase de operación del Proyecto, como chipeadoras y enfardadoras, entre otros. En específico, complementar la información, proporcionando más detalles de los niveles de vibraciones. Con esta información, fundamentar que no existirán energías superiores a las consideradas en el anexo, correspondiente al paso de camiones; o, de existir una peor condición, no evaluada, presentar el análisis del efecto ambiental de dicha situación. Los niveles de vibración deben considerar el respectivo respaldo y/o fundamento.
- c. En relación con la observación anterior, y teniendo en cuenta lo señalado en la Tabla 13 y la Figura 14, ambos del anexo, se solicita detallar el ciclo diario de funcionamiento de cada maquinaria y equipo estable de la planta compostaje, y relacionar esto con el número de viajes de fuentes móviles.
- d. Se solicita detallar la forma en que se montará el equipamiento estable sobre la losa de hormigón que conformará las bases del galpón y del espacio de reciclaje de residuos inorgánicos, para asegurar que no genere vibraciones que afecten su entorno, considerando particularmente instalaciones vecinas y/o colindantes al área en que se emplazará el Proyecto. Lo anterior, en relación con enfardadoras, compactadoras y tamizador, entre otros que correspondan.
- e. En el numeral 8.3, en relación con la evaluación de vibraciones, se indica: “Para todos los puntos receptores el criterio de molestia (Tabla 3) se definió para la **categoría 3** (Usos de suelo institucionales prioritariamente diurno), donde el máximo de referencia corresponde a **78 [VdB]** para la etapa de construcción y cierre, y a **83 [VdB]** para la etapa de operación”.

Se solicita fundamentar y/o corregir, según corresponda, el uso de los niveles de impacto de vibraciones para las fases de construcción y operación, correspondientes a “Eventos ocasionales” y “Eventos infrecuentes”, respectivamente, conforme a lo que se establece en la normativa usada de referencia, la FTA-VA—90-1003-06 “Transit Noise and Vibration Assessment”, de la Administración Federal de Tránsito (FTA) de los Estados Unidos; y, de ser el caso, reevaluar el impacto, usando “Eventos frecuentes” que, en la norma citada, se define “como los eventos que ocurren más de 70 eventos/día”.

Para justificar el empleo de “Eventos ocasionales” y “Eventos infrecuentes”, se solicita tener en cuenta:

- i. El tipo, frecuencia y periodicidad.
- ii. La respuesta a la observación del literal c) anterior.
- iii. En el numeral 5.2, se indica: “En el componente vibración el AI se determina a partir del criterio de molestia dado en la guía americana “Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la FTA de Estados Unidos, el cual indica un nivel **Lv de 72 [VdB] para residencias o edificaciones donde normalmente duerme gente (Categoría 2, y eventos frecuentes)**”.

Conforme a lo observado previamente, se solicita presentar, ampliado, actualizado y/o corregido el “Estudio de Impacto de Vibraciones”, según corresponda.

Emisiones Odorantes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805305>

86. Con relación a la DIA, Anexo W, “Estudio Emisión Odorantes”, se formulan las siguientes observaciones:

- a. En el numeral 4.4.4, sobre los receptores discretos, se señala: “*Respecto al uso de suelo, todos los receptores y el área del Proyecto, se encuentran localizados, según el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso 17 en una zona rural (...)*”. Además, en la Tabla 3, en el ítem “Uso de suelo”, se indica “Área Urbana”.

Se solicita aclarar y/o corregir el uso de suelo, según corresponda, teniendo en cuenta que no se condice con la DIA, Capítulo 1, numeral 3.5, en que se menciona que el Proyecto: “*Se ubicará en Zona de Extensión Urbana 7 Productiva Intercomunal (ZEU7), según el Satélite Borde Costero Sur del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso (...)*”. Además, como referencia, observar la zonificación que se presenta en el Anexo F, Figura 31.

- b. Con relación a los receptores discretos para la modelación, se solicita fundamentar la distancia que se presenta en la Tabla 3, respecto de la ubicación del Proyecto. Para esto, tener en cuenta el Anexo F, Tabla 4, particularmente con relación a la distancia entre el Proyecto y la Brigada de CONAF y el sector Malvilla.
- c. En relación con el numeral 4.6, “Escenario de modelación”, se solicita considerar en las fuentes emisión las actividades de transporte, interno y externo, de residuos inorgánicos, incluyendo el camión recolector de residuos orgánicos y el camión tolva con hidrogrúa de recolección de residuos inorgánicos en los puntos verdes, según corresponda, precisando las medidas de control. En caso contrario, se solicita fundamentar su no consideración como fuente de emisión de olor.

Conforme a lo observado, se solicita actualizar el “Estudio de Emisiones Odorantes”, según corresponda.

Efluentes líquidos y descargas.

87. De acuerdo con la DIA, Capítulo 1, Tablas 9, la fase de construcción del Proyecto se ejecutará en un plazo de, al menos, 8 meses. Dado que dicho periodo es superior a lo considerado como faena transitoria, se solicita proponer una solución para el manejo, tratamiento y disposición de las aguas servidas, alternativa a baños químicos.

88. En la DIA, numeral 6.8.4, sobre los residuos líquidos en la fase de operación del Proyecto, se indica: “*Durante la fase de operación, se generarán aguas servidas provenientes de los baños instalados para el personal del centro de compostaje, las que serán dispuestas en un alcantarillado particular, el cual será limpiado por una empresa externa autorizada*”. Se solicita:

- a. Cuantificar la generación diaria de aguas servidas durante la fase de operación del Proyecto, teniendo en cuenta la peor condición que correspondería a la presencia simultánea de la máxima cantidad de trabajadores y visitas.
- b. Especificar la frecuencia de limpieza del sistema particular de alcantarillado, especificando dicha información por cada componente, según corresponda.

89. Con relación a la generación de lixiviados, aguas residuales de lavado y aguas de contacto durante la fase de operación del Proyecto, se solicita precisar si se realizará monitoreo de los caudales de generación y/o calidad. De ser este el caso, detallar el monitoreo, con la especificación de la ubicación de los puntos de control y/o toma de muestras, parámetros a medir, y forma, frecuencia y periodicidad del muestreo; al igual que los registros de los resultados, especificando sus contenidos mínimos, según corresponda. De lo contrario, fundamentar su no implementación.

90. Se solicita precisar si al interior del área de emplazamiento del Proyecto se realizarán actividades de lavado de ruedas y/o de canoas de camiones mixer durante la fase de construcción y, de ser este el caso:



- a. Detallar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas de las instalaciones que se ocuparán para ello, al igual que los equipos que se usarán.
 - b. Origen y cantidad de agua requerida.
 - c. Identificar y cuantificar los residuos líquidos y/o sólidos que se producirán, especificando su manejo, tratamiento y/o disposición, según corresponda.
 - d. Describir los sistemas de contención de derrames de aguas residuales que potencialmente pudieran afectar el recurso hídrico presente en el área en que se emplazarán las actividades de lavado.
 - e. Por otro lado, en caso de no contemplar la implementación de la actividad de lavado en comento, se solicita indicar la forma en que se controlará:
 - i. La no dispersión de residuos en la vía pública, por parte de proveedores que salgan del área en que se implementará el Proyecto.
 - ii. La disposición de los residuos que se generarán por la actividad de hormigonado, en lugares autorizados.
91. Con relación a las emisiones y efluentes durante las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, y de acuerdo con la DIA, Capítulo 1, y Anexo H.1, entre otros; y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 10: Emisiones y efluentes del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP₁₀, CO₂, NH₃, entre otras.]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control, según se contemple.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP₁₀, CO₂, NH₃, entre otras.]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control, según se contemple.]</i>
Emisiones Líquidos.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final, según se contemple.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final, según se contemple.]</i>
Emisiones de ruido.	
Nombre.	Descripción.
Ruido.	<i>[Si corresponde indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración) y medidas de abatimiento o control, según se contemple.]</i>
Otras emisiones.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Respecto de la emisión 1, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control según se contemple.]</i>



[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]

[Respecto de la emisión n, indicar, al menos, **origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control** según se contemple.]

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

Residuos y productos químicos.

92. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.1.1, sobre los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, se indica: “*Para su estimación **se considera que se generan 1,19 kg/hab en Chile**, según el índice de producción per cápita (PPC) del Capítulo 10 del Informe del Estado del Medio Ambiente (2021)*”. Se solicita aclarar y/o corregir lo señalado, según corresponda, ya que, en el ítem I-RE2, sobre la generación de residuos municipales a nivel regional, estimado, se indica: “*En 2019 se generaron 7.860.784 toneladas de residuos municipales, con una población proyectada de 19.107.216 habitantes, lo que significa un **promedio de 1,13 kilos al día por habitante***”. Lo anterior, también se solicita para las fases de operación y de cierre del Proyecto.

93. En la DIA, Capítulo 1, numeral 4.2.3, se indica: “*Se considera una bodega para el almacenamiento temporal de sustancias y residuos peligrosos (SUSPEL/RESPEL), los que serán generados principalmente durante los periodos correspondientes a las fases de construcción y cierre*”. Asimismo, en la DIA, Capítulo 3, en relación con el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, se menciona: “*Durante la fase de construcción y cierre, las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades (menor a 600 [Kg] o litros), en sector habilitado para ello, el cual contemplará lo establecido en el presente Decreto*”.

No obstante, en la DIA, Capítulo 1, numerales 5.7, 6.8 y 7.7, no presenta información de los productos químicos a utilizar durante la ejecución del Proyecto. Además, en el numeral 5.5.1, se informa sobre abastecimiento de combustible y disposición de estaque de almacenamiento de 600 kg; y, en los numerales 4.2.3, 5.5.7 y 5.7.3, entre los residuos peligrosos, se mencionan pinturas, aceites, solventes y combustible.

Por lo anterior, se solicita:

- a. Identificar/precisar las sustancias peligrosas a utilizar en cada fase de ejecución del Proyecto, con la respectiva clasificación de peligrosidad, forma de acopio y capacidad máxima de almacenamiento debiendo incorporar estos antecedentes en la Tabla 11 del ICSARA, para el ítem “Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente”.
 - b. Presentar las hojas de datos de seguridad (HDS) de cada sustancia peligrosa a emplear durante la ejecución del Proyecto, conforme con el D.S. N° 57/2019 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.
94. Se solicita complementar la DIA, Capítulo 1, Tabla 14, detallando el manejo, tratamiento y/o disposición final que se dará al material resultante de la actividad de escarpe.
95. En la DIA, Capítulo 1, numeral 6.8.3, se indica: “*Durante la fase de operación no se generarán residuos peligrosos*”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se condice con la DIA, Anexo G, Tabla 55, ítem “Otros”, en que se menciona “RESPEL”.
96. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.1, literal d), se señala: “*El Proyecto abarca la gestión de los residuos sólidos derivados de sus actividades, los cuales abarcan residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y **residuos peligrosos**, estos dos últimos **solo durante la fase de construcción***”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se condice con la DIA, Capítulo 1, Tabla 34.



97. Con relación a los residuos y a los productos químicos durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con la DIA, Capítulo 1 y Anexos H.2 y H.3, entre otros; y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, de manera desagregada conforme con el siguiente formato:

Tabla 11: Residuos y productos químicos del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.</u>]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.</u>]
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.</u>]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.</u>]
Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro, según corresponda.</u>]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro, según corresponda.</u>]
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas 1.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo,</u> entre otros aspectos que correspondan.]
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas n.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (NCh382:2017, Mercancías peligrosas – Clasificación), e informando, al menos, origen, cantidad requerida o a usar, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo,</u> entre otros aspectos que correspondan.]

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto, **precisando cada uno de los aspectos que se indican.**



Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

98. Respecto del “generador eléctrico” que se menciona en la DIA, Capítulo 1, Tabla 12, se solicita detallar las características técnicas constructivas y operativas del o los lugares en que se emplazarán los generadores, en relación con las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias ante riesgos de derrame o filtración de combustible, entre otros riesgos que correspondan, para no afectar recursos naturales de suelo y/o de agua. Considerar la presencia de pretil de contención, suelo impermeabilizado y/o kit para derrames, entre otros. Incorporar esta información entre los antecedentes a presentar en la Tabla 12 del ICSARA.
99. Considerando que, en la DIA, Capítulo 1, numeral 5.5.1, se hace mención del suministro de combustible durante la fase de construcción del Proyecto, y a la implementación de un estanque de 600 kg para su almacenamiento, se formulan las siguientes observaciones:
- Detallar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas del lugar en que se instalará el estanque de almacenamiento de combustible, precisando aquellas medidas asociadas a la prevención de contingencias y control de emergencias por riesgo de derrame de combustible y/o filtraciones, que pudieran afectar a los recursos de suelo y/o agua. Además, especificar si el estanque se ubicará superficial o soterrado.
 - Especificar la maquinaria que será abastecida con combustible al interior de las faenas de construcción.
 - Precisar la forma (procedimiento) y lugar en que se llevará a cabo el abastecimiento de combustible en la fase de construcción del Proyecto, detallando las características técnicas constructivas y operativas, incluyendo las medidas asociadas a la prevención de contingencias y control de emergencias por riesgo de derrame de combustible, que pudieran afectar a los recursos de suelo y/o agua.
 - Entre otras medidas de prevención que correspondan, considerar la impermeabilización de las zonas de almacenamiento y de abastecimiento, describiéndola en detalle, según corresponda.
 - La ubicación del estanque de almacenamiento y el lugar de abastecimiento, presentarlos en archivo digital, con formato KMZ, con sus respectivas coordenadas UTM (WGS84, H19S).
 - Indicar si el estanque de combustible se mantendrá habilitado en las fases de operación y/o cierre del Proyecto; y, de ser este el caso, presentar los antecedentes mencionados previamente, para las fases de operación y de cierre, según corresponda.
100. Con relación a la DIA, Anexo R, sobre las situaciones de riesgo y las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias, se formulan las siguientes observaciones:
- En el numeral 7.1.3, “Riesgos de manejo de residuos”, se señala: *“El manejo de las distintas áreas de acumulación de los residuos asimilables a domiciliarios y residuos derivados de la construcción dentro del patio de salvataje, implica un riesgo de formación de focos de insalubridad que afecten al entorno, **lo que puede provocar problemas a la salud y el bienestar de los trabajadores**”* (énfasis agregado).

Además, en el numeral 7.1.7, “Disconfort térmico ambiental”, se menciona: *“El disconfort térmico en **ambientes de trabajo**, exacerbado por el cambio climático, se refiere a las condiciones ambientales que **afectan el bienestar y la productividad de los trabajadores** debido a temperaturas elevadas y altos niveles de humedad”* (énfasis agregado).

Asimismo, en el numeral 8.4.1, “Riesgos de ocurrencia de siniestros naturales”, se señala: *“Las medidas de contingencia señaladas a continuación para las emergencias provocadas por desastres naturales o siniestros se basan principalmente en el **manejo del control del personal, su respectiva evacuación (...)**”* (énfasis agregado).



Sobre lo señalado antes y con relación a los riesgos de accidentes, graves o fatales, de los trabajadores, se informa al Titular que no corresponden a temas ambientales, sino que laborales que son abordados mediante normativas sectoriales vigentes, por lo cual estos antecedentes no deben ser incorporados en la evaluación ambiental del Proyecto. Lo mismo anterior, aplica respecto de las acciones o medidas a implementar para prevenir contingencias y/o controlar emergencias que involucren al personal que laborará en las faenas del Proyecto, en toda fase de ejecución de éste, por lo que también se deben eliminar de entre los antecedentes presentados.

- b. En el numeral 7.1.2, “Riesgo de derrame accidental de residuos peligrosos y/o sustancias peligrosas”, se menciona: “(...) *en caso de realizarse alumbramiento de aguas subterráneas, se corre el riesgo de contaminarlas por derrames de sustancias y/o residuos de construcción sobre este recurso*”. Además, en la DIA, Anexo M, literal a), numeral 3.2, se señala: “*En caso de aflorar la napa freática, se deberá realizar un agotamiento con bombas, drenes y/o canales, de manera de mantener el sello de fundación siempre seco*”.

Por tanto, se solicita identificar y dimensionar, de manera fundada, el riesgo de afloramiento de aguas subterráneas durante la ejecución del Proyecto, considerando las partes, obras y acciones, al igual que su emplazamiento y contexto territorial; conforme a ello, proponer las medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias.

- c. En el numeral 7.1.4, “Intervención de hallazgos arqueológicos”, se indica: “*En caso que se registre un **hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico**, se deberá dar cumplimiento a la Ley 17.288 (...)*” (énfasis agregado). Además, en la Tabla 4, se mencionan medidas de prevención de riesgos y control de emergencias.

Al respecto, y en específico, se aclara que la Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales, y D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, deben consignarse en el ámbito de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto. Por tanto, se solicita corregir, en dicho sentido, todo lo presentado al respecto en la DIA, Anexo R.

Por otro lado, y teniendo en cuenta lo mencionado en la Tabla 4, sobre las medidas de prevención de riesgos y de control de emergencias, se informa que:

- i. El monitoreo arqueológico permanente que se propone para la fase de construcción del Proyecto se implementará para “(...) *determinar la presencia y ausencia de depósitos arqueológicos bajo la superficie no detectados con anterioridad*”, por tanto, corresponde el Plan de seguimiento de una variable ambiental relevante, debiendo presentarse conforme lo establecido en la Tabla 31 del ICSARA.
- ii. La capacitación a los trabajadores involucrados en el movimiento de material corresponde a un compromiso ambiental voluntario, debiendo presentarse conforme lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.
- d. Con relación a la Tabla 1, “Situación de riesgo o contingencia: Ocurrencia de siniestros naturales”, se formulan las siguientes observaciones.
- i. Respecto de medidas de prevención de contingencia y de control de emergencias para eventos de sismos y terremotos, se solicita ampliar los antecedentes, teniendo en cuenta lo señalado en el literal a) de la presente observación, y lo mencionado en la DIA, Anexo N, numeral 6, en que se indica: “(...) *el proyecto está emplazado en la zona 3 según la norma NCh433, por lo tanto, hay un riesgo de probabilidad de ocurrencia muy alta (...)*”.
- ii. En relación con las medidas de prevención de contingencias para eventos meteorológicos extremos, se solicita ser más específico, incluyendo la forma y oportunidad en que se



desarrollará lo que se indica en cada caso. Lo anterior, también se solicita para las otras situaciones de riesgo que se presentan en el Anexo, según corresponda.

- e. Con relación a la Tabla 2, “Situación de riesgo o contingencia: Derrame de residuos o sustancias peligrosas”, se formulan las siguientes observaciones:
- i. Ante la eventual ocurrencia de una emergencia que comprometa recursos hídricos, subterráneos y/o superficiales, se solicita incorporar en el ítem de “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan”, informar la ocurrencia de la emergencia a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de un plazo no superior a 24 horas contadas desde el inicio del incidente, entregando la siguiente información:
 - (i). Descripción del evento ocurrido, indicando, entre otros aspectos que correspondan, lugar de ocurrencia, identificación de la sustancia y/o residuo derramado, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales generados.
 - (ii). Detalles de cada acción y medida implementada durante el evento para el control del derrame.
 - (iii). Evaluación de los efectos del derrame sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados, y su medio ambiente asociado; y, resultados de los monitoreos que se hubieran ejecutado inmediatamente en el área de influencia de los recursos naturales afectados.
 - (iv). En caso de ser necesario, el Programa de Medidas de Descontaminación de la zona afectada, incluyendo metodología y evaluación de la efectividad de las medidas a implementar, para la consideración y/o autorización de los órganos de la administración del Estado que correspondan.
 - ii. Incorporar las medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias que se mencionan en la DIA, Anexo H.3, literales f) y g), para el caso de derrame de RESPEL.
- f. Con relación al numeral 8.4.5 y Tabla 5, “Situación de riesgo o contingencia: Accidente de tránsito sobre Fauna”, se informa, de modo general, que ante la ocurrencia de un evento que afecte especies de fauna, el Titular deberá dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Agrícola y Ganadero, ambos de la jurisdicción correspondiente, en un plazo máximo de 24 horas contadas desde el inicio del incidente y, a sus costas, dar apoyo veterinario y trasladar a los individuos de fauna que fueran afectados, al centro de rescate más cercano, si fuese necesario, el cual debe estar inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna del Servicio Agrícola y Ganadero, y hacerse cargo del rescate, traslado, rehabilitación y liberación de los mismos.

Además, y en caso de ser necesario, dar los primeros auxilios y/o maniobras profesionales, para lo cual deberá disponer de un Médico Veterinario competente para realizar la labor. Por lo anterior, se solicita no incluir ninguna afirmación que endose apoyo, de las labores mencionadas, a las instituciones estatales.

- g. En relación con el numeral 8.4.6 y Tabla 6, “Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de incendios”, se formulan las siguientes observaciones:
- i. Se indica: “*En las zonas donde existe riesgo de incendios forestales se implementará herramientas básicas para el combate del fuego*”. Luego, y considerando la matriz vegetacional existente en la zona en que se implementará el Proyecto, se solicita indicar las medidas específicas para prevenir el riesgo de incendios forestales, al igual detallar las herramientas básicas que se implementarán para combatir incendios.

Entre otras que correspondan, se solicita incorporar medidas para asegurar que un incendio operacional que se produzca al interior del área del Proyecto no derive en un incendio forestal



al exterior; y, que en caso de producirse un incendio fuera del área de emplazamiento del Proyecto, no afecte a las partes y obras de este.

ii. Entre las medidas de prevención de contingencias:

- (i). Incorporar protocolos para el uso de herramientas generadoras de chispa.
- (ii). Previa identificación de las zonas en que existirá mayor riesgo de incendios forestales, señalar expresamente la cantidad y tipo herramientas básicas que se implementarán para el combate inicial de un incendio, en cada zona.
- (iii). Previo análisis y evaluación de su necesidad, considerar la implementación de cortafuegos perimetrales que permitan retardar la acción del fuego, minimizando el riesgo de ocurrencia de un incendio dentro del predio que se propague a la parte forestal, y/o de un incendio forestal que afecte las instalaciones. De no haber necesidad de lo señalado, fundamentar; de lo contrario, detallar la ubicación específica y características técnicas constructivas y operativas de los cortafuegos que se implementarán.
- (iv). Revisar, e indicar expresamente, los casos en que actuarán las denominadas “brigadas de emergencia” que se menciona se conformarán para el riesgo de incendio.

iii. Incorporar las medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias que se mencionan en la DIA, Anexo H.3, literales f) y g), para el caso de incendio de RESPEL.

- h. En la Tabla 7, “Situación de riesgo o contingencia: Fugas o Roturas Fosa Séptica”, como medida de control de la emergencia, se solicita proponer una alternativa de servicios higiénicos para el periodo en que el sistema particular de alcantarillado se encuentre inhabilitado.
- i. En la Tabla 8, “Situación de riesgo o contingencia: Medidas de restauración en relación a los recursos naturales”, se indica que: “*Los proyectos que generen efectos adversos significativos sobre los recursos naturales deberían presentar medidas de mitigación, de restauración o de recuperación y/o medidas de compensación de dicho impacto, que se hagan cargo adecuadamente del impacto*”. Luego, se solicita fundamenta; y, de acuerdo con ello, incorporar las medidas de control de emergencias de riesgos que pudiesen afectar los recursos agua, suelo, fauna, flora y/o vegetación.
- j. En general, en el ítem de “Forma de control y seguimiento” de las tablas, se solicita consignar solamente aspectos relacionados con medidas de prevención de contingencias propuestas, dejando cualquier forma de seguimiento de medidas de control de emergencias para el ítem de “Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia”. Además, estas deben relacionarse con las medidas de prevención de contingencias del Proyecto, y no con las medidas de control de emergencias.

Respecto de lo señalado antes, a modo de ejemplo, tener en cuenta que en la Tabla 5, en el ítem de “Forma de control y seguimiento”, se señala: “*Registro de los eventos con información sobre la fecha y hora del episodio, lugar del evento, tipo de incidente, especie afectada, registro fotográfico. Informe remitido al SAG en un plazo no mayor a 10 días hábiles, luego de ocurrido el evento*”, que tienen relación con la ocurrencia de una emergencia; y, en la Tabla 6, que “*Se revisarán en forma permanente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones*”, no obstante, no se presenta ninguna medida relacionada.

- k. En general, en el ítem de “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan”, se solicita **detallar la oportunidad y vías de comunicación con la Superintendencia del Medio Ambiente**, independiente de las comunicaciones que se establezcan con otros órganos del Estado con competencia ambiental.



- i. En general, en cuanto a las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias a proponer para cada riesgo que se identifique respecto de la ejecución del Proyecto, se solicita **proponer medidas concretas y verificables**, evitando, por ejemplo, la mención de: “*No asumir riesgos innecesarios*”, o “*Disposición de medios de contención y limpieza de derrames*”, sin detallar los medios de contención y/o limpieza con que se contará y/o utilizará.

Finalmente, y conforme a lo señalado, se solicita presentar ampliado, actualizado y/o corregido el Plan de Prevención Contingencias y de Emergencias, estableciendo las medidas detalladas y verificables. Para esto, se recomienda revisar el OF. ORD. D.E. N° 180972/2018, de fecha 05 de julio 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones en relación con el concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el SEIA, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf

101. Se solicita analizar los riesgos de:

- i. Ocurrencia de incendios que se generen al exterior de las instalaciones del Proyecto, que pudiesen afectarlas. Lo anterior, dada la ocurrencia de incendios en el sector y las condiciones de vegetación existente en las vecindades del área en que se emplazará el Proyecto.
- ii. Generación de olores molestos por la actividad de compostaje.
- iii. Generación de plagas indeseadas de insectos por la actividad de compostaje, como moscas, termitas, ratones o escarabajos, entre otros. Al respecto, tener en cuenta que, en la DIA, Anexo R, numeral 7.2.3, se menciona: “*Debido a la naturaleza del Proyecto, es importante tener un Programa de Control de Vectores (...)*”, no obstante, entre las medidas de prevención de riesgos para la ejecución del Proyecto, no se presenta información al respecto.
- iv. Falla de la programación de retiros de residuos orgánicos compostados y/o residuos inorgánicos valorizados (reciclados), con requerimiento de almacenamiento prolongado de ellos en las instalaciones proyectadas.
- v. Falla operacional de las instalaciones proyectadas por eventos de sobre-generación de productos; exceso de acopio de productos y/o residuos a tratar, en tiempo y espacio; y/o, fallas logísticas y/o de equipos y/o de maquinaria, entre otros.
- vi. Generación de derrames y/o emisiones por la realización de actividades de mantención de equipos y maquinaria al interior de las instalaciones del Proyecto.
- vii. Derrame de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos.
- viii. Ocurrencia de fugas o rotura de los estanques de almacenamiento de lixiviados del proceso de compostaje. En este caso, tener en cuenta lo señalado en el ICSARA, observación 100, literal e), sub literal i).
- ix. Afloramiento de aguas subterráneas durante la ejecución de la fase de construcción del Proyecto.
- x. Afectación de las aguas subterráneas durante la fase de operación del Proyecto, por la ocurrencia de derrames, fugas u otro tipo de evento que pudiera afectar su calidad química.

Según corresponda, incluir las situaciones de riesgo en el Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias, precisando las medidas para asegurar que no se generen efectos ambientales o eventos de riesgos para la población y el medio ambiente. Esto último, presentarlo de acuerdo con el formato que se señala en la Tabla 12 del ICSARA.

102. Con relación a las situaciones de riesgo y las medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con la DIA, Anexo R; y, conforme a las



respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 12: Plan de Contingencias y de Emergencias del Proyecto.

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

Se aclara al Titular que en el Plan de Contingencias se deben considerar las acciones o medidas para prevenir la ocurrencia de un evento de contingencia; y que, en el Plan de Emergencias, se deben señalar las acciones o medidas para controlar la ocurrencia de un evento de emergencia. Además, la Tabla debe ser completada **precisando cada uno de los aspectos que se indican.**

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

103. De acuerdo con los respectivos componentes/materias reguladas, en general, se solicita unificar la forma de cumplimiento de los respectivos cuerpos legales, ya que, para cuerpos normativos con la misma componente regulada, se excluyen formas de cumplimiento consideradas en uno u otro y, en algunos casos, la forma de cumplimiento no tiene relación con el cuerpo legal en análisis. Por ejemplo, respecto del D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, en el ítem de “Indicador que acredita su cumplimiento”, se señala: “Copia **informe de ruido** presentado durante la evaluación del Proyecto a objeto de verificar las condiciones de emisiones sonoras modeladas”.
104. Con relación al D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna, que se menciona en la DIA, Capítulo 3, numeral 1.1.2.1, se informa que dicho cuerpo legal aplica solamente en áreas en que el Servicio de Salud declare que la contaminación atmosférica ha alcanzado o alcanzará un nivel de saturación que exceda lo establecido en normas primarias de calidad del aire. Por lo anterior, y conforme a la respuesta al presente ICSARA sobre la actividad de transporte, se solicita aclarar y/o corregir la aplicabilidad del cuerpo legal mencionado, según corresponda.



105. Se informa que aquellos aspectos asociados a las condiciones laborales de los trabajadores se encuentran reguladas por normativa sectorial, no ambiental, por lo que dichos antecedentes deben ser eliminados de entre la normativa ambiental aplicable al Proyecto.
106. Se solicita ampliar los antecedentes presentados en la DIA, Capítulo 3, numeral 1.1.2.4, sobre la Ley N° 20.920, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento del Reciclaje, y sobre el D.S. N° 12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes, detallando la vinculación que tendrá el Proyecto respecto de metas de recolección y revalorización de residuos, según corresponda.
107. Conforme a la DIA y a las observaciones sobre residuos peligrosos durante las fases de ejecución del Proyecto, se solicita analizar la aplicabilidad de la obligación de realizar declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud. Lo anterior, según la estimación de la cantidad de residuos peligrosos durante la ejecución del Proyecto y conforme a lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

En caso de aplicar, deberá realizar la declaración a través del sistema sectorial SIDREP en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).

108. Conforme a la DIA y a las observaciones sobre residuos no peligrosos durante las fases de ejecución del Proyecto, se solicita analizar la aplicabilidad del D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

En caso de aplicar, deberá realizar la declaración a través del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER), en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).

109. Con relación a en la DIA, Capítulo 3, Tabla 3, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir la información, conforme a la respuesta a la observación 76 del ICSARA, literal l).
110. Con relación a la DIA, Capítulo 3, numeral 1.1.2.7, sobre flora y vegetación, se solicita incorporar el análisis de aplicabilidad de la legislación forestal, particularmente el D.L. N° 701/1974 del Ministerio de Agricultura, Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o Preferentemente Aptos Para la Forestación, y Establece Normas de Fomento Sobre la Materia. Lo anterior, teniendo en cuenta la existencia de Plantación forestal (PF), de *Eucaliptus globulus*, *Schinus latifolius* y *Maytenus boaria*, con una extensión de 0,54 ha. Además, debe presentar la estimación de ejemplares de especies nativas leñosas que serán intervenidos para la ejecución del Proyecto, identificando y cuantificando los mismos.
111. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la ejecución de las excavaciones del Proyecto, según el artículo 38 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, se deberá proceder según los artículos 26 y 27, y en el artículo 23 del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente, y al Consejo de Monumentos Nacionales, para determinar los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular.
112. Entre la normativa ambiental aplicable al Proyecto, se solicita incorporar los siguientes cuerpos legales:
- Resolución Afecta N° 31-4, de fecha 27 de febrero de 2006, del Gobierno Regional V Región de Valparaíso, Promulga Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde



Costero Sur correspondiente a los territorios de las comunas de Algarrobo, El Quisco, El Tabo, Cartagena y San Antonio de la Provincia de San Antonio.

Debiendo presentar la forma de cumplimiento, conforme al formato indicado en la Tabla 13 del ICSARA.

113. De acuerdo con la DIA, Capítulo 3, y conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir las normativas ambientales aplicables al Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

Tabla 13: Normativa ambiental aplicable al Proyecto.

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

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

114. Con relación al permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 138”), y respecto de la DIA, Anexo H.1, se formulan las siguientes observaciones:
- Conforme a la respuesta a la observación 87 del ICSARA, y según sea aplicable, se solicita complementar los antecedentes presentados en la DIA, Anexo H.1, con la solución que se proponga para el manejo, tratamiento y disposición de las aguas servidas durante las fases de construcción y/o de cierre del Proyecto.
 - En el literal a), se indica: “(...) se descargarán las aguas servidas a ser tratadas en la planta de tratamiento que tiene una capacidad diaria y útil de **6.500 litros**”; y, en el literal a.6), señala que: “Para el tratamiento de aguas servidas se considera una fosa séptica de **7900 L**”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se condice con el Capítulo 1, numeral 5.1.6, que señala:



“(…) se proyecta la construcción de un sistema de alcantarillado particular utilizando una fosa séptica con un volumen útil de 7.000 litros”.

- c. Con relación a lo presentado en el plano “PROYECTO DE INSTALACIÓN DE AGUAS SERVIDAS DOMICILIARIO” del Anexo 1 del Anexo H.1, se formulan las siguientes observaciones:
- i. Se solicita aclarar y/o corregir la cantidad de cámaras de inspección, ya que se observan diferencias entre lo que se presenta en la sección “Planta Red Alcantarillado Planta de Compostaje” y la sección “Planta General Planta de Compostaje”.
 - ii. Se solicita incorporar y/o destacar la ubicación de la cámara desgrasadora, ya que no es posible identificarlas.
 - iii. Se solicita aclarar y/o corregir el tramo de descargas de olores hacia la cámara N° 4, ya que no da cumplimiento a lo establecido en el artículo 92 del D.S. N° 50/2002 del Ministerio de Obras Públicas, Aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado (RIDAA).
 - iv. Se observa que el tramo de descarga de olores no cuenta con ventilación, por lo que no se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 97 del D.S. N° 50/2002 del Ministerio de Obras Públicas. Se solicita aclarar y/o corregir lo señalado, según corresponda.
 - v. Se observa que el dren de infiltración de aguas tratadas no cuenta con tubo de ventilación, conforme se establece en el D.S. N° 50/2002 del Ministerio de Obras Públicas. Se solicita aclarar y/o corregir lo señalado, según corresponda.
 - vi. La información presentada en los documentos de memoria de cálculo y memoria con especificaciones técnicas del Anexo 1, contienen varias inconsistencias respecto a lo que se muestra en el plano. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.
 - vii. Lo descrito en el literal e) del Anexo H.1, no corresponde a lo presentado en el plano. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.
- d. Se solicita presentar plano de corte y detalle de la fosa séptica, que muestre detalle de la configuración de los tubos de entrada y de salida, los tubos de ventilación, y el diámetro de tapa de inspección, conforme se establece en el D.S. N° 50/2002 del Ministerio de Obras Públicas.
- e. Se solicita ampliar la memoria de cálculo presentada en el Anexo 1, con los cálculos de la longitud de los drenes de infiltración y con el cálculo de la frecuencia de limpieza de cámara desgrasadora.
- f. En el literal e) “Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas”, en el numeral 1 “Eliminación”, se formulan las siguientes observaciones:
- i. Incorporar la forma de eliminación de las aguas tratadas, ya que no se menciona.
 - ii. Se menciona “*Filtro eliminador de olores*” y “*Bomba elevadora par estación de bombeo*”. Se solicita precisar si el sistema particular de alcantarillado a implementar contará con los equipos mencionados.
- g. Con relación al literal k) “Plan de contingencias”, se formulan las siguientes observaciones:
- i. Se indican “*Revisiones periódicas*” y “*Visitas periódicas*”. Al respecto, se solicita precisar la periodicidad de las acciones respectivas.
 - ii. Especificar las medidas con que se contará para el control de posibles fugas.
 - iii. Detallar la frecuencia y periodicidad con que se realizarán las mantenciones o revisiones, incluyendo una descripción general de las mismas.



- h. Con relación el literal l) “Plan de emergencia”, se solicita incorporar el riesgo de falla del sistema particular de alcantarillado, por mal funcionamiento de alguno de sus componentes, informando las respectivas medidas de control de la emergencia.

Conforme a lo señalado previamente, se solicita presentar actualizados, ampliados y/o corregidos los antecedentes de la DIA, Anexo H.1, PAS 138.

115. Con relación al permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 140”), y respecto de la DIA, Anexo H.2, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Con relación al literal a.1) “Descripción y planos del sitio”, se formulan las siguientes observaciones:

- i. Se solicita presentar plano de planta del galpón y espacio de reciclaje, con sus respectivas leyendas, que muestren claramente la ubicación de cada parte de las instalaciones, como carga y descarga, acopio temporal, acopio definitivo, mesa de selección, limpieza, compactación, ensacado, enfardado y pesado, entre otros. Para esto, tener en cuenta lo que se menciona en el literal a.4.2) y lo que se muestra en la Figura 10, ambos del Anexo H.2.
- ii. Se menciona: “**Para la etapa de construcción se realizará almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en un sector delimitado con malla a 1,8 metros de altura (...) La superficie utilizada será un sector de 15 m², emplazado en un sitio de piso compactado el que se encontrará claramente delimitado para el almacenamiento ordenado de los distintos residuos (...)**”.

No obstante, en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.2.4, se señala: “**Para la disposición de los residuos no peligrosos generados en la fase de construcción, se habilitará una zona de bodega temporal de residuos, donde se dispondrá transitoriamente de contenedores (...)**” (énfasis agregado).

Por lo anterior, se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la discrepancia entre la DIA, y especialmente en el Anexo H.2, respecto del manejo de residuos no peligrosos en la fase de construcción del Proyecto,

- iii. Precisar la ubicación de la bodega y del sector de 15 m² que se señalan en la observación anterior, para la fase de construcción.
- iv. Entregar plano que muestre claramente y de manera diferenciada la ubicación y distribución de cada instalación que se implementará para el acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- v. Respecto del tratamiento de residuos orgánicos, se menciona: “(...) **la segunda corresponde a la zona de fase activa (ítem 1.6 en planimetría) que corresponde a un área de 2.075,23 [m³]**”, y que: “(...) **la tercera corresponde a la zona de fase maduración (ítem 1.7 en planimetría) que corresponde a un área de 728,13 [m³]**”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, las unidades de medida que se mencionan para cada área en el texto.
- vi. Se solicita detallar las características técnicas constructivas de la base en la zona de residuos, conforme a lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 4.1.9, esta zona se empleará para acopiar, en contenedores, los rechazos de la planta de compostaje y del centro de acopio, así como los residuos no reciclables, por lo que debe considerar las condiciones que eviten afectar a los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.



b. Con relación al literal a.3) “Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar”, se formulan las siguientes observaciones:

- i. Se aclara que los antecedentes contenidos en el Anexo H.2 deben referirse solamente a residuos no peligrosos, correspondientes a residuos sólidos domésticos, asimilables a domésticos y/o industriales no peligrosos, por lo que se deben excluir antecedentes sobre residuos peligrosos.
- ii. Teniendo en cuenta lo señalado sobre la gestión y/o manejo para los residuos sólidos domésticos que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto, se solicita aclarar si los contenedores primarios se acopiarán temporalmente al interior de las instalaciones del Proyecto, o se mantendrán instalados en el lugar de origen de los residuos. En el primer caso, se solicita detallar la ubicación y características técnicas y constructivas del lugar de acopio temporal de los contenedores.

En la DIA, Capítulo 1, numeral 4.2.4, sobre la bodega de residuos no peligrosos, se hace mención a la frecuencia de retiro de los residuos sólidos domiciliarios.

- iii. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la gestión y/o manejo de los residuos industriales sólidos no peligrosos durante la fase de construcción del Proyecto, ya que no se condice completamente con el uso de batea, según se menciona en el literal a.1) del Anexo; y, en la DIA, Capítulo 1, numerales 4.2.4 y 5.7.2, sobre la bodega de almacenamiento temporal y/o sector delimitado de 15 m², respectivamente.
- iv. Para la fase de operación, se indica que: “*La cuantificación de los residuos a tratar se realiza en base la proyección de población de la comuna de San Antonio, junto a un porcentaje objetivo de recuperación por año de la planta*”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la cuantificación de los residuos en base a la capacidad de tratamiento y/o manejo de residuos orgánicos e inorgánicos, por diseño de las partes y obras del Proyecto. Para esto, tener en cuenta la respuesta a la observación 44 del ICSARA, literal a.
- v. Con relación a las Tablas 5, 6 y 7, sobre la población atendida y los residuos a tratar en las instalaciones proyectadas, se solicita actualizar la fecha en que se estima comenzará la fase de operación del Proyecto. Asimismo, actualizar la Tabla 8 “Estimación de los RSAD por descarte”, según corresponda. Para lo anterior, tener en cuenta la respuesta a la observación 44 del ICSARA, literal a.
- vi. Respecto a la Tabla 9 “Estimación de RSAD por trabajadores durante la fase de operación”, se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda. Esto, ya que, en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.8.1, “Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables”, se señala: “*(...) se considerará una cantidad de 50 trabajadores, dado que 30 personas son permanentes y 40 personas hacen visitas ocasionales, por ende, se considera un promedio de 20 personas*”. Al respecto, debe considerar la peor condición, que correspondería a la presencia simultánea de la máxima cantidad de trabajadores y visitantes en las instalaciones del Proyecto.
- vii. Se solicita presentar antecedentes sobre la identificación y cuantificación de los residuos industriales sólidos no peligrosos en las fases de operación y de cierre del Proyecto, ya que no se presentan antecedentes al respecto.
- viii. Se solicita clasificar los residuos en las fases de construcción, de operación y de cierre Proyecto, de acuerdo con el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Lista B, para residuos no peligrosos.

c. Con relación al literal a.4.1) “Proceso de compostaje”, se formulan las siguientes observaciones:

- i. Respecto del procedimiento de compostaje, se menciona: “*Disponer las bolsas (en caso que no sean bolsas compostables) con los residuos orgánicos encima de una superficie plana*”. Se solicita detallar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas de la superficie



plana que será utilizada para la apertura e inspección de bolsas de residuos orgánicos, especificando las obras y/o medidas de protección ambiental con que contará la misma.

- ii. Se señala: “*En la fase de maduración se dispondrán de 16 pilas de aproximadamente 3 [m] de ancho, 2,4 [m] del alto y 30 [m] de largo, cuidando de dejar un **espacio de volteo** para permitir el tránsito para las **operaciones de volteo**”; indica que: “*En esta fase el material ya se encuentra estable, **no es necesario realizar volteos**”; y, que: “*Para comprobar que el material ya tiene la suficiente madurez, se debe comprobar que el material aun húmedo, no aumento de temperatura **a pesar de que se realice el volteo**” (énfasis agregado).***

Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, lo señalado sobre los volteos.

- iii. En general, se observan diferencias entre el Anexo H.2, literal a.4.1), y en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.1, por lo que, se solicita aclarar y/o corregir los aspectos que no coinciden o se omiten. A modo de ejemplo, en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.1.7, sobre los volteos en la zona de maduración, se indica: “*En la fase de maduración preliminar, **el material estable no requerirá volteo, a menos que los parámetros de control, el aspecto y el olor indiquen lo contrario**. En ese caso, se utilizará una volteadora de pilas para voltear el material según sea necesario” (énfasis agregado).*
- d. Con relación al literal a.4.2) “Operación del centro de acopio”, se formulan las siguientes observaciones:
 - i. Entre los residuos inorgánicos, se observa que no se incluye “hojalata”, que se menciona en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.2.4. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda.
 - ii. Se señala: “*Los materiales plásticos, botellas de vidrio completas y cartón para bebida sucios serán lavados y secados previamente antes de la clasificación*”. Al respecto, se solicita detallar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas del lugar en que se realizará las acciones de limpieza de los residuos, al igual que los procesos específicos de limpieza a los que serán sometidos los residuos. Además, identificar y cuantificar las emisiones y/o residuos, precisando su manejo, tratamiento y disposición final, según corresponda. Esto último, debe incluirse en las Tablas 10 y 11, ambas del ICSARA.
 - e. Con relación al literal a.5) “Formas de abatimiento de emisiones y control y manejo de residuos”, se formulan las siguientes observaciones:
 - i. En relación con los residuos sólidos, se indica: “*No se generan residuos sólidos en el proceso de compostaje*”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se condice con la DIA, Capítulo 1, numeral 6.8.1. Además, se solicita tener en cuenta la respuesta a la observación 97 del ICSARA.
 - ii. Respecto de los residuos líquidos, se indica: “*No hay generación de residuos líquidos durante el proceso de compostaje de las pilas de compostaje (...)*”, y agrega: “*Los únicos residuos líquidos corresponden a aguas servidas las cuales son evacuadas a sistema particular de alcantarillado (...)*”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se condice con la DIA, Capítulo 1, numeral 6.8.4. Además, se solicita tener en cuenta la respuesta a la observación 91 del ICSARA.
 - f. En el literal a.6) “Descripción del sistema de manejo de rechazos”, se menciona: “*Los eventuales rechazos del proceso serán separados, clasificados y eventualmente ingresados en el acopio de reciclables inorgánicos, **o bien enviados a disposición final en caso contrario**” (énfasis agregado). Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se condice completamente con la DIA, Capítulo 1, numerales 4.1.9. y 6.1.2.5.*
 - g. Con relación al literal a.7) “Plan de verificación y seguimiento de residuos a ser tratados y rechazados”, se solicita entregar el detalle de los parámetros a controlar, mediciones y contenido



mínimos de los registros, en relación con el ingreso y tratamiento de los residuos, orgánicos e inorgánicos, en la planta de compostaje y el centro de acopio, así como de los rechazos y el compost, con sus respectivos formatos. Además, precisar la frecuencia y periodicidad con que se realizarán la respectivas mediciones y registros.

- h. En el literal a.7.1), respecto de la relación C:N, se indica que: *“Los parámetros que se manejarán en planta serán temperatura, pH o acidez, humedad y la relación C:N, esos parámetros serán medidos con instrumentos especiales y específicos para cada uno de los parámetros”*; y, en el literal c.4), señala que: *“Los parámetros serán medidos por un operario capacitado para dichos fines, donde deberá registrar cada uno de los parámetros en una tabla en la cual debe indicar fecha y hora del registro”*. Por tanto, se solicita detallar la forma en que se controlará/verificará la relación C:N en el proceso de compostaje debiendo señalar lugar, frecuencia y periodicidad de la medición y registros.
- i. En el literal c.4) “Programa de control de parámetros críticos de la operación de la planta”, se formulan las siguientes observaciones:
 - (i). Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la medición de pH, ya que no se condice completamente con lo indicado en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.1.6.
 - (ii). Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la Tabla 13, ya que no se condice completamente con lo indicado en la DIA, Capítulo 1, Tabla 19.
 - (iii). Se indica: *“El grado de madurez se determinará según los valores de temperatura. La medición de la temperatura en la pila es un excelente indicador del grado de madurez del compost”*; y, en el literal, se describen algunas pruebas para comprobar la madurez del compost, que incluye control de aspecto, prueba de condensación y sensación de calor. Luego, se solicita precisar el lugar, forma, frecuencia y periodicidad con que se verificará la madurez del compost, detallando los parámetros que se medirán y los registros, con sus respectivos contenidos mínimos. Para esto último, se solicita tener en cuenta lo señalado en el literal g. anterior.
 - (iv). Se señala: *“Al ingresar y al salir del Centro de Compostaje todos los camiones deberán pasar por la báscula donde se registrará el peso, se supone un ingreso máximo diario de residuos verdes y residuos café según el siguiente detalle:”* Se solicita presentar los antecedentes que se mencionan, ya que no se contienen en el Anexo.
- j. Respecto del “Plan de Contingencia” y el “Plan de Emergencia”, en los literales a.8) y a.9) respectivamente, se indica: *“En Anexo R de la presente DIA se adjunta Plan de Contingencia y Emergencia del Centro de Compostaje”*. No obstante, en la DIA, Anexo R, se observa que no se incluyen los problemas de operación de la planta de compostaje y/o centro de acopio como tampoco las situaciones de contingencia que se mencionan en la Tabla 14 del anexo.

Por tanto, se solicita identificar las situaciones de riesgos o contingencia asociados a la construcción, operación y cierre, en relación con el manejo, tratamiento, acopio, selección y/o separación de los residuos no peligrosos, orgánicos e inorgánicos, a procesar en estas instalaciones y, conforme a ello, presentar las medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias, siguiendo el formato que se establece en la Tabla 12 del ICSARA

Para lo anterior, tener en cuenta la Tabla 14 del anexo; y, el riesgo de contaminación del material en las pilas de compostaje o alguna otra instancia del proceso de compostaje, indicando el manejo y disposición, conforme a las características de la contaminación.

- k. En el literal e.1), sobre la bodega de residuos no peligrosos, se indica: *“(…) contará en todo su contorno con **tabiquería** de 1,8 [m] de altura sobre la superficie con el fin impedir el ingreso de personas al interior del recinto”*. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se



condice con el literal a.1) del anexo, en que se menciona: “Para la etapa de construcción se realizará almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en un sector delimitado con malla a 1,8 metros de altura (...)”.

- l. Con relación al literal e.2) “Capacidad máxima de almacenamiento”, se formulan las siguientes observaciones:
 - i. Se indica: “Para la fase de construcción y cierre, en función de la máxima generación esperada y además de un espacio extra por contingencia, se contempla para el almacenamiento de residuos asimilables domiciliarios 3.300 [m³] como capacidad de almacenamiento”. Se solicita detallar la ubicación y características técnicas constructivas y operativas del “espacio extra por contingencia” que se menciona.
 - ii. Se solicita ampliar los antecedentes incluyendo las zonas de almacenamiento de residuos que se ingresarán y procesarán en la planta de compostaje y en el centro de acopio.
- m. Con relación al literal e.3) “Descripción del tipo de almacenamiento, tales como granel o en contenedores”, se formulan las siguientes observaciones:
 - i. Se solicita especificar cantidad, materialidad, ubicación y capacidad de almacenamiento de los contenedores para la recolección y acopio temporal durante cada fase de ejecución del Proyecto. Dado que, por ejemplo, se menciona que: “los residuos industriales no peligrosos serán almacenados a granel”, lo cual no se condice con la DIA, Capítulo 1, numeral 5.7.2; y, en el literal a.3) del mismo anexo, en que se mencionan contenedores y batea.
 - ii. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, los residuos sólidos domésticos que se generarán durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, conforme a la respuesta la observación 115 del ICSARA, literal b.ii). Además, precisar cantidad, materialidad, ubicación y capacidad de los contenedores para la recolección de los residuos.

Respecto de los contenedores, se solicita considerar que sus características deben evidenciar el resguardo de los componentes ambientales, frente a la potencial generación de lixiviados y/o dispersión de los residuos.

- n. En general, se solicita unificar los antecedentes que se presentan en el Anexo y en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.1, pues se observan algunas diferencias. Por ejemplo, con relación a la inspección visual y descarga, en la DIA, no se incluye el siguiente procedimiento: “Disponer las bolsas (en caso que no sean bolsas compostables) con los residuos orgánicos encima de una superficie plana”. Asimismo, en el Anexo, no se incluyen la actividad de acopio de “residuos de poda”, “trituration”, y “acopio de residuos de poda triturados”, entre otros.
- o. En general, sobre la operación del centro de acopio, se solicita unificar los antecedentes que se presentan en el Anexo y en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.2, pues se observan diferencias. Por ejemplo, sobre la actividad de selección de residuos inorgánicos a reciclar, en el Anexo, se señala: “Los materiales plásticos, botellas de vidrio completas y cartón para bebida sucios serán lavados y secados previamente antes de la clasificación”; mientras que, en la DIA, numeral 6.1.2.4, se indica: “En el caso que los materiales plásticos, botellas de vidrio completas y cartón para bebida se encuentren contaminados o con líquidos en su interior, se priorizará su limpieza previa a la clasificación. De lo contrario, serán descartados”.

Conforme a lo señalado, se solicita presentar actualizados, ampliados y/o corregidos los antecedentes de la DIA, Anexo H.2, PAS 140.

116. Con relación al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 142”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo H.3, se formulan las siguientes observaciones:



- a. Conforme a la respuesta que se dé a la observación 95 del ICSARA, se solicita analizar, de manera fundada, la aplicabilidad del PAS 142 para la fase de operación del Proyecto, pues de requerir la habilitación de un lugar para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, como residuos rechazados por tener características de peligrosidad conforme a lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, el permiso sería aplicable, debiendo presentar el requisito para su otorgamiento que consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población; y, los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, que son los siguientes:
 - a) Descripción del sitio de almacenamiento.
 - b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
 - c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.
 - d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.
 - e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento.
 - f) Plan de contingencias.
 - g) Plan de emergencia.
- b. Con relación al literal a) “Descripción del sitio de almacenamiento”, se solicita presentar:
 - i. Planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
 - ii. Plano de emplazamiento del sitio de emplazamiento de la bodega, respecto de las partes y obras principales del Proyecto.
 - iii. Plano con distancias a cursos de agua superficiales o subterráneas; a fuentes de agua para consumo humano; y, a viviendas, establecimientos educacionales y de atención de salud, y de cualquier otro de carácter sensible, según corresponda.
- c. Con relación al literal b) “Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales”, se solicita:
 - i. Describir las características constructivas de la bodega RESPEL, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso. Respecto de esto, en el literal b), se señala: “*La bodega cuenta con base continua, impermeable, resistente estructural y químicamente a los residuos*”.
 - ii. Describir las medidas de control ambiental que se adoptarán para la operación de la bodega RESPEL.
 - iii. Detallar el sistema de ventilación de la bodega RESPEL.
 - iv. Detallar el distanciamiento de la bodega RESPEL respecto a otras partes y obras del Proyecto y de los deslindes de la propiedad en que se ubicará.
- d. Con relación al literal c) “Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento”, se solicita:
 - i. Aclarar y/o corregir, según corresponda, los residuos peligrosos que se identifican en la Tabla 1, ya que no se condicen completamente con lo señalado en la DIA, numeral 5.7.3.
 - ii. Con respecto a los residuos peligrosos, se solicita ampliar la descripción que se presenta en la Tabla 2, entregando mayores detalles sobre, por ejemplo, el tipo y origen, entre otros aspectos.



- iii. Especificar la capacidad máxima de acopio de residuos peligrosos en la bodega RESPEL.
- iv. En cuanto a los antecedentes que se presentan en la Tabla 3, se solicita:
 - (i). Incluir entre los antecedentes que se presentan en esta Tabla, los residuos peligrosos que se generarán en la fase de cierre del Proyecto.
 - (ii). En la Figura 1, se observan y señalan, cuatro tambores y un tambor IBC, sin precisar su capacidad; no obstante, en la columna “tipo de contenedor” de la Tabla, solamente se menciona “*Tambor 200 l*”, por lo que, se solicita detallar el tipo y capacidad de cada contenedor, precisando la capacidad máxima de almacenamiento, para cada residuo peligroso a acopiar.
 - (iii). De acuerdo con la respuesta a la observación anterior, se solicita precisar la capacidad de retención de escurrimientos o contención de derrame que tendrán las bandejas de la bodega.
- v. En cuanto a los antecedentes que se presentan en la Tabla 4, se solicita:
 - (i). Indicar el etiquetado de los residuos peligrosos de acuerdo con la NCh2190.Of2003, Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos. Esto, ya que en la Tabla se indica: “*Etiquetado de acuerdo a NCh N° 2190 Of. 93*”.
 - (ii). Precisar las sustancias y/o residuos peligrosos con que se contaminan los “*Huaiques contaminados*”. Además, para este residuo peligroso, se solicita fundamentar la clasificación III.3 según artículo 18, y A1160 según artículo 90, ambos de D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
 - (iii). Incluir en esta Tabla, los correspondientes a los residuos peligrosos que se generarán en la fase de cierre del Proyecto.
- vi. Se solicita analizar si existirá incompatibilidad entre los residuos peligrosos que se acopiarán en la bodega y, de ser el caso, precisar las medidas que se adoptarán.
- vii. Se solicita corregir el literal f), conforme a lo señalado en literal a) observación 100 del presente ICSARA.

Conforme a lo señalado, se solicita presentar actualizados, ampliados y/o corregidos los antecedentes de la DIA, Anexo H.3, PAS 142.

117. (CNF4b) En la DIA, numeral 3.6, sobre la condición de riesgo climático, se indica: “*(...) el proyecto considera la extracción de vegetación que no conforman bosque ni formaciones declaradas como xerofíticas. Dentro de los individuos nativos que el proyecto podría extraer están: Baccharis linearis, Schinus latifolius y Dioscorea saxatilis, especies que se asocian a la unidad de Plantación de Eucalyptus globulus, por tanto, el proyecto podría afectar a algunos individuos de dichas especies*”.

Por lo anterior, y considerando la presencia de *Eucalyptus sp.* dentro del área que será intervenida para la ejecución del Proyecto, se solicita entregar los antecedentes que permitan fundamentar la no aplicabilidad del PAS que se establece en el **artículo 149 del Reglamento del SEIA**, permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, cuya corta o explotación sea necesaria para la ejecución de cualquier proyecto o actividad señalada en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, con excepción de los proyectos a que se refiere el literal m.1, será el establecido en el artículo 21 del Decreto Ley N° 701, de 1974, del Ministerio de Agricultura, que fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, cuyo texto fue reemplazado por Decreto Ley N° 2.565, de 1979, del Ministerio de Agricultura, que sustituye el Decreto ley N° 701, de 1974, que somete terrenos forestales a las disposiciones que señala.



Por otro lado, y en caso de corroborarse la aplicabilidad del permiso mencionado antes, se solicita presentar el requisito para su otorgamiento que consiste en reforestar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada; y, los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, que corresponden a los siguientes:

- a) Antecedentes del o los predios objeto de intervención.
 - b) Descripción de las obras asociadas a la intervención.
 - c) Descripción del área y especies a intervenir.
 - d) Condiciones de la reforestación.
 - e) Medidas de protección.
 - f) Cartografía georreferenciada.
118. En caso de que algunas de las estructuras del Proyecto se emplacen en el área de inundación para un periodo de retorno de 100 años de los cauces naturales identificados serán aplicables los PAS que se establecen en los **artículos 156 y 157 del Reglamento del SEIA**.

Conforme a lo señalado, se solicita analizar la aplicabilidad de los PAS que se establecen en los artículos 156 y 157 del Reglamento del SEIA, que se detallan a continuación.

- a. **Artículo 156**, permiso para efectuar modificaciones de cauce, establecido en el artículo 41 e inciso 1° del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, siempre que no se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales, debiendo presentar el requisito para su otorgamiento, que consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, que son los siguientes:
 - a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.
 - b) Descripción de la obra y sus fases.
 - c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
 - d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
 - e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción
- b. **Artículo 157**, permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, establecido en los incisos 1° y 2° del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, debiendo presentar el requisito para su otorgamiento que consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, que son los siguientes:
 - a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.
 - b) Descripción de la obra y de sus fases.
 - c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
 - d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.
 - e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.



- f) Plan de Monitoreo.
 - g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
 - h) Plan de contingencias.
 - i) Plan de emergencia, si aplica.
- c. Para lo anterior, según corresponda, observar lo siguiente:
- i. La Guía Trámite SEA PAS 156: Permiso para efectuar modificaciones de cauce, disponible en: http://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf
 - ii. La Guía Trámite SEA PAS 157: Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, disponible en: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/04/guia_pas_157_2022_vf.pdf

Pronunciamiento.

119. Con relación a la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, según se establece en el **artículo 161 del Reglamento del SEIA**, y respecto de la DIA, Anexo H, documento “Pronunciamiento PAS 161, Calificación Técnica Industrial”, se formulan las siguientes observaciones:
- a. Se solicita presentar los antecedentes que se establecen en dicho permiso, teniendo en cuenta que la información debe estar auto contenida.
 - b. En el literal b) “Plano de planta”, se solicita ampliar los antecedentes, conforme a la respuesta a la observación 115 literal a.i) del ICSARA.
 - c. En el literal c) “Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma”, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir los antecedentes presentados en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1, conforme a la respuesta al presente ICSARA
 - d. Con relación a los antecedentes que se presentan en el literal d), se solicita ampliar los antecedentes sobre la contaminación biológica, física y química, identificando todos los riesgos que podría generar la actividad productiva del Proyecto, en función de su potencial impacto en la salud y el medio ambiente, así como en la comunidad circundante; y, en base a ello, incorporar las respectivas medidas de control de la contaminación biológica, física y química, según corresponda.
 - e. En el literal e), sobre los residuos peligrosos que pueden ser generados, utilizados y/o almacenados en la fase de construcción, se mencionan “*Materiales de asbesto*” y “*Residuos de demolición con productos químicos*”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que, en dicha fase, entre los insumos no se contemplan materiales de asbesto o realizar actividades de demolición.
 - f. Se solicita incorporar las sustancias peligrosas a manejar durante la ejecución del Proyecto, al igual que las condiciones de la bodega de sustancias peligrosas durante la fase de construcción, según corresponda. Para esto tener en cuenta la respuesta a la observación 93 literal a) del ICSARA.
 - g. En el literal f) “Medidas de control de riesgos a la comunidad”, se indica: “*Debido a que en la Planta de Compostaje, la materia prima a tratar tiende a atraer vectores, se realizará un control de vectores y sanitización periódica del recinto con el objetivo de evitar plagas en el sector*”. Se solicita detallar las medidas de control de vectores y sanitización durante la fase de operación del Proyecto. Además, incorporar esta información en la Tabla 3 del ICSARA.

De acuerdo con las observaciones formuladas y la respuesta al presente ICSARA, se solicita presentar ampliados, actualizados y/o corregidos la DIA, Anexo H, “Pronunciamiento PAS 161, Calificación Técnica Industrial”.



120. Se solicita presentar todos los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 14: Permisos ambientales sectoriales del Proyecto.

Permiso/Pronunciamento [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	<i>[Construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica.	<i>[Además, precisar el documento y/o sección en que se presentan los antecedentes para su otorgamiento].</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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

Determinación y justificación del área de influencia.

121. De acuerdo con la respuesta que se dé a las observaciones 75 y 136 del ICSARA, se solicita determinar y justificar el área de influencia para MP₁₀, MP_{2,5} y MPS teniendo en cuenta la peor condición de emisión de ellos durante la ejecución del Proyecto. Entregar la representación del espacio geográfico para cada contaminante, en formato *shape o kmz*, para establecer el alcance espacial de las áreas de influencia de los objetos de protección.

Respecto de los receptores humanos, considerar que los más cercanos se ubican en las instalaciones de la Brigada de la Corporación Nacional Forestal, que colindan con el área en que se emplazará el Proyecto; y, con relación al material particulado sedimentable, tener en cuenta las formaciones vegetales que se mencionan en la DIA, Anexo J, al igual que la Zona de Protección de Cauces Naturales y Valor Paisajísticos (ZPCP) que se establece en el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur.

122. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.2.2.1, sobre el área de influencia para ruido y vibraciones, se indica: “(...) ***el AI asociada a la componente vibración abarca una extensión de 135 pies alrededor del polígono donde se desarrollan las actividades de construcción del Proyecto (41 m), distancia inferior a la que abarca el área de influencia de ruido***”. Al respecto, y considerando la DIA, Capítulo 2, Figura 2, sobre el área de influencia de ruido para medio humano, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir conforme a las observaciones que se formulan en el ICSARA; debiendo representar gráficamente el área de influencia para ruido y vibraciones, en archivo digital, con formato KMZ. Para esto, considerar la respuesta a la observación 85 del ICSARA, entre otros aspectos que correspondan.
123. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.3.2, “Emisiones acústicas y vibraciones”, se solicita incorporar los antecedentes sobre vibraciones.
124. Con relación a la DIA, Anexo I, “Estudio de fauna”, se formulan las siguientes observaciones:
- De acuerdo con la Tabla 1, “Campaña de terreno para fauna vertebrada silvestre”, se llevó a cabo una campaña de terreno, en otoño (época invernal), específicamente los días 7 a 9 de junio de 2023.

De acuerdo con el “Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEIA, 2022), numeral 3, señala: “*como información actualizada para el componente fauna cuando desde la realización de la última campaña y la fecha de ingreso a evaluación al SEIA, haya transcurrido un período menor a 12 meses corridos, tanto para DIA o un EIA (...)*”, por lo anterior, se solicita efectuar una visita de validación de datos de caracterización de fauna, ya que entre la fecha de realización de campaña mencionada y la fecha de ingreso a evaluación al SEIA, ha transcurrido un período superior a 12 meses.



Para esto, se solicita realizar una visita de validación de los datos, conforme a lo señalado en el numeral 3, disponible en el siguiente vínculo:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios_tecnicos_campanas_de_terreno_fauna_terrestre.pdf

Además, se solicita justificar fundadamente el esfuerzo de muestreo para cada una de las taxas.

- b. Asimismo, y teniendo en cuenta el criterio mencionado, numeral 1.2, sobre el número de campañas a realizar y presentar para una DIA, se solicita realizar una nueva campaña de la caracterización de fauna terrestre, en épocas contrastadas, entregando la información mínima que se menciona en el numeral 2 del mismo documento.

Para lo anterior, se solicita:

- i. Considerar el período de mayor actividad biológica de las especies, al igual que riqueza y abundancia.
- ii. Justificar, de manera fundada, el esfuerzo de muestreo para cada una de las taxas.
- c. Si, como resultado de la realización de la validación de datos y de la campaña complementaria, que se mencionan en los literales a) y b) anteriores, se detectan cambios entre la caracterización basal y la actual, se solicita presentar la actualización, ampliación y/o corrección del área de influencia y del análisis de significancia de los efectos generará la ejecución del Proyecto sobre el recurso fauna, de manera fundada en ambos casos.
- d. En caso de que, como resultado de la realización de la validación de datos y de la campaña complementaria, se detecten cambios entre la condición basal y la condición actual, se solicita presentar la actualización, ampliación y/o corrección del área de influencia y del análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto sobre el recurso fauna, de manera fundada en ambos casos. Además, de ser necesaria una actualización de la caracterización de fauna nativa a través de la realización de una o más campañas adicionales, éstas deberán seguir los mismos criterios señalados en el documento mencionado en el literal a. precedente.
- e. En el numeral 3.2, “Área de influencia (AI)”, se indica: “(...) *se considerará como área de influencia **todo el predio en estudio**, además **de un buffer aproximado de 100 metros** de acuerdo a los potenciales hábitats registrados en las campañas de terreno, considerando tanto los sectores a intervenir como aquellos que no serán intervenidos, sumando **en total aproximado de 0,68 ha**, para el área del Proyecto. Por lo que, el área de influencia para fauna corresponderá **a 6,2 ha**” (énfasis agregado).*

Se solicita:

- i. Aclarar y/o corregir, según corresponda, la distancias buffer puesto que no se condice con lo señalado en la DIA. Capítulo 2, numeral 2.2.2.2, área de influencia para fauna, literal c), en que se menciona “(...) *en un radio de aproximadamente 50 metros*”.
- ii. Fundamentar, la distancia buffer considerada efectivamente, detallando los efectos y parámetros técnicos concretos que se consideran para determinar dicha distancia. Para esto, tener en cuenta la emisión de ruido durante la ejecución del Proyecto, entre otros aspectos que correspondan.
- iii. En archivo digital, con formato kmz, presentar el área de influencia para el recurso fauna por la ejecución del Proyecto.
- f. En el numeral 3.3, sobre la definición de los ambientes de fauna, se menciona: “(...) *los ambientes potenciales para fauna serían: Bosque Nativo (BN), Bosque Mixto (BM), Praderas Inclinas con Matorrales (PIM) y Praderas con Matorrales (PM), como se muestra en la siguiente Figura*”. No obstante, en la Figura 3, la leyenda y los ambientes presentados no coinciden con lo señalado antes.



Por ejemplo, en la leyenda y figura no se indica o muestra ningún ambiente de “*Praderas con Matorrales (PM)*”. Por tanto, se solicita aclarar y/o corregir lo señalado en el texto y/o en la figura, según corresponda.

- g. En el numeral 4.2.3.3, sobre muestreo de anfibios, se indica: “(...) se realizará una búsqueda constante a lo largo de transectos lineales, de 6 metros de ancho y 200 metros de largo”. Se solicita precisar la ubicación de transectos en coordenadas UTM (WGS84, H19S), además de presentar archivo digital, con formato KMZ, con dicha información.
- h. En el numeral 5.2.1.2.1, sobre el muestreo de fauna, para los mamíferos, se indica: “También se registraron 6 individuos de la especie *Abrothrix olivaceus* (ratón oliváceo), la cual **no presenta categoría de conservación vigente en nuestro país**”. Esto mismo, se indica en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal b).

Respecto de los estados de conservación de las especies de fauna que se detecten como resultado de la realización de la validación de datos y de la campaña complementaria, mencionadas en los literales a. y b. anteriores, se solicita considerar todos los procesos de clasificación de especies que se han realizado en la actualidad, teniendo en cuenta que el último se establece en el D.S. N° 02/2024, de fecha 03 de enero de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente. Además, y según corresponda, verificar y/o corregir los antecedentes que se presentan al respecto en la Tabla 16 del Anexo.

- i. En caso de redefinir el área de influencia para el recurso fauna, se solicita ampliar la caracterización presentada en la DIA.

Conforme a lo observado, se solicita presentar el “Estudio de fauna vertebrada” ampliado, actualizado y/o corregido, según corresponda.

125. Con relación a la DIA, Anexo J, “Estudio de flora y vegetación”, se formulan las siguientes observaciones:

- a. En el numeral 3.2, “Área de influencia”, se indica: “Para evaluar la significancia de la pérdida de vegetación es necesario incluir en el área de influencia todas las zonas donde se instalarán las obras, así como también del camino de acceso, para este caso en particular **se considera un buffer de 100 metros**” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita:
 - i. En consideración de la Figura 2 del Anexo, y la Figura 5 del Capítulo 2, se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la distancias buffer mencionada ya que no se condice con lo señalado en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.2.2.4, Área de influencia para flora y vegetación, literal c), en que se menciona: “(...) el titular considera el área de influencia como aquella superficie colindante al proyecto a una **distancia máxima de 80 metros**” (énfasis agregado).
 - ii. Fundamentar la distancia buffer considerada efectivamente, detallando los efectos y parámetros técnicos que se consideraron para determinarla. Para esto, considerar el aporte de material particulado sedimentable (MPS) durante la ejecución del Proyecto.
 - iii. Además, se solicita indicar la forma en que se estimó el efecto borde; y, con todo lo anterior, justificar que no habrá efectos más allá del área de influencia.
- b. En el numeral 4 del Anexo, se solicita incorporar el D.L. N° 701/1974 del Ministerio de Agricultura, Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o Preferentemente Aptos Para la Forestación, y Establece Normas de Fomento Sobre la Materia debiendo presentar los antecedentes para la caracterización de la flora y vegetación. Lo anterior, teniendo en cuenta, que en el área de emplazamiento del Proyecto existe una Plantación forestal (PF), de *Eucaliptus globulus*, *Schinus latifolius* y *Maytenus boaria*, con una extensión de 0,54 ha, que será intervenida.



- c. Presentar el área de influencia para los recursos de flora y vegetación, así como la identificación de las respectivas formaciones vegetales presentes, en archivo digital en formato kmz. Además, en caso de redefinir el área de influencia de los recursos de flora y vegetación por la ejecución del Proyecto, se solicita incluir esta información en el archivo digital mencionado, y ampliar la caracterización vegetal presentada en la DIA, incluyendo cualquier área nueva que se requiera.
- d. En el numeral 4.10, “Identificación de criterios y categorías de conservación de especie”, se solicita incorporar entre los cuerpos legales que se mencionan en el numeral 4.10, todos los que se dictaron luego del año 2021, teniendo en cuenta que el último proceso de clasificación de especies se contiene en el D.S. N° 02/2024, de fecha 03 de enero de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente.
- e. Con relación a los numerales 4.11, 4.12 y 4.13, se solicita ampliar dicha información, incorporando la identificación de la plantación forestal existente y la relación/aplicabilidad del D.L. N° 701/1974 del Ministerio de Agricultura, Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o Preferentemente Aptos Para la Forestación, y Establece Normas de Fomento Sobre la Materia, indicando una estimación de la cantidad de ejemplares de especies nativas leñosas que serán intervenidas para la ejecución del Proyecto.
- f. En la Tabla 19, “Riesgo, acciones de emergencia y planes de prevención”, sobre la pérdida de flora, se indica: “*El titular se comprometerá a reforestar las plantas leñosas nativas que podrían ser extraídas en el Proyecto dentro del cerco verde contemplado*”. Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, ya que no se condice con la DIA, Capítulo 7, Tabla 5, ítem “Lugar”.

Conforme a lo observado, se solicita presentar el “Estudio de flora y vegetación” ampliado, actualizado y/o corregido, según corresponda.

126. Con relación a la DIA, Anexo K, “Estudio de ruido sobre fauna”, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Conforme a la respuesta a la observación 124 del ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir los antecedentes que se presentan en el anexo.
- b. Con relación al estado de conservación de la especie *Abrothrix olivaceus* (ratón oliváceo) que se menciona en la Tabla 17 del Anexo, en página 10/36, se reitera lo señalado en la observación 124 literal f) del ICSARA.
- c. Sobre la avifauna, se informa que muchas de las especies presentes en el área de influencia del Proyecto, son migratorias y visitan la zona para realizar actividades de nidificación y desarrollo de crías. Además, la caracterización de la fauna que se presenta en la DIA, Anexo I, se realizó en el periodo de menos actividad biológica de las especies.

Por tanto, y teniendo en cuenta la respuesta a la observación 124 del ICSARA, se solicita incorporar a la avifauna en el análisis del efecto que se generará la emisión de ruido durante la ejecución del Proyecto, conforme al documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022).

- d. Representar el área de influencia del Proyecto por la emisión de ruido y la potencial afectación de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción y/o alimentación, en archivo digital, con formato KMZ o SHP.

127. Con relación a la DIA, Anexo L, “Estudio del medio físico”, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Con relación a las áreas de influencia que se mencionan en la Tabla 1, se solicita presentar la determinación y justificación de cada una de ellas, al igual que los potenciales impactos que generará la ejecución del Proyecto en cada componente ambiental mencionado.
- b. En la Tabla 1, para la componente “Hidrología”, se señala: “*El área del proyecto y sectores aledaños no considera la presencia de causas de agua*”. No obstante, en el numeral 4.3.2, “Descripción



local”, se indica: “(...) el **Estero El Sauce** es el cauce más cercano al Proyecto, a una distancia aproximada de **300 m**”. Sobre este cauce, además, se menciona: “El Estero El Sauce no será interferido por el Proyecto, puesto que no se extraerá el recurso para ningún fin, **si se descargarán efluentes en este**, así como tampoco se verá modificado por las obras del Proyecto”.

Al respecto:

- i. De acuerdo con las imágenes satelitales en Google Earth y mediante un análisis utilizando herramientas de superposición SIG y cartografía IGM (1:50.000), se identifica un cauce intermitente “sin nombre”, a aproximadamente 200 m del área en que se emplazará el Proyecto, conforme se muestra a continuación.

Figura 2: Ubicación Proyecto y cauce intermitente “sin nombre”.



Fuente: Cartografía IGM 1:50.000.

A partir de lo anterior, se solicita ampliar los antecedentes de hidrología presentados en el Anexo, entregando información que permita descartar que durante la ejecución del Proyecto se generarán efectos adversos significativos sobre el cauce intermitente “sin nombre”, entendiendo como “cauce” la superficie que ocupará el flujo de agua durante una crecida para un periodo de retorno 100 años.

- ii. Con el fin de verificar si las partes, obras y actividades del Proyecto interferirán con el recurso hidrológico, incluyendo los cauces intermitentes, se solicita presentar cartografía georreferenciada, en archivo digital con formato KMZ, que incluya la red hidrológica presente en el área de influencia del Proyecto, junto con la superposición de las obras temporales y permanentes del Proyecto debiendo entregar los respectivos planos de corte que integren la información levantada.
- c. Dado que para la ejecución del Proyecto se realizarán movimientos de tierra, escarpe del terreno y la instalación de estanques soterrados, se solicita ampliar los antecedentes incorporando la caracterización del recurso hidrogeológico en el área de influencia del Proyecto. Entre otros antecedentes, se solicita especificar el nivel freático, considerando la peor condición que corresponde a la menor profundidad de la napa; dirección de flujo; y, gradiente piezométrico del



recurso agua subterránea existente en la zona en que se emplazará el Proyecto, para identificar la interacción de las partes y obras de éste con la napa freática.

Además, realizar representación de las unidades hidrogeológicas en un mapa de planta y perfiles hidrogeológicos en profundidad (presentar figuras a escala local), teniendo en cuenta que esta información deberá estar en concordancia con la información y escala de la información geológica y geomorfológica.

De acuerdo con lo anterior, se solicita identificar los pozos cercanos al área en que se implementará el Proyecto, utilizando el catastro de la Dirección General de Aguas, entre otras fuentes. Para lo anterior, se solicita presentar la información solicitada en archivo digital, con formato KMZ, que muestre la ubicación de los pozos en relación con las partes y obras del Proyecto.

- d. Se solicita presentar la caracterización de la calidad de las aguas subterráneas en el área de influencia del Proyecto, con el objeto de establecer los parámetros y los valores de referencia que permitan identificar y evaluar potenciales efectos en la calidad de las aguas por la ejecución de la fase de operación del Proyecto.

128. Con relación a la DIA, Anexo T, “Estudio de medio humano”, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Respecto de las asociaciones indígenas registradas en la comuna de San Antonio, que se detallan en la Tabla 6, se informa que la Asociación Indígena Pangynewen, no corresponde a la comuna de San Antonio, sino que a la comuna de Cartagena.
- b. En el numeral 4, “Área de influencia”, se indica: *“Con base en la información previa y teniendo en cuenta el impacto en el entorno humano, se estableció un radio de 1.500 metros desde los límites exteriores del área de Proyecto, puesto que hasta esta distancia se comparte la ruta G-974, por la cual se accede a la Ruta 78, dado que es la más relevante que conecta este sector con el sector urbano de la comuna”*.

En consideración de la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), numeral 3, página 44, que indica: *“(…) la delimitación del área de influencia no necesariamente debe basarse en aspectos puramente geométricos (perímetro desde un punto central, buffers continuos, entre otros), dado que lo relevante es representar la distribución socioespacial”*. Por esto, se solicita reevaluar el área de influencia, teniendo en cuenta los criterios de la guía mencionada, disponible en:

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

Conforme a lo anterior, en caso de corresponder, se solicita caracterizar los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en la actualización del área de influencia, ya que en general, el 90% de los datos corresponde a la comuna de San Antonio.

- c. En el numeral 6.1.1, “Acceso”, se señala que: *“Por otro lado, en fase de operación, el retiro de ambos tipos de residuos aumentará cómo máximo el flujo de camiones en 11 vehículos diariamente en el año 20 de operación”*. Al respecto, se solicita presentar antecedentes viales considerando el peor escenario de ejecución del Proyecto, incluyendo cantidad de camiones a ingresar/egresar; grado de saturación de las rutas a utilizar para las actividades de transporte de residuos, insumos, productos y personal, entre otros que correspondan; y, los tiempos (segundos) de espera por el aumento del tráfico vehicular en la ruta G-974 (ex G-960). Para lo anterior, se solicita incorporar el incremento del tráfico por la presencia de otros proyectos que se encuentran dentro del área de influencia del componente de medio humano, específicamente, aquellos que posean resolución de calificación ambiental favorable, cuantificando los impactos acumulativos. Para esto último, se recomienda observar el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Metodología para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos (SEA,2024), disponible en:



- d. En el numeral 5.3.2, “Características étnicas de la población”, se señala: “(...) dentro del área de influencia del Proyecto no se han identificado asociaciones ni comunidades indígenas que realicen sus celebraciones y/o actividades económicas, según los registros de CONADI. No obstante, en la comuna de San Antonio se encuentran inscritas tres comunidades y ocho asociaciones, según la información entregada por el consejo de transparencia y disponible en la base de datos de Asociaciones Indígenas y Comunidades Indígenas a nivel nacional”; y, agrega que: “(...) las asociaciones y comunidades indígenas registradas están ubicadas en la ciudad de San Antonio (zona urbana) y en el sector de Llolleo, parte de la misma comuna. Sin embargo, es relevante mencionar que estas ubicaciones se encuentran alejadas del sector Malvilla de San Antonio, donde se localiza el Proyecto y su área de influencia”.

Sobre lo señalado, se solicita:

- i. Presentar cartografía con la ubicación del Proyecto, el área de influencia de la componente de medio humano, y de cada una de las asociaciones y/o comunidades indígenas identificadas, entregando la dirección de cada una de ellas.
- ii. Con el fin de descartar que los Grupos Humanos Pertenecientes a los Pueblos Indígenas (en adelante “GHPPI”) realizan actividades, ceremonias, talleres, o cualquier práctica cultural en el área de influencia del Proyecto, se solicita realizar entrevistas con cada uno de los dirigentes de las asociaciones y/o comunidades indígenas identificadas, y obtener sus respectivos consentimientos.

Para lo anterior, se solicita tomar contacto con los dirigentes de las Asociaciones Indígena existentes a nivel comunal, para ahondar en la ubicación de las prácticas ancestrales, reuniones, talleres y ceremonias, entre otros, presentando los medios de verificación de dichos encuentros. Dado que las entrevistas deben tener como finalidad indagar en posibles vínculos y afectaciones de estas organizaciones respecto de la ejecución del Proyecto, el contacto con los dirigentes debe ser acompañado de un diseño metodológico congruente con dicho fin. Además, se informa que es preciso contar con información de primera fuente, no lo que otros actores territoriales interpretan sobre las organizaciones indígenas comunales.

El resultado de las entrevistas, junto con la metodología empleada para ello y los respectivos documentos de respaldo, se solicita presentarlo, en forma detallada, en la Adenda.

- iii. Presentar plano en archivo digital, con formato KMZ, que muestre los lugares significativos y sitios de significación cultural, para los GHPPI entrevistados, identificándolos claramente. Incluir la ubicación de las partes, obras y actividades del Proyecto.
- a. Con los antecedentes solicitados, el titular deberá analizar y descartar la generación de impactos significativos a los GHPPI, según lo establecido en el Reglamento del SEIA Artículo 7 literal d) la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

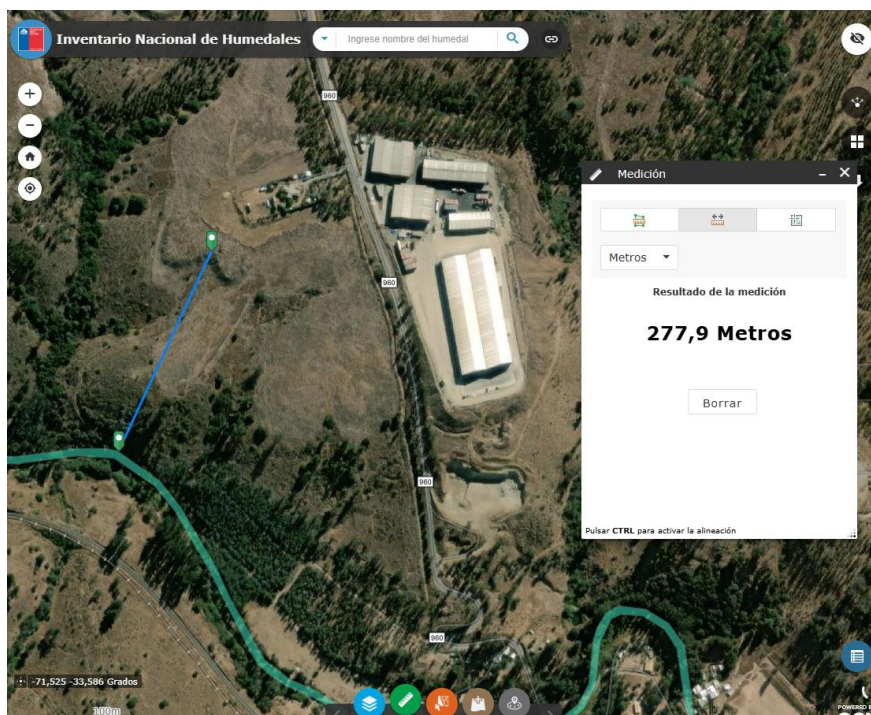
129. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.9, “Valor paisajístico o turístico”, se señala: “El Proyecto no genera ni presenta los efectos, características y circunstancias indicados en la letra e) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 ni del artículo 9 del D.S. N° 40/2013 del MMA, se concluye que el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre el valor paisajístico o turístico”.

Sobre lo anterior, se solicita presentar la determinación y justificación del área de influencia del Proyecto respecto del valor paisajístico y turístico; y, conforme a ello, realizar una caracterización de dichos componentes ambientales existentes en área de influencia.



130. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal g.4, se indica: “*El Proyecto **no se encuentra cercano a zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieran ser afectadas***”. Se solicita aclarar y/o corregir lo señalado, según corresponda, ya que conforme a lo que se establece en el Geoportal del Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente (<https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a79f6b535154991895f2bb2204b83bb&extent=-8007706.1083%2C-4019000.5424%2C-7934326.5611%2C-3982884.0466%2C102100>), se puede observar que el Proyecto se estima que se ubicará a menos de 280 metros del Humedal Sistema Río Maipo y Estero El Sauce (ID: HUR-05-30-P17), conforme se detalla en la siguiente imagen.

Figura 3: Ubicación Proyecto y Humedal Sistema Río Maipo y Estero El Sauce.



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes presentados en la DIA.

De acuerdo con lo señalado y conforme a los potenciales efectos que generará la ejecución del Proyecto, se solicita determinar y justificar el área de influencia del Proyecto respecto de su interacción con el ecosistema del humedal. Luego, presentar la caracterización de los componentes del humedal receptores de los potenciales efectos ambientales del Proyecto, considerando agua, suelo hídrico, flora y vegetación, fauna y ecosistema acuático continental, entre otros que correspondan. Para lo solicitado, observar la “Guía Área de Influencia en Humedales en el SEIA” (SEA, 2023), disponible en el siguiente vínculo:

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>

131. Se solicita entregar los antecedentes que permitan verificar que durante la ejecución del Proyecto no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de informe de inspección visual de la superficie a intervenir, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. El informe deberá incluir lo siguiente:
- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805305>

características de emplazamiento de las partes, obras y actividades del Proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

- b. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área de intervención para la ejecución del Proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, incorporar los tracks de prospección, en archivo digital con formato KMZ, obtenidos de un navegador GPS a utilizar durante la realización de la actividad.
- c. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo intensidad de la prospección, para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas, que no podrán tener más de 50 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie, y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente; número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y, las variables que afectaron la detección de sitios arqueológicos, entre otros aspectos que correspondan.
- d. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área en que se emplazará el Proyecto.
- e. Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", disponible en el siguiente vínculo:

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

Lo anterior, se fundamenta en que la comuna de San Antonio posee un alto registro de sitios arqueológicos, especialmente contextos del Periodo Alfarero Temprano, ejemplificados en sitios de carácter habitacional, de funeraria y descarte de material malacológico (Conchales).

Finalmente, y con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del Proyecto, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir, junto con el informe de inspección visual, la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en el siguiente vínculo:

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

Para lo anterior, también observar el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico”, disponible en el siguiente vínculo:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/05/31/DT_ComponentePatrimonialArqueologico_1ed2024.pdf

132. Con relación a la DIA, Capítulo 2 y Anexos de caracterización de los componentes ambientales, sobre el área de influencia del Proyecto y las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir las áreas de influencia, entregando la representación del espacio geográfico, en formato *shape o kmz*, de manera que la cartografía permita establecer el alcance espacial de las áreas de influencia de los objetos de protección.

Para lo anterior, se debe considerar la observancia de la “Guía para la Descripción del Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 2017”, disponible en:

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



133. Conforme a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita identificar los potenciales efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

a. Respetto de la salud de la población:

Tabla 15: Impactos respecto de la salud de la población.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

b. Respetto de los recursos naturales renovables:

i. Suelo.

Tabla 16: Impactos respecto de la componente suelo.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

ii. Aire.

Tabla 17: Impactos respecto de la componente aire.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

iii. Fauna.

Tabla 18: Impactos respecto de la componente fauna [*terrestre/marítima*].

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

iv. Flora y vegetación.



Tabla 19: Impactos respecto de la componente flora y vegetación.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

v. Agua.

Tabla 20: Impactos respecto de la componente agua [*continental/marítima*].

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

c. Respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

Tabla 21: Impactos respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

d. Respecto de la localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Tabla 22: Impactos respecto de la localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	



- e. Respeto de la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Tabla 23: Impactos respecto de la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

- f. Respeto de la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Tabla 24: Impactos respecto de la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

134. De acuerdo con los impactos que se identifiquen, conforme a las observaciones que se formulan en el ICSARA para cada caso, se solicita presentar la actualización, ampliación y/o corrección del análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto en cada componente ambiental.

Además, y según los resultados del análisis de significancia, se solicita proponer medidas de control y/o minimización para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del Reglamento del SEIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.

135. En caso de utilizar normas de referencia para efectos de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambas del artículo 11 de la Ley N° 19.300, se solicita observar lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, que, entre otros aspectos, señala que el proponente **debe justificar**, razonablemente, el uso de dichas normas, de calidad ambiental y/o de emisión, priorizando aquel Estado que posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local. Además, **debe acompañar** un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma.

Por tanto, respecto de normas de referencia extranjeras que se utilicen para el análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, se solicita presentar los antecedentes que se indican previamente, es decir y, en resumen, justificar su empleo y acompañar un ejemplar íntegro y vigente de la misma, en cada caso.



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

136. Con relación a los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo G, numeral 5, sobre la modelación del alcance de la emisión de contaminantes a la atmósfera, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Respecto de la selección del SCREEN3 para modelar, se indica: “Esta elección se fundamentó en la uniformidad de las características topográficas y del uso del terreno en un radio de 4000 m”.

Por otro lado, en la DIA, Anexo W, numeral 4.3.1, sobre el uso del modelo CALPUFF para la modelación del transporte y dispersión de la emisión de olor, se señala: “Considerando las características del terreno, las distintas unidades geomorfológicas del área de influencia del Proyecto y el dominio de la modelación consideraron utilizar el modelo CALPUFF para simular la dispersión de odorantes presentes”.

Por tanto, se solicita fundamentar y/o corregir el uso del modelo SCREEN3, según corresponda, ya que, si bien la topografía del área de influencia del Proyecto no presenta mayores desniveles, en las zonas colindantes, conforme a lo observado en visita a terreno y en *Google Earth*, se observa la presencia del estero El Sauce y Quebrada sin nombre, que se ubican a menor altitud y que podrían ser afectados por la emisión de material particulado sedimentable durante la ejecución del Proyecto. Por lo anterior, se solicita ahondar en la fundamentación del uso SCREEN para la modelación de la dispersión de contaminantes.

- b. En la Tabla 111, se precisan los parámetros ingresados al modelo. Al respecto, se tiene:
- i. Para el parámetro “*Dispersion Coefficient*”, se indica que se usó “Rural”. En base a la rugosidad de la superficie del área modelada, se solicita fundamentar y/o corregir lo mencionado, según corresponda.
 - ii. Se solicita fundamentar y/o corregir los parámetros de longitud ancho y largo para la fuente areal.
 - i. Se indica: “Además, la siguiente figura muestra el área de influencia del Proyecto. Para más información consultar el Apéndice n°5”. Se solicita presentar el apéndice mencionado, ya que no se contiene en el Anexo.

De acuerdo con lo señalado, se solicita presentar la modelación del transporte y dispersión de contaminante a la atmósfera para MP_{10} , $MP_{2,5}$ y MPS:

- a. Describiendo y justificando el modelo de dispersión utilizado. Al respecto, entre otros aspectos que correspondan, tener en cuenta que los modelos del tipo screening se utilizan para determinar la necesidad de usar un modelo de dispersión de calidad del aire más refinado para estimar los impactos de la emisión de contaminantes a la atmósfera.
- b. Entregando los archivos de entrada y salida del modelo, incluyendo los datos meteorológicos, de terreno y otros que hayan sido incorporados en el sistema de modelación.
- c. Detallando las fuentes de emisión consideradas, dominio de la modelación, datos meteorológicos empleados con sus respectivas fuentes, datos topográficos y uso de suelos tenidos en consideración.
- d. Presentando los resultados de la modelación para cada contaminante analizado, incluyendo:
 - i. Mapas de dispersión para cada contaminante, con curvas de isoconcentración, puntos de máximo impacto, ubicación de receptores de interés, y localización de las partes y obras del Proyecto.
 - ii. Tablas de concentración para cada contaminante analizado, incluyendo punto de máximo impacto y receptores de interés, entre otros parámetros que correspondan.



Para lo anterior, observar la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2023), disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf

137. De acuerdo con la respuesta a las observaciones 75, 121 y 136, todas del ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.1, literal a), para descartar que la emisión de MP₁₀ y MP_{2,5} a la atmósfera durante la ejecución del Proyecto no generará riesgo para la salud de la población. Para esto, tener en cuenta lo establecido para dichos contaminantes en normas primarias de calidad del aire vigentes, con sus respectivos estadígrafos. Lo solicitado pues en la DIA, Anexo G, solamente se presenta el análisis para material particulado respirable (MP₁₀) considerando el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas; y, para material particulado fino respirable (MP_{2,5}), la concentración de 24 horas.

138. De acuerdo con la respuesta al presente ICSARA sobre ruido, vibraciones, olor, efluentes líquidos y residuos, se solicita se solicita actualizar, ampliar y/o actualizar la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.1, identificando, cuantificando y realizando el análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto.

Además, y según los resultados del análisis mencionado, proponer medidas de control y/o minimización para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 6 del Reglamento del SEIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.

139. En general, y con relación al análisis sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con la DIA, y conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 25: Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.

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



d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

[Antecedentes].

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal b), que establece efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovable, incluidos el suelo, agua y aire, se formulan las siguientes observaciones:

140. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal a), con relación al recurso suelo, se menciona: “(...) para las obras del Proyecto, se considera la impermeabilización de todo el terreno, evitando la infiltración de cualquier lixiviado hacia la tierra u otro líquido, que pudiese afectar el suelo”. Teniendo en cuenta lo señalado, y las actividades de “Preparación y habilitación del terreno” e “Impermeabilización del terreno”, que se mencionan en la DIA, Capítulo 1, numerales 5.1.2 y 5.1.3, respectivamente, se solicita efectuar un análisis de la pérdida de suelo y de su condición de sustentar biodiversidad por la ejecución del Proyecto, incluyendo actividades de escarpe y nivelación, entre otros. Según corresponda, proponer medidas que permitan asegurar que la intervención del recurso suelo por la ejecución del Proyecto, no generará los efectos, características y/o circunstancias que se establecen en el literal a) artículo 6 del Reglamento del SEIA.

141. Conforme a la respuesta a la observación 125 del ICSARA, sobre los recursos de flora y de vegetación, se solicita actualizar, ampliar y/o actualizar la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal b), identificando, cuantificando y realizando el análisis de significancia de los efectos ambientales, teniendo en consideración la determinación del área de influencia respectiva, la superficie con plantas que será intervenida, la estimación de la abundancia de especies silvestres a afectar, y las especies nativas que serán extraídas desde las formaciones vegetales existentes, entre otros.

Además, y según los resultados del análisis mencionado, proponer medidas de control y/o minimización para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 6 del Reglamento del SEIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.

142. Conforme a la respuesta a la observación 124 del ICSARA, sobre el recurso fauna, se solicita actualizar, ampliar y/o actualizar la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal b), identificando, cuantificando y realizando el análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto.

Además, y según los resultados del análisis, proponer medidas de control y/o minimización para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias en el artículo 6 del Reglamento del SEIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.

143. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal d), sobre la superación de valores de concentración establecidos en normas secundarias de calidad ambiental vigentes, se indica: “El Proyecto no superará los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad vigentes, sobre los límites establecidos, para mayor información ver el punto 2.3.1, la Tabla 14 o el Anexo G: Estudio de Emisiones Atmosféricas”.

De acuerdo con la respuesta a las observaciones 75, 121 y 136, todas del ICSARA, ampliar, actualizar y/o corregir la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal d), para descartar que la emisión de MPS a la atmósfera durante la ejecución del Proyecto no generará adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.

Para lo anterior, presentar análisis de significancia del efecto de la emisión de MPS durante la ejecución del Proyecto respecto de las concentraciones límites establecidas en normas secundarias de calidad del aire para material particulado sedimentable (MPS), teniendo en cuenta la magnitud, extensión y duración



de estas emisiones. Al respecto, se solicita utilizar normas de referencia, con estadígrafo anual y mensual, teniendo en cuenta lo señalado en la observación 135 del ICSARA.

144. Con relación a la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal e), sobre la afectación de fauna por la emisión de ruido durante la ejecución del Proyecto, se solicita actualizarlos, ampliarlos y/o corregirlos, según corresponda y conforme a las respuestas a la observación 126 del ICSARA. Para lo anterior, observar lo que se establece en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (SEA, 2019), teniendo en cuenta la avifauna, los mamíferos, reptiles y anfibios presentes en el área de influencia del Proyecto por ruido.
145. Con relación con la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.3, literal g), sobre el recurso agua, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir los antecedentes conforme a la respuesta al presente ICSARA sobre la potencial afectación de cauces superficiales, aguas subterráneas y humedal, durante la ejecución del Proyecto.
146. Con relación al análisis sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, Capítulo 2; y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 26: Inexistencia de Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas	[Antecedentes]



y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal c), respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se formulan las siguientes observaciones:

147. De acuerdo a lo que se muestra en la DIA, Anexo D, Plano 1-6; el ingreso/salida de vehículos proyectado; y, la respuesta a la observación 38 del ICSARA sobre la actividad de inspección visual de residuos, se solicita detallar las medidas de control para que el ingreso/salida de vehículos no genere obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el cruce con la ruta G-974 (ex G-960), particularmente ante la espera de vehículos para ingresar, ya que la ruta mencionada no cuenta con berma para estacionar en el sector.
148. Se solicita identificar, cuantificar y realizar análisis de significancia de los impactos ambientales por la actividad de transporte de cargas, durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, proponiendo medidas de control y/o minimización de los efectos, según corresponda, para asegurar que no se generen efectos adversos significativos sobre los grupos humanos presentes en área de influencia del Proyecto. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.

Lo anterior, debe tener en cuenta las respuestas al ICSARA sobre la actividad de transporte, propias y de terceros, para la ejecución de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto para movilizar personal, provisión de insumos, materias primas/suministros, disposición de residuos y/o transporte de productos del Proyecto, entre otros que correspondan, actualizando, ampliando y/o corrigiendo, según corresponda, lo señalado en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.5.

Para lo solicitado, observar lo establecido en la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), disponible en:

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

149. Conforme a la respuesta a la observación 128 del ICSARA, literal d., se solicita actualizar, ampliar y/o corregir los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.5, literal d), relativo a la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
150. Con relación al análisis sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2 y Anexos; y, conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 27: Inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.



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

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal d), sobre la localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental, se formulan las siguientes observaciones:

151. En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.6.8, se señala: “(...) parte del terreno municipal se encuentra clasificado como zona de protección por cauces naturales y valor paisajístico ZPCP según el PRIV, razón por la cual, el área de Proyecto no involucra todo el terreno disponible, sino que se hará uso del suelo exclusivamente clasificado como ZEU 7, destinado a infraestructura y equipamiento”.

Conforme a la respuesta al ICSARA sobre la emisión de MPS, la generación de ruido, el recurso agua y las áreas de influencia del Proyecto, entre otros aspectos que correspondan, se solicita presentar los antecedentes que permitan acreditar que no se afectarán los objetos de protección de la zona ZPCP mencionada. En caso de contemplar la implementación de medidas de control y/o minimización, que no correspondan a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.

152. Con relación al análisis sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2 y Anexos; y, conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 28: Inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas.	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]



Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes]</i>
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<i>[Antecedentes]</i>

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal e), sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona, se formulan las siguientes observaciones:

153. Conforme a la respuesta a la observación 129 del ICSARA, se solicita identificar, cuantificar y realizar el análisis de significancia sobre el valor paisajístico y turístico, observando para ello, lo que se establece en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”, disponible en el siguiente vínculo:

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

Además, y según los resultados del análisis, proponer medidas de control y/o minimización para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias del artículo 9 del Reglamento del SEIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.

154. Con relación al análisis sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y de acuerdo con la DIA, Capítulo 2; y, conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 29: Inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

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



b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal f), sobre la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se formulan las siguientes observaciones:

155. Conforme a la respuesta a la observación 131 del ICSARA, se solicita identificar, cuantificar y realizar el análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto en el componente patrimonio cultural.

Además, y según los resultados del análisis, proponer medidas de control y/o minimización para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias del artículo 10 del Reglamento del SEIA, respectivamente. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 33 del ICSARA.

156. Con relación al análisis sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, y de acuerdo la DIA, Capítulo 2; y, a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 30: Inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

V. PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES.

157. Con relación a la DIA, Anexo U, Tabla 1, sobre el seguimiento asociado al control de parámetros de operación de compostaje, se formulan las siguientes observaciones:



- a. Se solicita ampliar, actualizar y/o corregir los antecedentes presentados, teniendo en cuenta lo que se menciona en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.1.6, pues no coinciden completamente.
- b. Se solicita presentar los antecedentes específicos en cada ítem de la Tabla, esto ya que, por ejemplo, en el ítem de “Ubicación puntos/zonas de medición y control”, se incorporan antecedentes asociados a frecuencia y método de medición, entre otras.
- c. Con relación a los antecedentes que se presentan en la Tabla 2, se solicita precisar el origen de los límites que se mencionan para la temperatura.
- d. En el ítem de “Duración y frecuencia de seguimiento”, se solicita ampliar la información presentada, incorporando la duración del seguimiento.
- e. En el ítem de “Plazo y frecuencia de informe”, se ampliar la información presentada, incorporando el contenido mínimo del informe a elaborar.

De acuerdo con lo señalado previamente, en la Adenda, presentar ampliados, actualizados y/o corregidos los antecedentes de la Tabla 1 del Anexo U, conforme a la respuesta que se dé a las observaciones que se formulan al respecto en el ICSARA y lo establecido en la Tabla 31 del ICSARA.

158. Se solicita considerar un plan de seguimiento de la emisión de olor durante la fase de operación del Proyecto, el cual deberá ser presentado conforme a lo establecido en la Tabla 31 del ICSARA; y, en caso contrario, deberá fundamentar su no consideración.
159. En el Reglamento del SEIA, artículo 105, se señala: “*El Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental, evolucionan según lo proyectado, considerando el cambio climático*”. Por lo anterior, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir las variables ambientales que se les dará seguimiento durante la ejecución del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 31: Plan de Seguimiento de Variables Ambientales.

Seguimiento: <i>[indicar nombre del seguimiento]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica.	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Componente ambiental.	<i>[Antecedentes]</i>
Impacto ambiental asociado.	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>
Nombre de la medida.	<i>[Antecedentes]</i>
Ubicación puntos de seguimiento o control.	<i>[Antecedentes]</i>
Parámetros a medir.	<i>[Antecedentes]</i>
Límites permitidos/comprometidos.	<i>[Antecedentes]</i>
Duración del monitoreo.	<i>[Antecedentes]</i>
Frecuencia del monitoreo.	<i>[Antecedentes]</i>
Método o procedimiento de medición.	<i>[Antecedentes]</i>
Plazo y frecuencia de entrega de informe.	<i>[Antecedentes]</i>

La Tabla precedente debe ser completada **precisando cada uno de los aspectos que se indican para cada ítem.**

160. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo S, sobre el plan de monitoreo participativo, se informa que, de acuerdo con lo establecido sobre la modificación del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, a través del D.S. N° 30/2023 del Ministerio del Medio Ambiente,



el Monitoreo Participativo (en adelante “MP”) para el seguimiento de las fases de desarrollo del Proyecto, debe presentarse en el Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales.

En específico, en el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, se presenta plan de seguimiento de variables ambientales que debe dar a conocer a la comunidad a través de un Monitoreo Ambiental Participativo (en adelante “MAP”). Este debe consistir en involucrar a la comunidad en el seguimiento de las fases de desarrollo del Proyecto, a través de mediciones, visitas a terreno y entrega de resultados. Además, conforme a lo dispuesto en el Tratado de Escazú, vigente en nuestro país desde el 11 de septiembre de 2022, se debe facilitar el acceso a la información ambiental a las comunidades. Por ello, se solicita realizar reuniones informativas a la comunidad en relación con el Plan de Seguimiento Control de las Variables Ambientales y Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) a implementar para la ejecución del Proyecto, incluyendo las fases de construcción, de operación y de cierre, y considerando temas como mano de obra, manejo de quejas, recolección de residuos valorizables para Malvilla, gestión de mantención de camino G-974, reforestación y charlas informativas y preventivas de fauna, entre otros que correspondan.

La modalidad de las reuniones en las fases de construcción, de operación y de cierre, según corresponda, podrá ser de forma presencial, en alguna de las sedes de las organizaciones sociales territoriales y/o funcionales del área de influencia del Proyecto en caso de existir, o en un lugar céntrico de la comuna; o, mediante modalidad virtual (Por ejemplo, mediante la plataforma Zoom). La invitación a las reuniones debe ser realizada a través de carta certificada o por correo electrónico, para que sea verificable su envío. Por su parte, las invitaciones deben ser dirigidas a las organizaciones territoriales o funcionales como uniones comunales, junta de vecinos, organizaciones deportivas, y consejo municipal, entre otros.

La entrega de información a la comunidad en las fases de construcción, de operación y de cierre, según corresponda, al menos, debe ser a través de dos reuniones, a llevar a cabo al inicio y al final de la fase de construcción, teniendo en cuenta que ésta se ejecutará en un periodo de 8 meses; una reunión anual durante la fase de operación, considerando que ésta se ejecutará en un periodo de 20 años; y, dos reuniones, una al inicio y otra al final de la fase de cierre, teniendo en cuenta que ésta se ejecutará en un periodo de 6 meses.

Como forma de control y seguimiento del MAP, considerar la elaboración y presentación de informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), con el detalle de las actividades informativas realizadas con la comunidad. El plazo de entrega del informe será, como máximo, de un mes después de la realización de la entrega de información a la comunidad, conforme a lo mencionado en el párrafo anterior.

Como indicador de cumplimiento del MAP, considerar la realización de las invitaciones efectuadas; y, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente, incluyendo listado con identificación y firma de los asistentes, registro fotográfico de la actividad, detalle de los temas tratados; y, entrega de calendario con las partes, obras y acciones del Proyecto, informadas en la reunión.

Finalmente, en el marco del MAP, se solicita presentar un medio de comunicación con la comunidad, mediante el establecimiento de un correo electrónico o página web, para que la comunidad se pueda comunicar con el Titular, y formular consultas, reclamos o sugerencias, a las cuales se le deberá dar respuesta, primero mediante acuse de recibo de la comunicación recibida, por escrito y en forma inmediata; y, luego, mediante respuesta a lo expuesto en la comunicación recibida, por escrito y en un plazo máximo de 10 días hábiles. Lo señalado, para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto.

Asimismo, y según fuese necesario conforme a lo planteado en la comunicación recibida, se solicita implementar acciones correctivas para subsanar lo solicitado por la comunidad, en un plazo no superior a 48 horas; y, presentar la forma de comunicación con la comunidad en caso de ocurrencia de alguna situación de riesgo o contingencia.



Luego, conforme a lo señalado previamente, se solicita presentar el MAP, de acuerdo con el formato que se presenta en la siguiente Tabla.

Tabla 32: Monitoreo Ambiental Participativo (MAP).

Impacto asociado	[Debe indicar si el MAP está asociado a algún impacto. En el caso que no esté asociado, indicar “No Aplica”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Debe indicar en qué fase del proyecto se aplicará el MAP. Este punto está asociado a las fases en que se aplican los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), seguimientos ambientales y compromisos definidos en las respuestas de observaciones ciudadanas.]
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: [El objetivo del MAP es informar a la comunidad en las distintas fases del proyecto, mediante su participación en la toma de mediciones, visitas a terreno y la entrega los resultados de los distintos CAV, Seguimiento Ambientales y compromisos adquiridos en el proceso de participación ciudadana. Como también, mantener un medio de comunicación para la comunidad con el titular a través del siguiente correo electrónico xxxx @xxxx.xx.]</p> <p>Descripción: [Debe incorporar que temas y/o resultados va a informar a la comunidad en las reuniones presenciales o virtuales. Ejemplo: horario de jornada laboral; horario de tránsito de camiones; información sobre CAV 1, CAV 2; Seguimiento Ambiental 1, Seguimiento Ambiental 2, etc.; y compromisos definidos en las respuestas de observaciones ciudadanas.]</p> <p>Justificación: [Los MAP fortalece la transparencia y confianza entre el proyecto y la comunidad colindante. Además, permite una mejor evaluación de los efectos ambientales al incluir observaciones y opiniones locales que complementen los datos técnicos, permitiéndole a la comunidad participar del proceso y contar con un medio de comunicación directo con el titular.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: [Debe indicar si la reunión con la comunidad se realizará de forma presencial, virtual o ambas.]</p> <p>Forma: [Debe presentar metodología que utilizará en las reuniones para la entrega de información a la comunidad de los distintos temas; tiempo de duración de las reuniones, etc.]</p> <p>Oportunidad: [Debe indicar la periodicidad de las reuniones informativas a la comunidad, la que dependerá de la duración de cada una de las fases. Ejemplo. Fase Construcción: una reunión al inicio y al final de la mitad de la fase. Fase Operación: una reunión anual. Fase Cierre: una reunión al inicio y al final de la fase.]</p>
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: informes de resultados compartidos con la comunidad de CAV, seguimientos u otros; respuestas a consultas, quejas y sugerencias recibidas por la comunidad vía correo electrónico incluyendo el estado de las mismas; registro de invitaciones efectuadas a distintas organizaciones territoriales y funcionales ; registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes; registros fotográficos; acta de reunión temas tratados y registro fotográfico de la actividad.]
Forma de control y seguimiento	[Deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), máximo un mes después de la entrega de información a la comunidad para cada una de las fechas de las reuniones establecidas. La información para presentar a la SMA corresponderá a lo establecido en el “indicador que acredite su cumplimiento”. Para el correo electrónico habilitado para formular consultas, reclamos o sugerencias por parte de la comunidad, el titular deberá dar respuesta por escrito en un plazo máximo de 10 días hábiles, aplicando esto para la fase de construcción, operación y cierre del



<i>proyecto. En caso de que el contacto corresponda a una situación de riesgo o contingencia, el titular tendrá un plazo de 48 horas para dar respuesta.]</i>

La Tabla precedente debe ser completada **precisando cada uno de los aspectos que se indican para cada ítem.**

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

161. En consideración a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “Reglamento del SEIA), y conforme a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, Capítulo 9; y, a las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, acompañando nuevas fichas, respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan De Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable /PAS.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.
- e. Plan de Seguimiento de Variables Ambientales.

Las fichas ampliadas, actualizadas y/o corregidas, deben mantener el formato que se especifica en la DIA, Capítulo 9, y considerar todos los aspectos que allí se indican. Cuando en las fichas se presenten tablas, se solicita poner bajo éstas, la fuente o referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información (considerando, numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA, Anexo DIA, Adenda y Anexo Adenda, entre otras). Además, la información de las fichas debe estar auto contenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha.

Además, se solicita tener presente que la información presentada en las fichas resumen debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones establecidas a ésta, por la Adenda.

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

162. Con el fin de mejorar la conexión del Proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, para su eje “Valorización de capital humano regional potenciando las competencias técnico profesionales”, y específicamente con su objetivo "Impulsar una cultura de valoración de la innovación y el emprendimiento en la comunidad regional", se sugiere incorporar, entre sus compromisos ambientales voluntarios (CAV), un programa de educación ambiental dirigido a la comunidad de San Antonio, con énfasis en reciclaje, compostaje y reducción de residuos. Este CAV reforzaría la compatibilidad del Proyecto con la planificación regional, y potenciaría su impacto positivo en la comunidad. Por tanto, de acoger lo señalado, se solicita presentarlo de acuerdo con el formato que se detalla en la Tabla 33 del ICSARA; de lo contrario, dar respuesta fundada de su no consideración.

163. En cuanto al objetivo “Proteger a la población frente a riesgos de origen natural y antrópico” de la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, se sugiere incorporar, entre sus compromisos ambientales voluntarios (CAV), la implementación de un Programa de Control de Plagas y Vectores, para prevenir vectores de enfermedades asociadas a eventos de zoonosis. Por tanto, de acoger lo señalado, se solicita presentarlo de acuerdo con el formato que se detalla en la Tabla 33 del ICSARA; de lo contrario, dar respuesta fundada de su no consideración.



164. Con relación al objetivo “Promover el uso de energías renovables no convencionales (ERNC)” de la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, se sugiere incorporar, entre sus compromisos ambientales voluntarios (CAV), el uso de paneles solares fotovoltaicos como fuente de energía para los sistemas de iluminación del área en que se emplazará el Proyecto e iluminación exterior, con el fin de garantizar el bienestar y seguridad del sector, y para reducir la dependencia de fuentes de energía convencionales. Por tanto, de acoger lo señalado, se solicita presentarlo de acuerdo con el formato que se detalla en la Tabla 33 del ICSARA; de lo contrario, dar respuesta fundada de su no consideración.
165. Se solicita el análisis de la relación del Proyecto con la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso, ya que no se presenta en la DIA. En específico, indicar la cantidad y origen del agua a utilizar en cada fase de ejecución del Proyecto; y, con relación a efluentes líquidos, según corresponda, al igual que las acciones o medidas para controlar los líquidos percolados que se generarán en las pilas de compostaje, ante la ocurrencia de una situación de riesgo o contingencia.
166. Se solicita realizar análisis de la relación del Proyecto con la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica de la Región de Valparaíso (Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad), precisando la cercanía del Proyecto con sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, teniendo en consideración lo indicado en el OF. ORD. D.E. N° 100143¹, de fecha 15 de noviembre de 2010, del Servicio de Evaluación Ambiental, que complementa y actualiza instructivo “Sitios Prioritarios para la Conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.

VIII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO.

167. Con relación a la vinculación del Proyecto con los Instrumentos de Planificación Territorial y el Certificado de Informaciones Previa que se presentan en la DIA, Anexo B, se solicita realizar un análisis exhaustivo de la relación del Proyecto en concordancia con los Instrumentos de Planificación Territorial actualmente vigentes en la comuna de San Antonio, incluyendo, al menos, una cartografía en que se destaque la ubicación de las partes, obras y actividades del Proyecto respecto a los límites urbanos, proporcionando la información detallada sobre su zonificación.

IX. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.

168. Con relación al compromiso ambiental voluntario (CAV) que se presenta en la DIA, Capítulo 7, Tabla 5, “Reforestación”, se formulan las siguientes observaciones:
 - a. Conforme a la figura que contiene la propuesta de las áreas potenciales para la reforestación, se informa que la acción comprometida no corresponde a una reforestación, sino que a un enriquecimiento ya que dichas áreas constituyen bosque nativo y plantación forestal.

En este sentido, se solicita revisar y/o corregir el compromiso ambiental voluntario propuesto, indicando y/o detallando la forma y/o medidas que se implementarán para asegurar que las labores de enriquecimiento propuestas; o, redefinir el lugar de implementación del compromiso, contemplando un área desprovista de árboles y arbustos dentro del área de influencia de flora y vegetación, que tenga las condiciones para acoger la reforestación propuesta. En este último caso, se debe presentar una propuesta específica del lugar, detallando su ubicación en archivo digital con formato KMZ y coordenadas UTM (WGS84, H19S), presentando una caracterización de dicha zona en caso de no ubicarse dentro de los antecedentes presentados en la DIA, Anexo J.
 - b. Se solicita precisar una superficie mínima a enriquecer o reforestar, detallando el número mínimo de ejemplares a plantar. Para lo anterior, se solicita identificar y cuantificar los ejemplares que serán intervenidos por la ejecución del Proyecto, debiendo establecer los que efectivamente formarán parte del CAV.

¹ https://transparencia.sea.gob.cl/2016/10-octubre/Marco_Normativo/Instructivo_100143.pdf



En la Tabla, se indica que se registraron individuos de *Baccharis linearis* y *Schinus latifolius*, y que, mediante el microruteo, se marcarán “los árboles y arbustos nativos que serán talados”, sin precisar, finalmente, las especies que formarán parte del compromiso, sino que solamente indica “individuos leñosos nativos”.

- c. En el ítem de “Descripción”, sobre el microruteo, se indica: “(...) además de los que se encuentran hasta **8 a 10 metros** desde el área a talar”; y, en el ítem “Lugar”, señala que: “(...) y una zona buffer de **8 metros** colindante a dicha área a intervenir”. Luego, se solicita precisar la distancia adicional que se considerará para la ejecución del microruteo.
 - d. En el ítem “Oportunidad”, se indica: “La ejecución de este compromiso voluntario se realizará antes de la ejecución del proyecto (microruteo) y durante la ejecución de este (reforestación)”. Se solicita precisar la oportunidad de implementación de la reforestación. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Proyecto se ejecutará en un plazo de, al menos, 20 años, sin considerar el periodo de ejecución de las fases de construcción y cierre.
 - e. Se solicita especificar el contenido mínimo del informe para cada monitoreo y en la ejecución del compromiso, estableciendo plazo de ejecución y de presentación de ellos, según corresponda.
169. Considerando que en el artículo 19, literal d), del Reglamento del SEIA, se señala que: “La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”. Por lo anterior, y de acuerdo con lo señalado en la DIA, Capítulo 7, y conforme a las respuestas al presente ICSARA en relación con la valoración de impactos ambientales, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir los compromisos ambientales voluntarios, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 33: Compromisos ambientales voluntarios del Proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: [Nombre del compromiso ambiental voluntario].	
Impacto asociado [Si aplica].	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica.	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzaría el objetivo].
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]. <u>Forma:</u> [Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]. <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en



	<i>función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)].</i>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento.	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes).].</i>

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, **precisando cada uno de los aspectos que se indican.**

X. OTRAS CONSIDERACIONES.

170. Se informa al Titular que, el artículo 19 de la Ley N° 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, el Titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan. En caso contrario, se constituiría una causal de rechazo de la DIA.
171. En caso de requerir adjuntar, a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe observar lo establecido en el Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento “Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA”, de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El link para acceder al Of. Ord. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, es el siguiente:
172. Considerando que el certificado de factibilidad sanitaria del Parque Industrial de San Antonio S.A., que se presenta en la DIA, Anexo E, emitido con fecha 19 de agosto de 2021, se solicita presentar un certificado actualizado.
173. Entre los antecedentes presentados en la DIA, Capítulo 3, sobre la legislación ambiental aplicable al Proyecto, se señala: “*El encargado asignado por el Titular verificara que las medidas indicadas se cumplen cada vez que se efectúe la actividad*”.

Además, en la DIA, Anexo H.3, numeral f), se indica: “*Se exigirá a los contratistas de las obras un Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, cuyo contenido, alcance y supervisión se ajuste a lo exigido por la normativa aplicable*”.

En la DIA, Anexo M, literal A, numeral 1.7, se señala: “*Será responsabilidad del contratista mantener en funcionamiento las vías externas de tránsito que sean afectadas por la ejecución de las obras*”.

Al respecto, se solicita al Titular tener presente que las medidas y disposiciones establecidas durante el proceso de evaluación ambiental serán de su responsabilidad, ya sea que fueran implementadas directamente o a través de un tercero. Por lo anterior, en caso de que las actividades y/o tareas que se mencionan, o cualquier otra similar parte del Proyecto, se solicita replantear el texto correspondiente, eliminando la mención a contratista o terceros, y a exigencias a éstos, asumiendo el Titular las respectivas responsabilidades.



XI. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN, CON RELACIÓN A LA DIA.

Tabla 34. Observaciones No Consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad.	
<p>7.- Se debe justificar la capacidad de tratamiento y acopio de residuos reciclables en relación con la cobertura poblacional. El proyecto indica una capacidad de 3.450 toneladas anuales para residuos orgánicos y 519,3 toneladas anuales para residuos inorgánicos, estimando una cobertura del 24 % del vidrio reciclable y del 11,9 % de otros residuos de la comuna. Sin embargo, estos valores no están respaldados con datos poblacionales actualizados ni con estimaciones de generación per cápita. Asimismo, no se especifica ni proyecta cuántas personas o viviendas se verán directamente beneficiadas por el proyecto.</p> <p>8.- No se presenta un plan formal que contemple un eventual aumento en la cobertura o en la generación de residuos. Se requiere incorporar un plan de expansión y estrategias de adaptación del sitio ante un posible incremento de la población usuaria o del volumen de residuos generados.</p>	<p>Ord. N° 034, de fecha 14 de abril de 2025, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región de Valparaíso.</p>
<p>En la DIA, Capítulo 1, numeral 2.2, se informa que: “La planta de compostaje tiene una capacidad de tratar 3.450 t/año, a su vez, el centro de acopio puede recibir 6 t de vidrio y 18 t de otros residuos reciclables, considerando tres retiros mensuales, al año se lograrán tratar 207,7 t de vidrio y considerando dos retiros mensuales para otros residuos como papel, metal, cartón y plástico se tratarán 311,6 t al año”. Por tanto, la capacidad de tratamiento del Proyecto se plantea sin aludir cantidad de población a atender o beneficiar como objetivo o variable de diseño, y tampoco tiene relación con la proyección de generación de residuos por parte de la población, por lo que no corresponde solicitar lo señalado en la observación.</p>	
<p>Además, que indique cual es la diferencia con lo tratado, compostado o reciclado en el parque DYR en la actualidad y cuanto representará del total de residuos de la comuna.</p>	<p>Ord. N° 151, de fecha 14 de abril de 2025, de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Valparaíso.</p>
<p>La ejecución del Proyecto sometido a evaluación no informa relación con la instalación que se menciona en la observación y tampoco forma parte de las partes, obras o actividades del Proyecto, por lo que no corresponde solicitar lo señalado en la observación.</p>	
Otros.	
<p>Con estos antecedentes, pueda entregar la dimensión optima de las pilas de compostaje, de manera de lograr que el producto terminado presente las mejores características para su utilización.</p>	<p>Ord. N° 151, de fecha 14 de abril de 2025, de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Valparaíso.</p>
<p>Antecedente solicitado en la observación, se presenta en la DIA, Anexo H.2, Figura 9.</p>	
<p>Respecto del punto 2.10, se solicita que el titular realice una descripción detallada de las fases, ya que solo presenta una tabla sin mayor profundidad</p>	<p>Ord. N° 2395, de fecha 14 de abril de 2025, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.</p>
<p>Antecedente solicitado en la observación, se presenta en la DIA, numerales 5, 6 y 7, respectivamente.</p>	
<p>12.- De acuerdo con los antecedentes entregados para el Permiso Ambiental Sectorial N° 138, esta autoridad sanitaria se pronuncia no favorable. El titular deberá dar respuesta a las siguientes observaciones del proyecto: (...) c) Los planos de planta y de elevación de sistema de tratamiento se ven cortados y poco claros.</p>	<p>Ord. N° 034, de fecha 14 de abril de 2025, de la de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso.</p>



En la DIA, Anexo H.1, Anexo 1, Plano “PROYECTO DE INSTALACIÓN DE AGUAS SERVIDAS DOMICILIARIO”, se presenta plano de planta y elevación de las instalaciones de aguas servidas que, si bien tiene diferentes intensidades respecto del color del texto, al ampliarlo es posible observar las partes y obras asociadas al sistema particular de alcantarillado propuesto para la fase de operación del Proyecto.

Respecto de la operación del centro de acopio, en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.2.5, se señala: “Dentro de la operación, se contará con un acopio temporal para los residuos segregados en caso de congestión en otras áreas (...) En caso de residuos rechazados, se dispondrán en un contenedor específico y luego se trasladarán a una zona especial de acumulación de rechazos. El acopio temporal también servirá para almacenar contenedores vacíos necesarios en otras áreas de operación”. Al respecto, se solicita:

a) Indicar el sector de acopio temporal de los residuos mencionado, en cartografía legible en imagen satelital Google Earth con las correspondientes coordenadas UTM-Datum WGS84

b) Indicar las características técnicas de dicho sector que garanticen resguardo de los componentes suelo e hídrico frente a potencial lixiviación.

Ord. N° 190, de fecha 15 de abril de 2025, de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, de la Región de Valparaíso.

De acuerdo con lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 6.1.2.5, el acopio temporal se ubicará al interior de las instalaciones del centro de acopio (galpón o espacio de reciclaje), que contará con losa de hormigón; y, en el centro de acopio solamente se procesarán residuos correspondientes a vidrio, papel, metal, cartón y plástico, conforme se señala en la DIA, Capítulo 1, numeral 2.2. Por lo anterior, se estima que en el centro de acopio no se generarán lixiviados.

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

CVN/SFT/DMT

Distribución:

CC:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805305>