

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "El Remanso de Machalí"

Nombre del Titular : Inmobiliaria PY S.A.
Nombre del Representante Legal : Claudio Mauricio Barros Montenegro
Dirección : Rosario Norte 615, piso 17, Las Condes

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "El Remanso de Machalí", la que deberá entregarse hasta el 16 de agosto de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Lidia Salazar P. dirección de correo electrónico lsalazar.6@sea.gob.cl, o al número telefónico 722239106.

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. Al inicio de la presentación del Adenda, el Proponente señala: *"611 viviendas de dos pisos y 611 estacionamientos. La arquitectura del proyecto no presenta cambios a comparación de lo que se presentó en la Declaración de Impacto Ambiental, a continuación, se muestra descripción del proyecto."*; sin embargo, de acuerdo a las normas urbanísticas establecidas en la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Machalí se señala que además, deberá incorporar los estacionamientos asociados a la zona de equipamiento y áreas verdes, según se expresa en el Certificado de Informaciones Previas (Anexo N° 2 del Adenda) y sus Anexos, lo cual deberá ser sumado al número de estacionamientos asociados a la construcción de viviendas. A modo de ejemplo, CIP Rol 509-1:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

Tipo de usos de suelo	Nº de estacionamientos mínimos
RESIDENCIAL	
Vivienda de 50 a 100 m ²	1 por vivienda
Vivienda de 100 o más	1 por cada 100 m ² de sup. útil const.
Hotel, Apart-Hotel, Residenciales o similares	1 cada 6 camas o 2 habitaciones
EQUIPAMIENTO	
Salud	
Unidades de Hospitalización, hospitales	1 por cada 100 m ² de sup. útil const.
Clínicas, postas, Consultorios médicos.	1 por cada 60 m ² de sup. útil const.
Educación	
Enseñanza Preescolar, básica y media.	1 cada 150 m ² de sup. útil const.
Enseñanza Técnica o Superior.	1 por cada 100 m ² de sup. útil const.
Comercio	
Supermercados, locales Comerciales	1 por cada 60 m ² de sup. útil const.
Servicentros, Estación de Servicio Automotriz	1 por cada 60 m ² de sup. útil const.
Servicios	
Oficinas, Isapres, AFP, Bancos.	1 por cada 60 m ² de sup. útil const.
Centros de Reunión y/o de Espectáculos	
Gimnasio, Centros deportivos.	1 por cada 60 m ² de sup. útil const.
Multicanchas y otras similares.	3 por cancha
Canchas de fútbol, y otras similares	7 por cancha
Piscinas	1 por cada 15 m ² de piscina
Graderías	1 por cada 40 espectadores
Cines, Teatros, Centros de Convenciones.	1 cada 30 m ² de sup. útil const.
Restaurante, Discoteca	1 cada 60 m ² de sup. útil const.
Entretenciones al aire libre, zonas de picnic	1 cada 200 m ² de predio
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	
Industria Inofensiva	1 cada 200 m ² de superficie útil.
Almacenamiento	
Talleres de todo tipo salvo garajes y similares	1 por cada 50 m ² de sup. útil const.
Talleres de garajes y similares	1 por cada 150 m ² de sup. útil const. Con un mínimo de 3 estacionamientos.
VIALIDAD Y TRANSPORTE	
Terminal Rodoviario	3 por andén
Terminal Agropecuario, Pesqueros y similares	1 por cada 200 m ² de sup. útil const. ó 1 por cada 500 m ² de terreno aplicándose siempre la exigencia mayor.
ESPACIO PUBLICO Y ÁREAS VERDES	
Parques	1 por cada 1000 m ² de superficie de terreno
Plazas y áreas libres destinadas a áreas verdes	1 por cada 500 m ² de superficie de terreno.

Por tanto, se solicita actualizar, y/o ampliar la siguiente información:

- a. Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas:
 - Ubicación georreferenciada.
 - Superficie (m², ha).
 - Número de estacionamientos, y tipo.
- b. Áreas o sectores comerciales y otros servicios.
 - Metros cuadrados definidos a este destino.
 - Nº de establecimientos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

- c. Número de estacionamientos totales (habitantes, visitas, despacho y clientes en caso de comercio). Lo anterior, trazable con las normas urbanísticas establecidas en la Ordenanza del PRC de Machalí para el área de emplazamiento del Proyecto, en función de su zonificación.

Tabla N° 9: Superficies

Partes y obras	Superficies (m ²)
Áreas verdes	14.164
Emplazamiento viviendas	124.124
Equipamiento	4.398
Instalación de faenas	493

- d. Por último, el análisis deberá considerar la suma de la condición base (casas construidas) y la proyectada al interior de toda el área de intervención del proyecto, esto es las 20 hectáreas.

2. Respecto del análisis señalado en la respuesta 1 del Adenda este deberá ser ampliado y rectificado, en consideración a la superficie predial en que se encontraba inmerso la situación basal del Proyecto; a razón de justificar al artículo 3° del D.S. N°40/2012 y sus modificaciones del MMA, literal h) sub-literal h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) ...; lo anterior dado que se declaró que:

Etapla N° 1: ... La superficie construida es de 7.222,6 m² en una superficie predial de 31.634,9 m².

Etapla N° 2: ... La superficie construida es de 6.556,4 m² en una superficie predial de 27.518,35 m².

Etapla N° 3: ...La superficie construida es de 5.796,2 m² en una superficie predial de 17.420,32 m².

3. Revisada la respuesta 1.6 del Adenda, se solicita consolidar la información entregada en la DIA y Adenda, en relación con la localización de las partes del Proyecto incorporando a lo menos 6 vértices de los puntos que conforman el polígono del área de intervención de cada etapa, y del total del área de intervención, incorporando dos columnas a la siguiente tabla:

Tabla N° 4: Rol de cada predio

Lote	Rol
1	509-1
2	509-2
3	509-3
4	509-4
5	509-5
6	509-6
7	509-7

4. En respuesta 1.17 del Adenda, se declara que para el riego de áreas verdes este será provisto mediante la instalación de riego por goteo, en este sentido se solicita indicar la fuente de abastecimiento para el uso de este recurso.

x. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información referida a la estructura de las áreas verdes, sugiriéndose para el desarrollo de ellas la utilización de especies vegetacionales de bajo requerimiento hídrico, que considere su distribución de acuerdo a la luz, viento, humedad, topografía, época de floración, entre otros elementos, junto con el entremezclado con áreas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

mulch, gravillas, rocallas y cubos dren para la captación y reutilización de aguas lluvias para riego, considerando parches reducidos de pasto, en atención a las acciones ambientales para el cambio climático.

5. En respuesta 1.1.8 del Adenda, se declara que el Proyecto no considera estacionamientos comunes, ni para minusválidos y tampoco para bicicletas, en este sentido se solicita justificar de manera técnica, que no existirá congestión al interior del área directa de intervención para cada fase del Proyecto, en horario de punta. Podrá para ello referirse a condiciones técnicas de diseño de la urbanización. También se requiere aclarar de qué modo asegurará evitar el riesgo de accidente, considerando el uso de bicicletas para la fase de operaciones que puedan hacer uso los residentes, al interior, como por ejemplo al acercamiento de áreas verdes, o para acceder fuera del área.

6. Revisada la respuesta 1.20 del Adenda, en particular, la Tabla N° 15: Número de artefactos, es posible apreciar la indicación de casa Tipo A, Tipo B y Tipo C; sin embargo, en respuestas anteriores del mismo documento, se señala que el Proyecto sólo considera la construcción de dos tipos de vivienda. Al respecto se solicita aclarar, y según corresponda, actualizar y ampliar la información respecto de la ubicación, descripción del tipo de vivienda C, profundidad de las excavaciones, es decir, deberá entregar actualizada y ampliada la información para todas aquellas respuestas que mencionen esta condición.

7. En trazabilidad con las respuestas que entregue al presente ICSARA Complementario, se reitera al Proponente la consulta 1.24, respecto de incluir las construcciones asociadas a equipamiento de comercio, social, esparcimiento y deporte, describiendo:

Superficie:

- Ubicación georreferenciada de los vértices de los polígonos que forman cada una de las etapas a construir por el Proyecto, en WGS 84 Datum 19 Huso S, destino.
- Capacidad del equipamiento.
- Número de estacionamientos, especificando si son en superficie o subterráneos y su destino, especificando si es para vehículos de carga o clientes.
- Número de pisos o altura (m).
- Lo anterior, considerando el número de habitantes que se incorporará al sector y la distancia de sus habitantes a este tipo de equipamientos en otros lugares de la misma comuna.

FASE DE CONSTRUCCIÓN

8. Revisada la respuesta 1.25 del Adenda, se solicita reconsiderar lo señalado respecto del manejo y destino que se le dará a la vegetación a intervenir, como parte de los escombros; en consideración a una adecuada segregación en el origen de los residuos, que permita por ejemplo el envío a empresas de compostaje que cuenten con la respectiva autorización sanitaria y ambiental para este fin.

9. Se solicita ampliar la información entregada en respuesta 1.25 del Adenda, en particular, Tabla N° 19: Riqueza de especies según forma de vida y origen, complementando la información de las formaciones vegetales a intervenir, indicando las especies de cada formación y números de individuos a intervenir, en trazabilidad con lo declarado en Informe de Flora y Vegetación.

10. Con relación a la respuesta 1.26 del Adenda, respecto del sistema de calefacción se declara que: *“Con respecto a la operación de las 233 viviendas y el uso de calefactor a leña, se informa a la autoridad que el proyecto considera calefactores eléctricos para la mayoría de las viviendas y algunas presentarán calefacción a gas”*; al respecto se solicita ampliar la información entregada detallando para cada etapa y según tipo de vivienda, el tipo de equipo a instalar, para ser verificable que las viviendas en la Fase de Operación contarán con un sistema de calefacción que disminuya al máximo la instalación de calefactores a leña, por parte de los residentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

x. En complemento a la consulta anterior, se requiere aclarar cuál será el tipo de calefacción eléctrica a implementar, describiendo el funcionamiento de los equipos a fin de poder estimar las emisiones que estos generan. Asimismo, se solicita indicar de qué manera el Proyecto contribuye o aporta a la generación o disminución de gases de efecto invernadero, tales como: dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrógeno (NOX), halocarbonos y el uso de gases que dañen la capa de ozono, entre ellos clorofluorocarbono (CFC), hidrofluorocarburos (HFC), entre otros. A modo de ejemplo, en equipos de aire acondicionado se utilizan refrigerantes de gases fluorados, como R-410A o R-407C, ambas mezclas de HFC, que tienen un potencial de agotamiento del ozono igual a cero y un potencial de calentamiento atmosférico (PCA) entre medio y alto.

11. Con relación al total de material a extraer producto de las excavaciones y obras civiles será de 73.279 m³, al respecto se solicita señalar la disposición final de estos, considerando que la mayoría corresponderá a suelo, el cual podría ser reutilizado para otros fines, como por ejemplo construcción de áreas verdes, al respecto se solicita ampliar esta información.

12. En la respuesta 1.27 del Adenda, se declara que: “...*Para la actividad de lavado de ruedas de los camiones que abandonen el área de trabajo, el sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado...*”; en este sentido se solicita ampliar la siguiente información entregada:

a. Presentar un plano con la leyenda respecto de la localización geográfica en WGS 84 Datum 19 Huso S, de esta instalación, incluida las dimensiones y especificaciones de diseño, que incorpore la zona de lavado, la tubería de conducción, estanque de almacenamiento, zona de retiro de los residuos líquidos generados.

b. En caso que en el agua de la zona de lavado existieran remanentes de aceites u otros hidrocarburos, se solicita aclarar cuáles serán las acciones ambientales que se ejecutarán para su disposición, en función que este correspondería a un residuo líquido y deberá gestionarse como residuo peligroso.

c. Respecto al manejo de las aguas derivadas del lavado de ruedas de camiones y equipos de hormigón, se aclara que no se pueden usar camiones limpia fosas para el retiro de esos líquidos, debido a que ese tipo de camiones es exclusivo para el manejo de aguas servidas de fosas sépticas que se disponen a alcantarillado, o directamente en una planta de tratamiento de aguas servidas. En este caso, se trata de residuos de construcción que no pueden ser evacuados al alcantarillado, a menos que se demuestre el cumplimiento del D.S. N°609/98 del MOP.

d. Debido a que en obra se dispondrá de una zona de lavado de ruedas, se requiere considerar una zona para el lavado de herramientas usadas en el hormigonado y de la canoa de los camiones mixer, ello debido a que la experiencia en terreno ha detectado que su limpieza debe realizarse en obra. Adicionalmente, se deberá indicar la gestión realizada con las aguas de lavado producto de lo anterior. Al respecto, no es posible que su disposición se realice al alcantarillado público, ya sea por el generador o terceros, a menos que su caracterización determine que no califica como generador de Riles.

13. En respuesta 1.27 del Adenda se presenta la Tabla N° 44: Consumo de agua por camiones, donde se presenta la condición máxima de generación de residuos líquidos generados a partir del lavado de camiones, esto es 5 camiones día con un consumo de agua máximo de 10 litros, esto es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

105.180 litros día, o 105 m³/día, sin embargo, la capacidad de diseño del área de lavado y del estanque de acumulación que serían derivados por medio de una tubería, resulta ser inferior a las cantidades a generar, se solicita rectificar y ampliar:

- a. Los datos entregados.
- b. El balance hídrico de la instalación en función del consumo de agua y residuos líquidos a generar, y de la capacidad de volumen de las unidades a utilizar.
- c. Indicar de manera expresa la frecuencia de retiro por una empresa externa autorizada para el transporte y tratamiento de este tipo de residuos líquidos.
- d. Las acciones preventivas de contingencia a ejecutar por el Proponente que impidan eventos como derrames o colmatación de las unidades.
- e. Establecer además el periodo en que se instalarán y operarán estas instalaciones en la Fase de Construcción del Proyecto.

14. Para las respuestas a los literales a), b), c), f) g) y h) de la respuesta 1.32 del Adenda, deben ser autocontenidas para su respuesta, en los términos consultados, y no sólo de hacer referencia a la cita de donde se encuentra la información, a partir de los anterior, se reitera lo señalado en la consulta 1.32 literales a), b), c), f) g) y h), con objeto que amplíe la información y redacte la respuesta en los términos solicitados.

15. En relación con la respuesta 1.33 del Adenda, se indica al Proponente que esta debe ser redactada en los términos solicitados, y no sólo de hacer referencia a la cita de donde se encuentra la información, a partir de los anterior, se reitera lo señalado en la consulta 1.33), con objeto que amplíe la información y redacte el análisis de la respuesta.

16. Revisada la respuesta 1.39 del Adenda, sobre el retiro de instalaciones y maquinarias declaradas al finalizar la Fase de Construcción, y considerando que esta durará 9 años, se solicita entregar en una tabla síntesis las acciones declaradas, y los tiempos de ejecución de cada una de ellas.

17. Con relación a las mantenciones de maquinarias y equipos, presentada en Anexo N° 15 de la presente Adenda se adjunta un programa de mantención de equipos y maquinarias, y de lo declarado en respuesta 1.41 a la 1.43 del Adenda, esto es el uso de bischofita como supresor de material particulado, y considerando el tiempo de duración de la Fase de Construcción del Proyecto, esto es 9 años, se solicita declarar la frecuencia de envío de los registros comprometidos, los que deberán ser enviados a la SMA, para el seguimiento del Proyecto.

18. En cuanto al Estudio de Impacto Acústico presentado, se informa que la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, manifiesta en su pronunciamiento que los horarios de la medición de ruido, especialmente el horario de las 14:00, no es representativo, dado que los trabajadores están en su horario de colación, debiendo efectuar las mediciones de los NPS en el horario cuando están todas las máquinas operando. Debido a lo anterior, se solicita presentar de manera actualizada la medición y sus resultados.

19. Se solicita al Proponente adjuntar las Fichas de Medición de Ruido, normadas por la SMA, lo anterior, con objeto que la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins pueda emitir un pronunciamiento fundado, lo anterior considerando que parte del proyecto se encuentra en ejecución.

20. Ahora bien, y considerando la instalación del sonómetro del Receptor R-3, que se ubica en un camino detrás de una cortina vegetal, se considera que esta podría servir para atenuar las ondas sonoras, debiendo el instrumento situarse en una vía libre y sin obstáculos, ya que se está midiendo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

la condición más desfavorable. Debido a lo anterior, se solicita presentar de manera actualizada la medición y sus resultados.

21. En cuanto a la instalación de las Pantallas Acústicas, como medida de mitigación, se solicita al Proponente, adjuntar los correspondientes certificados de atenuación, e indicando las curvas donde los NPS decaen con la barrera.

Flujos Vehiculares:

22. Se requiere una justificación del cambio en las etapas presentadas en EISTU, con respecto a las indicadas en la presente evaluación de impacto ambiental.

23. Debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor; por lo tanto, el Proponente deberá referirse a esta información.

24. Se indica al Proponente que no podrá realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.

25. Para la Fase de Construcción se requiere ampliar información referida a la planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada, e informar de ello utilizando cartillas informativas a la comunidad contigua al área de emplazamiento del Proyecto.

26. El Proponente expresa que se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. Al respecto, se solicita indicar que se entenderá por “avance de la obra lo permita”. Se solicita aclarar.

Anexo 21 del Adenda:

27. Con relación al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria en Fase de Construcción, debe considerar los horarios punta establecidos (mañana y tarde), con el objetivo de que el tránsito vehicular en esta fase no se produzca por ningún motivo en los horarios punta establecidos. Para ello deberá considerar 15 minutos antes y después de los horarios punta establecidos.

28. Para este tipo de evaluación ambiental, no corresponde considerar la metodología del D.S. N°30 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, ya que esta debe asegurar que se considera el peor escenario en términos socioambientales, es decir, todos los vehículos evaluados según estacionamientos egresan e ingresan en los horarios punta. Debido a lo anterior, deberá presentar de manera actualizada el análisis.

29. Se solicita al Proponente indicar las tasas de crecimiento utilizadas.

30. Se solicita al Proponente aclarar si en el flujo base se consideran los flujos de los proyectos externos, en el radio presentado.

31. Se solicita al Proponente agregar el análisis del flujo vehicular y de bicicletas inducido por el proyecto en Fase de Construcción, incluir el análisis de un horario fuera de punta que considere la circulación de maquinarias y vehículos (considerando la primera observación).

32. Se solicita al Proponente indicar el año calendario analizado en ambas fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

33. Se solicita al Proponente aclarar si efectivamente la hora punta tarde es desde las 17:00 a 20:00 horas o 17:30 a 20:30 horas, ambas indicadas en la sección 5.1 Mediciones de Flujo Vehicular y Periodización.

34. En caso de que la hora punta tarde analizada efectivamente sea de 3 horas, indicar si se modelaron las 3 horas en TRANSYT, de ser así se deberá rectificar e indicar cuál fue la hora evaluada en la modelación.

35. Se solicita al Proponente presentar el flujo vehicular y análisis del escenario base, que considere el flujo de proyecto medido, el cual es expandido al año de evaluación de la situación con proyecto. Con este escenario se debe comparar la situación basal (233 viviendas), con la Fase de Construcción y Fase de Operación.

36. Se solicita al Proponente presentar las salidas de las modelaciones vehiculares y anexos con las mediciones vehiculares.

37. Con respecto a los tiempos de desplazamiento de google Maps, se requiere ampliar información indicando el horario de la evaluación de las imágenes 5.2.1 y 5.2.2, adicionalmente complementar con el horario punta tarde. Asimismo, se requiere presentar la evaluación de los tiempos de espera entre el escenario base y con proyecto, de los cuadros 5.2.5 y 5.2.6 (ambos del mismo año calendario).

38. Se solicita al Proponente, sobre el tiempo de desplazamiento de Google, si este se presenta como antecedente de la situación actual, debiendo fundamentar de qué manera se agrega en los cuadros 5.2.9 y 5.2.10 y la obtención de los datos.

39. Considerando la extensión del Proyecto, resulta relevante para la evaluación ambiental poder identificar las acciones vinculadas al transporte y tránsito de vehículos, en particular durante la fase de operación, por lo que se sugiere al titular lo siguiente: Considerar que Google Maps supone un tiempo estimado de llegada; de acuerdo con el uso de la aplicación, se deberá considerar junto con la muestra, el horario en que se realizó.

FASE DE OPERACIÓN.

40. Revisada la respuesta 1.44 del Adenda, se solicita justificar el espacio y capacidad de los contenedores a instalar en los puntos limpios, en función del número de habitantes que tendrá el conjunto habitacional, y la frecuencia de retiro esperada, con los cuales fueron diseñados estos lugares.

41. Se solicita ampliar información, en función de las condiciones de diseño y métodos constructivos a emplear, y la estimación esperada de flujo de vehículos a transitar en el área interior del conjunto habitacional, indicando la vida útil esperada de las buenas condiciones de calles, pasajes y veredas, y, a criterio de diseño, la frecuencia que deberán ser realizadas las mantenciones a futuro, al momento que sean entregadas a la I.M. de Machalí como bien nacional de uso público.

42. Revisada la información presentada en Adenda y anexos inclusive, se solicita:

Para la Fase de Operación, incorporar la estimación de emisiones asociada a calefacción domiciliar y en consideración a la peor condición, es decir, el número total de viviendas y el uso de calefacción a leña. El Proponente indicó que las viviendas incorporarán otros sistemas de calefacción, pero no entregó mayores antecedentes, por lo cual se deberá incluir el detalle de sistemas de calefacción que tendrán incorporados todas las viviendas (661), incluyendo los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

antecedentes técnicos que den cuenta que dichos sistemas permiten cumplir con la demanda de calefacción de las viviendas, e incorporándolos además en la estimación de emisiones.

NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

43. Revisado el Anexo 6 del Adenda, relacionado con la actualización del Capítulo 3 de la DIA, cumplimiento de norma, se solicita al Proponente entregar la información actualizada y trazable con las respuestas que entregue al presente ICSARA Complementario, separado los cuerpos normativos en el siguiente orden:

- a. Normas generales.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

44. Se solicita incluir dentro de la normativa general aplicable al Proyecto la Ley N°21.455 publicada con fecha 13 de junio de 2022, del Ministerio de Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático.

45. Revisado lo declarado en el punto 3.1.1.2.1 Ordenamiento Territorial Componente del Anexo 6 del Adenda, respecto del D.F.L 458/1976 del MINVU y del D.S. N°47/1992 del MINVU, deberá ampliar la información entregada detallando todos los artículos aplicables asociados, además a la tramitación de los permisos de edificación, IMIV, permiso de recepción de obras, su relación con el Proyecto, su forma de cumplimiento, medios de verificación y documentos asociados al seguimiento del Proyecto, incluido los órganos de administración del Estado a los cuales enviara en reporte, y su periodicidad.

46. Revisado lo declarado en el punto 3.1.1.2.1 Ordenamiento Territorial Componente del Anexo 6 del Adenda, respecto del Plan Regulador Comunal de Machalí, se solicita ampliar la información entregada, incluyendo de manera descriptiva el análisis de las condiciones urbanísticas establecida en el citado cuerpo normativo, que den cuenta del cumplimiento normativo, en términos del diseño del Proyecto, tales como: n° de estacionamientos, ancho de las calles, ancho de los pasajes, áreas verdes, ciclovías; y de los demás aspectos normados, considerando para ello lo indicado además en los Certificados de Informaciones Previas presentados. Para lo anterior deberá considerar la información relativa a la forma de cumplimiento, medios de verificación y documentos asociados al seguimiento del Proyecto, incluido los órganos de administración del Estado a los cuales enviará en reporte, y su periodicidad.

47. Revisado lo indicado en el punto 3.1.1.2.1 Ordenamiento Territorial Componente del Anexo 6 del Adenda, respecto de las normas aplicables al Proyecto y su emplazamiento, deberá incluir los siguientes cuerpos normativos:

- a. Ley N°20.958 del MINVU, Establece un Sistema de Aportes al Espacios Públicos.
- b. D.S. N°14/2017 del MINVU, Modifica Decreto Supremo N°47, de Vivienda y Urbanismo, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en el sentido de Actualizar sus normas a las disposiciones de la Ley N° 20.958, Relativa a Aportes al Espacio Público.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

c. D.S. N°30/2017 del MINTRATEL, Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano.

d. D.S. N°47/2021 del MINTRATEL, Reglamenta los requisitos y Procedimientos del Registro de Consultores en Informes de Mitigación de Impacto Vial.

e. La Resolución Exenta N° 2625 de la Subsecretaría de Transporte y Telecomunicaciones, que Actualiza las Tasas Promedio de Inducción de Flujos del Decreto Supremo N° 30, de 2017, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece el “Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano”.

f. La Resolución Exenta N°641/2021 de la Subsecretaría de Transporte y Telecomunicaciones, que Modifica Resolución Exenta N° 2.625 de 2020, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que actualiza las Tasas Promedio de Inducción de Flujos del Decreto Supremo N°30/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece el “Reglamento Sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano”.

g. Circular Ord. N°6712019, correspondiente a la D.D.U N°426, de la División de Desarrollo Urbano, que: Instruye sobre la improcedencia de exigir un Informe Vial Básico como requisito para el otorgamiento de permisos de edificación o recepciones definitivas. Ley N° 20.958 y artículo 2.4.3 de la OGUC. Complementa Circular DDU 415.

h. Circular Ord. N°444/2020, correspondiente a la D.D.U N°447, de la División de Desarrollo Urbano, que, Imparte instrucciones para la tramitación de permisos ante las DOM, conforme a las nuevas exigencias de la Ley N°20.958 que Establece un Sistema de Aportes al Espacio Público. Modifica y deja sin efecto Circulares que indica en punto 3 de la presente Circular.

i. Circular Ord. N°453/2020, correspondiente a la D.D.U N°449, de la División de Desarrollo Urbano, que Informa modificaciones introducidas por el OS N° 16 (V. Y U.) de 2020 al OS 14 (V. Y U.) de 2017, que a su vez modifica la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, para efectos de la implementación la Ley N°20.958 que Establece un Sistema de Aportes al Espacio Público.

48. Con relación a lo declarado en el Anexo 6 del Adenda, para el cumplimiento del D.S. N°144/1961, del Ministerio de Salud Pública, y del D.S. N° 15/2013 que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Libertador General Bernardo O'Higgins (PPDA), del Ministerio del Medio Ambiente; se solicita ampliar la información entregada por el Proponente, incluyendo las acciones de diseño a adoptar por el Proyecto para evitar al máximo el uso de calefacción a leña en cada unidad habitacional, y de otras acciones que permitan disminuir las emisiones de material particulado en la citada Fase.

49. En trazabilidad con la información que presente en repuesta a este ICSARA Complementario, se solicita presentar de manera actualizada el cumplimiento de norma, detallada para los artículos 12, 27 y 33 del D.S. N° 15/2013 que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Libertador General Bernardo O'Higgins (PPDA).

50. Respecto de lo declarado en Anexo 6 del Adenda, en el punto 3.1.1.3.2 Ruido, para el cumplimiento del D.S. N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, deberá ampliar la información entregada en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA Complementario, deberá ampliar la información entregada en los siguientes puntos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

a. Identificación de los receptores señalados en el Estudio de Impacto Acústico considerados para la medición y análisis de resultados, incluida su ubicación en coordenadas UTM, datum WGS 84, Huso 19 S, la distancia a la fuente y tipo de construcción.

b. La identificación de los receptores con los umbrales aplicables respecto de su zonificación, y los umbrales a generar por el Proyecto sin medidas de mitigación.

c. La identificación de los receptores con los umbrales aplicables respecto de su zonificación, y los umbrales a generar por el Proyecto con medidas de mitigación.

d. Análisis de la(s) medida(s) a ejecutar por el Proponente, incluida su temporalidad.

e. Identificación de la ubicación de la medida en relación con el receptor en coordenadas UTM, datum WGS 84, Huso 19 S, y del tipo de medida.

f. Eficiencia esperada de la medida para cada receptor identificado.

g. Considerar para lo anterior, la actualización y complemento de información en trazabilidad de las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA Complementario.

51. Con relación a lo señalado en el punto 3.1.1.4 Residuos líquidos del Anexo 6 del Adenda, se solicita actualizar dicha información, y ampliarla, señalando el tipo de manejo de las aguas servidas generadas para la Fase de Construcción considerando los años que dura la citada Fase, y por consiguiente que no podrá utilizar baños químicos.

52. Teniendo presente las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, y su relación con los sitios destinados a lugares de almacenamiento de residuos sólidos que puedan ser segregados en origen asociados a reciclaje para la Fase de Operación, se solicita actualizar y ampliar la información entregada para el D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, que Establece el Código Sanitario y D.F.L. N° 1, de 1990, del Ministerio de Salud, Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.

53. Respecto de la relación del Proyecto y forma de cumplimiento del D.F.L. N° 1/1990 del Ministerio de Salud, Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa, deberá analizar de manera descriptiva y específica el cumplimiento del citado cuerpo legal, para aquellas instalaciones que resulte necesario tramitar autorizaciones sanitarias en las diferentes fases de ejecución del Proyecto.

54. Conforme a la actualización de información y ampliación de información se solicita al Proponente actualizar el cumplimiento de norma del D.S. N° 15/2013 que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Libertador General Bernardo O'Higgins (PPDA), del Ministerio del Medio Ambiente, citando los artículos aplicables, la relación del Proyecto, la forma de cumplimiento de manera específica y los medios de verificación.

55. El Proponente indica que el almacenamiento de las sustancias químicas que, equivale a 3 toneladas serán almacenadas en un Bodega, no especificando si corresponde a una bodega común, adyacente o exclusiva. Ahora bien, considerando que lo que se almacenará en su mayoría son sustancias inflamables, deberá dar cumplimiento íntegro a lo caratulado en el DS N° 43/016 del MINSAL, además, los extintores que instalará deberán cumplir con el D.S N° 44/18 del Ministerio de Economía y Turismo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

56. Teniendo presente las respuestas anteriores, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada, trazable con las respuestas presentadas durante la evaluación de impacto ambiental del presente Proyecto el Capítulo de Cumplimiento Normativo, presentado en Anexo 6 del Adenda.

Se hace presente que el Proponente deberá realizar el análisis normativo, del capítulo 3 anexo 6 de la Adenda, agregando la actualización de cada norma y relación con otros cuerpos legales, en el caso que sea aplicable, acompañando la correspondiente actualización del referido capítulo.

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

Artículo 5

Vibración

57. Se reitera la consulta 1.34 del Adenda, esto es, redactar el análisis técnico para justificar la norma de referencia utilizada para la evaluación del impacto por vibración, y entregar una copia íntegra en español de la norma utilizada, que permita evaluar su aplicabilidad, metodología y resultados esperados de acuerdo a lo señalado en el cuerpo legal de referencia, conforme se señala en el artículo 11, además dicha traducción será necesaria para la verificación del citado cuerpo legal en términos de seguimiento y fiscalización, y además de acceso a la información pública por parte de cualquier ciudadano. Lo anterior, deberá permitir entregar los antecedentes que permitan sustentar y respaldar la validez de los datos, de acuerdo con las características de operación, tipo de maquinaria y su peso operacional, u otro antecedente que el titular considere pertinente para precisar e individualizar de la mejor manera posible las características de las fuentes de vibración, y entregando en su análisis si esta posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional o local, lo que debe ser justificado razonablemente por el Proponente.

58. Con relación a los resultados declarados en respuesta 1.35 del Adenda, se solicita analizar los impactos a generar por el proyecto en términos de los siguientes alcances, considerando además que la Fase de Construcción se ha declarado en 9 años:

a. Presentar en una tabla los vértices que conforman el polígono del área de influencia para las emisiones de vibración, coordenadas UTM, datum WGS 84, Huso 19 S, y la identificación también en coordenadas UTM de los receptores actuales, y potenciales a medida que avanza la ejecución del Proyecto. Relacionar la ubicación de las fuentes con la de los receptores de impactos por vibración, siendo necesario identificar la distancia que los separa, indicando las coordenadas UTM y representándolos en un plano georreferenciado que facilite la visualización del emplazamiento de las fuentes de ruido y vibración y los receptores.

En este sentido, el análisis sobre la determinación del AI de los grupos humanos debe realizarse en consideración a las ubicaciones de los receptores, respecto de las fuentes de vibración para las distintas fases que contempla el proyecto, y los niveles de emisión máximos que se generen durante la ejecución de las distintas fases, considerando la emisión simultánea de fuentes. Cabe considerar que, para efectos de la determinación de la distancia entre la fuente y el receptor, se debe considerar el emplazamiento de la fuente emisora en su ubicación más desfavorable respecto al receptor, que en principio corresponde al límite externo del emplazamiento del proyecto, en el punto más cercano al receptor. Cabe indicar que en el caso de que se haya presentado la caracterización de varios receptores mediante un único punto de medición representativo, se debe fundamentar y justificar.

b. Identificación de los sectores y fuentes generadoras de vibración.

- Ubicación en consistencia con la parte u obra del proyecto.
- Indicación si es fija o móvil.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

- Tipos de vibración que genera: continua, impulsiva o intermitente.
- Fases en que opera, indicando actividad o acción del proyecto en la que participa. Frecuencia de la emisión (espectro).
- Magnitud, valor o nivel de vibración generado (ppv, rms, otro).
- Período horario de operación (diurno/nocturno), señalando si existen cambios de la operación en el tiempo.

c. Definir la emisión en su condición más desfavorable, es decir, aquella que conlleve la mayor emisión de vibración, para cada una de las partes, obras y acciones señaladas, así como el emplazamiento más desfavorable respecto de la ubicación de los receptores. El concepto de condición más desfavorable considera el mayor número de fuentes en operación simultánea, de acuerdo con el tipo de actividad a ejecutar, en la posición más cercana al receptor.

d. Se debe tener presente para el análisis que dependiendo de las características de la fuente de vibración y cómo varía su emisión en el tiempo, es la métrica y el descriptor para utilizar.

e. Considerar en el análisis de los impactos: si existirá algún grado de molestias que afectan a la salud humana, molestias a consecuencia de las emisiones de vibración al interior de la residencia, entre otros, en trazabilidad con los valores evaluados en la norma de referencia utilizada.

59. En respuesta 1.37 del Adenda se declara que: “(...) *para la componente vibraciones, las medidas de control que el proyecto incorpora en su diseño, aplican temporalmente mientras duren las faenas de construcción de cada una de las etapas. En términos generales las medidas, que corresponden a remplazo de tipos de maquinarias, aplican en todos aquellos escenarios en donde la distancia entre el receptor- fuente se encuentran a 10m. Par los receptores internos la georreferenciación de esta medida es s es altamente variable según la disposición temporal de las faenas. No obstante, en el caso de los receptores externos que presentaban riesgo de superación de niveles la medida debe aplicarse en las cercanías de estos.*”; en este sentido, esta información deberá ser ampliada indicando la ubicación de las medidas en relación con los receptores, utilizando coordenadas UTM, datum WGS 84, Huso 19 S, periodicidad de la instalación de la medida en el sitio, verificación que se cumplan los niveles de abatimiento, herramientas de gestión, mecanismos de seguimiento para efectos de la fiscalización, frecuencia de reportes de resultados, acciones preventivas para evitar la contingencia en caso de que no se cumpla los resultados esperados.

Emisiones a la Atmósfera

60. En consideración a la Estimación de Emisiones presentada por el Proponente, se solicita ampliar la información entregada, especificando, de qué manera el Proyecto contribuye o aporta a la generación o disminución de reducción de gases de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, correspondiente a la estimación en ton/año, y en concentración sobre la situación base de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), tales como dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxidos de nitrógeno (NOX), halocarbonos y el uso de gases que dañen la capa de ozono tales como; clorofluorocarbono (CFC), entre otros.

61. Se solicita al Proponente comprometerse a priorizar en lo posible, el uso de maquinarias y transportes de bajo o nulo nivel de emisiones de GEI, disminución de uso de refrigerantes en los equipos que contengan con CFC, HCFCs, HFCs, asimismo utilizar maquinaria y vehículos motorizados eficientes, condiciones de diseño urbanísticas y de paisaje que permitan disminuir el efecto isla de calor urbano, utilización de árboles y plantas nativas autóctonas en las áreas verdes, calculando la sombra que proyectarán a los 5 años de crecimiento, cubrir superficies duras con elementos de protección que proyecten sombras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

62. Se menciona en la Descripción de Proyecto y en Estimación de Emisiones, que se contempla la materialización de un total de 661 viviendas, de las cuales 233 corresponden a un proyecto existente y 378 viviendas son las que se presentan a evaluación a través de la presente DIA. En base a esto, se solicita indicar si, las 233 viviendas se encuentran construidas y/o en construcción, y si se encontrarán totalmente terminadas y finalizada su etapa de construcción cuando se dé inicio al proyecto en evaluación, ya que, en caso contrario, se deberán considerar dichas actividades en la estimación de emisiones atmosféricas.

63. Respecto de la Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita complementar la información presentada en la DIA, incorporando el traslado de todos los insumos, productos y residuos asociados a la etapa de construcción, además de incorporar las actividades asociadas a construcción de áreas verdes y urbanización, despeje de huerto, que forman parte del proyecto.

64. De acuerdo con lo establecido en el D.S. N°15/2013 del MMA, los proyectos deben presentar su estimación de emisiones, metodología e incorporar un anexo con la memoria de cálculo. Por lo anterior, se solicita complementar los antecedentes presentados, incluyendo documento anexo con cálculos realizados.

65. De acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del D.S. N°15/2013 del MMA todos aquellos proyectos o actividades nuevas y/o modificaciones de aquellas existentes que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberán entregar su estimación de emisiones en etapa de construcción, operación y cierre e incorporar los contaminantes CO, COV y NH3. En atención a lo señalado, se deberá incorporar la estimación de emisiones de COV.

66. Respecto a las emisiones atmosféricas de demolición y excavación se utilizan valores de contenido de finos del suelo y humedad del material establecidos en guías de referencia. Se solicita considerar información asociada a estudio de suelo, correspondiente a la ubicación del proyecto.

67. En atención a las emisiones asociadas a escarpe, se presentan valores diferentes de superficie de escarpe en la DIA y Anexo Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita rectificar y aclarar lo que resulte atinente.

68. Se menciona en la DIA que el proyecto contará con una instalación para la producción de hormigón ubicada al interior de la instalación de faena. Se solicita aclarar las obras asociadas a dicha instalación y su consideración en la estimación de emisiones.

69. En atención a la estimación de emisiones para la Fase de Operación, se deberá considerar el tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados, para la totalidad de estacionamientos según etapa, y el desplazamiento de los residentes como mínimo hacia el centro de la ciudad de Rancagua y en consideración a la peor condición, es decir, el número de estacionamientos para la totalidad de las viviendas.

70. En atención a la Fase de Operación, se deberá incorporar la estimación de emisiones asociada a calefacción domiciliar y en consideración a la peor condición, es decir, el número total de viviendas y el uso de calefacción a leña.

71. Se solicita incorporar, como parte del capítulo asociado a cumplimiento normativo, los antecedentes técnicos que permiten acreditar forma de cumplimiento de lo establecido en el artículo 12 del D.S. N°15/2013 del MMA, en relación con el cumplimiento de exigencias de acondicionamiento térmico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

72. En atención al uso de grupos electrógenos, se solicita incorporar expresamente forma de cumplimiento del artículo 27 del D.S. N°15/2013 del MMA.

73. En base a las observaciones realizadas y eventuales modificaciones, se deberá presentar el Informe de Estimaciones a la Atmosfera (Anexo del Adenda) de manera ampliada y actualizada, incorporando además el análisis actualizado del cumplimiento del artículo 33 del D.S. N°15/2013 del MMA, Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins.

74. Considerando la presentación del Informe de Estimaciones a la Atmosfera ampliado y actualizado, el Proponente deberá realizar el análisis de aporte del Proyecto en términos de calidad del aire, para cada fase de ejecución, en relación al aporte en concentración respecto de los umbrales establecidos en las normas de calidad primaria, y del porcentaje de aporte del Proyecto a la condición base para la comuna donde estará inserto el Proyecto.

75. En base al complemento de información, trazabilidad y consolidación de la información que ha entregado durante toda la evaluación de impacto ambiental y en respuesta a este ICSARA Complementario, se solicita presentar de manera actualizada el descarte de los efectos, características o circunstancias para cada uno de los literales del artículo 5 del RSEIA.

Artículo 6

Aguas Subterráneas.

76. Con respecto a la respuesta entregada en la Adenda, numeral 4.10 el cual señala que, “*según el informe de mecánica de suelos, hasta los 3 metros bajo nivel, no fue detectada la napa subterránea*”, esta no subsana la información solicitada por la Dirección Regional de la DGA de la Región de O'Higgins, y por lo tanto, se solicita ampliar y presentar la correcta caracterización del componente hídrico de aguas subterráneas en el área de influencia, ampliando la información con respecto de medir e informar el nivel freático del emplazamiento.

xx. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar la información presentado antecedentes que permitan relacionar las características de la napa, con la profundidad de las fundaciones de las obras (nivel freático). Además, deberá indicar las acciones de gestión y manejo ambiental que se implementarán en el caso de afloramiento y /o intersección de la napa, indicando si se necesitarán en ese caso obras de drenajes que deban ser informados a la Dirección General de Aguas, cuando corresponda, debiendo hacer el correcto análisis del cuerpo normativo modificado mediante la Ley N°21.435, del 6 de abril de 2022

Flora y Vegetación

77. Revisados los antecedentes presentados en la adenda y anexos inclusive, se solicita ampliar la información de vegetación nativa y flora terrestre en el área de influencia del proyecto, teniendo en consideración el periodo de mayor actividad biológica (floración) y la totalidad del área de influencia del proyecto, en atención a la superficie correspondiente al proyecto existente y aquella asociada a las 378 viviendas que se presentan a evaluación.

Fauna Terrestre

78. Revisados los antecedentes presentados en la adenda y anexos inclusive, se solicita ampliar la información respecto de fauna en el área de influencia del proyecto, teniendo en consideración el inicio del periodo reproductivo y la totalidad del área de influencia del proyecto, en atención a la superficie correspondiente al proyecto existente y aquella asociada a las 378 viviendas que se presentan a evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

xx. En función de los resultados de la respuesta a la consulta anterior, se requiere ampliar información para descartar efectos adversos por ruido sobre la fauna existente en el área de influencia para esta componente ambiental, fundamentando la diferencia entre los niveles estimados de ruido para la situación basal (estado de avance de la construcción de las viviendas del proyecto existente), con Proyecto, y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentra fauna nativa. Se aclara al Proponente que para este análisis no corresponde incluir que dado que el Proyecto da cumplimiento al D.S. N°38/2011 mediante la implementación de medidas de control, que serán utilizadas en función de los resultados de monitoreo de ruido anual durante la fase de construcción del proyecto”, dado que el D.S. N°38/2011 establece límites máximos de niveles de ruido que deben verificarse en el lugar donde se encuentra el receptor (humano); es decir, el afectado por el ruido de la fuente fija; por lo tanto, deberá efectuar su análisis respecto a algún criterio o normativa para cada tipo de fauna (baja movilidad, meso mamíferos, aves, entre otros.

79. En base al complemento de información, trazabilidad y consolidación de la información que ha entregado durante toda la evaluación de impacto ambiental y en respuesta a este ICSARA Complementario, se solicita presentar de manera actualizada el descarte de los efectos, características o circunstancias para cada uno de los literales del artículo 6 del RSEIA.

Artículo 7

Impactos Socioambientales

80. Se solicita presentar en una Tabla síntesis, la identificación para cada parte, obra y/o actividad los impactos ambientales a generar por el Proyecto en la Fase de Construcción (definiendo temporalidad en consideración a la duración de 9 años declarados, y para la Fase de Operación del Proyecto, las acciones de ejecución por parte del Titular para descartar impactos significativos, y las acciones de seguimiento para verificar la ejecución de dichas acciones, así como también, la frecuencia y envío de reportes a la Autoridad competente. Lo anterior deberá ser trazable con lo declarado en la DIA, en Adenda y en respuesta a este ICSARA Complementario.

81. Se solicita al Proponente que entregue toda la información cartográfica, incluyendo la clasificación de calles, en formato KMZ, según lo indica la Guía de SVCGH (SEA, 2020) y los “mapas” o cartografías en una escala adecuada para su correcta lectura, dado que los actuales formatos no cumplen la función de explicar por sí mismos los antecedentes del informe. La representación cartográfica del proyecto y sus áreas de influencia deben indicar la siguiente información: escala, norte, simbología, la tabla de las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S de los vértices que conforman el polígono, y la debida justificación de esta misma.

Lo anterior a objeto de complementar la información entregada en Imagen 2.1 Área de Influencia Medio Humano. Cabe indicar, además, que, la representación cartográfica del área de influencia del Sistema de Vida y Costumbres de Grupos Humanos debe estar graficada en una escala adecuada, de manera que se logre visualizar la ubicación de las partes, obras y/o acciones del proyecto y su relación con los grupos humanos afectados, a través de la representación gráfica de la información relevante que permita la identificación, o descarte de los efectos, características o circunstancias de los artículos 5, 6, 7, 9, 10; y su relación como impactos socioambientales.

Cabe indicar que el artículo 7° del RSEIA, inciso segundo, define el concepto de grupo humano, indicando: *“Se entenderá por comunidades o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo”*. Se sugiere revisar para lo anterior,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, del SEA.

82. Revisado el Anexo 13 y Anexo 21 del Adenda, y en consideración a lo señalado en el artículo 7 literal b) del D.S. N°40/2012 del MMA, se deberá ampliar la información entregada, para los siguientes aspectos:

a. Revisado el Anexo 21 del Adenda, la imagen 3.1.1 de accesos vehiculares y peatonales no es legible, se solicita incluir imagen calidad y formatos adecuados, georreferenciados (UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S), según características indicadas en la Guía de AI de SVCGH (2020), dado que se asocia al descarte de afectaciones al art. 7 literal b del RSEIA, incluyendo imagen de referencias, escalas, norte, leyenda.

b. Se solicita la entrega de las rutas de acceso y salida del proyecto para las etapas de construcción y operación, en formato digital, proyectadas en formato kmz. Lo anterior, dado que de la revisión de las imágenes presentadas en Adenda y en Anexo 21, no se observan las vías de acceso indicadas (Avda. Miguel Ramírez, Avda. San Juan, Avda. José María Escrivá de Balaguer, Carretera del Cobre, Avda. Nueva Hernán Ciudad, obras proyectadas, tanto para las etapas de construcción y operación que permitan descartar afectaciones a los SVCGH presentes actualmente, para las etapas del proyecto materializadas y en las propias del área de influencia.

c. Con relación a lo solicitado en el literal anterior de la presente consulta, se solicita al Proponente, la entrega de las características de dichas vías de acceso, según lo indicado en el marco normativo, en principio asociados al PRI de Rancagua, PRC de Machalí y OGUC, vinculada a la red vial estructurante intercomunal y comunal, y entre ellos, como mínimo: código vía, nombre vía, descripción del tramo de vía, jerarquía de la vía, ancho de la vía, entre otros. Lo anterior permitirá determinar si el área de influencia considerada para los SVCGH y estudio vial es adecuada.

Considérese que el objeto del informe es descartar afectaciones a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y en su especificidad al art. 7 del RSEIA, no solo asociado al cumplimiento de la normativa sectorial, o de la Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local. Por tanto, se solicita la entrega de las características de las vías de acceso según lo indicado en marco del PRI, PRC y OGUC, y efectuarse el análisis en relación con escenarios con y sin proyecto. Para lo anterior, el análisis que se presente debe tener en consideración la clasificación de vías de la OGUC: expresa, troncal, colectora, de servicio y local, ya que estas están asociadas a capacidades concretas en vehículos hora y al sistema complejo de relaciones viales regionales, intercomunales, locales, información, que además deberá ser incluida en base a la condición actual y proyectada, considerando la duración de la Fase de Construcción (9 años), y de la Fase de Operación (indefinida).

d. En el punto 3.3, se indica que: *“La fuente de información a ser utilizada para la estimación de las tasas de generación y atracción de viajes producto de un proyecto inmobiliario de departamento, corresponde al documento “Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano”. D.S. N°30, 12/04/2017 el que en su Artículo 1.2.3, actualizada a través de la Resolución Exenta N°2.625 de la subsecretaría de transporte, se muestra el procedimiento para la estimación de las tasas promedio de inducción de flujos, y en su letra a) con uso de suelo residencial. Las viviendas corresponden a un total de 611 con una superficie promedio de 86,8 metros cuadrados. A partir de la superficie promedio se calcula los viajes totales atraídos (viajes de entrada) y generados (viajes de salida) por el proyecto habitacional en conformidad con las tasas establecidas de los siguientes cuadros, considerando si son casas o departamentos”* (énfasis agregado); si bien esta información es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

relevante para acreditar el cumplimiento de la citada norma, no necesariamente en términos ambientales, da cuenta de la peor condición del Proyecto, en términos de estimación de viajes al momento de levantar la información que alimenta el modelo, pues está concebido además para el impacto sólo a la Fase de Operación del Proyecto y no determina además el impacto para la Fase de Construcción, y en este sentido, se solicita ampliar la información entregada, refiriéndose al análisis de las variables para la estimación de las características socioeconómicas, tales como: capacidad de posesión de automóviles, actividad de los residentes (lo anterior, dado que la mayoría de los residentes en el sector se movilizan a otra comuna para la adquisición de bienes y servicios, lo anterior porque las características socioeconómicas pueden influir fuertemente en el comportamiento de viaje de los individuos, y además de las condiciones actuales de disponibilidad de transporte público).

e. Si las variables anteriormente nombradas no han sido incluidas en el análisis, de qué manera el Proponente asegura que la predicción de los resultados proyectados para los viajes totales atraídos (viajes de entrada) y generados (viajes de salida) del Proyecto, o en su defecto, referirse al grado de incertidumbre de estos resultados, y, su incidencia en la práctica, de la peor condición en términos ambientales del Proyecto, que incidan en el resultado final. Este análisis deberá ser considerado para el descarte de los efectos, características o circunstancias del artículo 7 literal

f. En relación a lo declarado en el numeral 4 del Anexo 21 del Adenda, se infiere que no corresponde al análisis de desplazamientos vehiculares indicado en numeral 5 del mismo documento, y, en este sentido, se solicita que se justifique técnicamente por qué el EISTU aprobado, indica que: *“los flujos generados por el proyecto no serán un entorpecimiento a los tiempos de desplazamiento al interior del área de influencia del mismo”*, y asimismo lo expresado: *“A su vez no se espera una disminución del nivel de servicio al interior del área en cuestión”*, incorporando todos los antecedentes que permiten justificar dichas frases.

g. Se solicita aclarar si los flujos de “vehículos pesados” en la etapa de construcción contenidos en los cuadros 5.1.1 a 5.1.3 del Anexo 21, son efectivamente vehículos pesados o vehículos equivalentes como unidad de medida, y ajustar para el análisis respectivo en situaciones de escenario base y con proyecto.

h. Se solicita incorporar el anexo de flujos de saturación indicado por el Proponente, y la redacción del correspondiente análisis de los datos.

i. Se solicita incorporar de manera descriptiva el análisis del Desplazamientos Peatonales, los antecedentes de flujos peatonales considerados para centro comercial para etapa de operación, en el numeral 6.1.

j. Se solicita incorporar de manera descriptiva en el numeral 6.2, la Demanda de Ciclos inducidos por proyecto, y luego presentar la justificación técnica de lo señalado en términos de que: *“El proyecto considera una demanda por ciclos de 43 ciclos por hora (bicicletas en general)”*.

k. Se considera que, de los antecedentes presentados por el Proponente a la fecha, durante la presente evaluación de impacto ambiental, no se ha referido a los antecedentes técnicos en términos de impactos socioambientales, dado que sólo se señala que: *“Desde el punto de vista del transporte en vehículo particular, el proyecto no produce alteraciones significativas a la libre circulación debido a que su aporte en la saturación del sector es menor”*, que permitan justificar técnicamente esta afirmación. La caracterización de los flujos se debe realizar tanto para los factores generadores de impactos del proyecto como su situación base, comenzando con el análisis de los flujos en distintas modalidades en las dos temporadas tradicionalmente utilizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

83. Se indica que la modelación de TRANSYT es en el escenario actual con proyecto. Sin embargo el titular no se ha referido a la situación con proyecto considerando RCAs aprobadas en el sector en etapas de construcción y/u operación, según lo indicado en la Guía de Proyectos inmobiliarios (SEA, 2019): *“Luego, en cuanto a la evaluación de los impactos ambientales producidos por los proyectos inmobiliarios en su condición más desfavorable, la identificación de impactos ambientales deberá considerar la caracterización del área de influencia con los proyectos **con RCA aprobada y, respecto de los proyectos que no requieran ingresar al SEIA, se considerarán únicamente los que cuenten con permisos de edificación vigentes o con recepción final aprobados, que puedan ser relevantes y que justifiquen su consideración.**”* La solicitud se enmarca en este escenario más desfavorable relevante, considerando las características actuales de ocupación de las vías estructurantes del sector, sobre todo en horas punta laboral mañana y tarde. Dado lo anterior se reitera la pregunta, pues la modelación de escenario con proyecto se asocia a análisis del artículo 7, principalmente el literal b) del RSEIA, asociados a potenciales afectaciones a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos por la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

84. Se solicita incorporar el marco normativo específico, la justificación metodológica y medios de verificación que explique la realización de una sola medición de flujo vehicular (30-03-2022). Se indica que esto forma parte del análisis del artículo 7, principalmente el literal b) del RSEIA, asociados a potenciales afectaciones a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos por la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Al respecto, se deberá trazar la respuesta al numeral iii de la pregunta 4.18 con la respuesta a la observación 1.47 del Adenda.

Se requiere aclarar si las imágenes N°17 y N°18 son de mediciones de punta mañana laboral, junto con incluir los datos de respaldo de las condiciones en que se desarrolló, a lo menos, mes, día, hora, junto con señalar los medios de verificación.

85. Se solicita espacializar la información diagnóstica base entregada por el proponente, en una cartografía en formato adecuado, legible, y con leyenda clara, especialmente la solicitada a flujos de transporte en situación base (actual) en el área de influencia, y rutas de entrada y salida del proyecto. El objeto de la solicitud es permitir contextualizar adecuadamente el escenario actual de los desplazamientos entre ambas comunas (Machalí y Rancagua), asociada a afectaciones a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

86. Se solicita al Proponente considerar alguna acción u obra que favorezca o fomente el uso de transporte público por parte de los nuevos residentes en el sector, con el objetivo de disminuir la utilización de vehículos particulares en la Fase de Operación.

87. En base al complemento de información, trazabilidad y consolidación de la información que ha entregado durante toda la evaluación de impacto ambiental, y en respuesta a este ICSARA Complementario, se solicita presentar de manera actualizada el descarte de los efectos, características o circunstancias para cada uno de los literales del artículo 7 del RSEIA.

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

88. Revisado lo presentado en Anexo 12 del Adenda, se solicita al Proponente ampliar la información entregada para los siguientes riesgos:

a. Riesgo: Derrame de Sustancias y Residuos Peligrosos/Fase de Construcción; respecto de Forma de control y seguimiento, deberá incluir de manera descriptiva la forma en que ejecutará el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

seguimiento y control de las acciones propuestas. En el punto Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada, deberá citar el último documento de la evaluación de impacto ambiental donde se encontrará disponible la última versión del Plan. En Emergencia, para Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia, deberá citar los tiempos de respuesta del aviso en concreto e incluir a la SMA.

b. Riesgo de Incendio/Fase de Construcción: respecto de Forma de control y seguimiento, deberá incluir de manera descriptiva la forma en que ejecutará el seguimiento y control de las acciones propuestas. En el punto Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada, deberá citar el último documento de la evaluación de impacto ambiental donde se encontrará disponible la última versión del Plan.

c. Riesgo de Derrumbes/ Fase de Construcción: respecto de Forma de control y seguimiento, deberá incluir de manera descriptiva la forma en que ejecutará el seguimiento y control de las acciones propuestas. En el punto Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada, deberá citar el último documento de la evaluación de impacto ambiental donde se encontrará disponible la última versión del Plan.

d. Riesgo Afloramiento de Aguas Subterráneas/ Fase de Construcción. Deberá mencionar de manera descriptiva actividades y acciones para evitar el rompimiento del sello del subsuelo que impida el afloramiento de aguas subterráneas, respecto de Forma de control y seguimiento, deberá incluir de manera descriptiva la forma en que ejecutará el seguimiento y control de las acciones propuestas. En el punto Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada, deberá citar el último documento de la evaluación de impacto ambiental donde se encontrará disponible la última versión del Plan.

e. Riesgo Incendio/ Fase de Operación: respecto de Forma de control y seguimiento, deberá incluir de manera descriptiva la forma en que ejecutará el seguimiento y control de las acciones propuestas. En el punto Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada, deberá citar el último documento de la evaluación de impacto ambiental donde se encontrará disponible la última versión del Plan.

f. Se solicita incluir en los riesgos, aquel que pueda generarse por Emisiones excesivas de Material Particulado y Otros Contaminantes al Aire a escala local.

g. Se solicita incluir en los riesgos indisponibilidad del retiro de residuos en el sector para la Fase de Construcción.

h. Se solicita incluir en los riesgos por eventos climáticos como: Lluvias Intensas en un periodo corto de tiempo, nevazón, fuertes vientos, para la Fase de Construcción.

i. Se solicita incluir riesgo por explosión debido a la utilización de sustancias explosivas durante la Fase de Construcción.

j. Se solicita incluir el riesgo por emanación de gas en las diferentes fases del Proyecto.

89. Con relación a los posibles contaminantes que puedan infiltrar en la zona no saturada del suelo y que puedan, eventualmente, llegar a la napa freática, se solicita ampliar la información del plan de prevención de contingencia y emergencia, indicando las medidas asociadas a evitar o minimizar la probabilidad de ocurrencia de las situaciones de riesgo con respecto al resguardo del componente de agua subterránea.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

xx. Respecto de lo señalado en la DIA, se solicita incluir dentro del análisis de riesgos de las contingencias y emergencias los asociados a: Riesgo por saturación de la zona de infiltración de aguas lluvias durante la Fase de Operación.

90. Conforme a lo anterior, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el Anexo 12 del Adenda, correspondiente al Plan de Contingencias y Emergencias.

FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

91. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA Complementario y las presentadas en Adenda, el Proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, utilizando el mismo formato presentado en Anexo 10 del Adenda.

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

92. Revisada la información presentada en respuesta 8.1 del Adenda, se solicita presentar la información actualizada y ampliada para la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020, en los siguientes alcances:

a. Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: Se solicita nuevamente al titular referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el proyecto, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de funcionamiento.

b. Dimensión Socio Cultural - Sector Vivienda: Se solicita al titular especificar sobre aquellas medidas que incorporará en el diseño de viviendas, las cuáles cumplan con los estándares OCDE de construcción eficiente.

c. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: Se solicita nuevamente indicar si considera medidas para la valorización, reutilización y/o reciclaje de los residuos generados en la etapa de construcción del proyecto. Además, se solicita al titular indicar la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

d. Dimensión Territorial - Sector Energía: Se solicita nuevamente al titular referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en la etapa de construcción del proyecto.

e. Dimensión Medioambiente - Componente Agua y Experiencia del DRC a Nivel Territorial: Se solicita fundamentar la no generación de efluentes por parte del proyecto.

93. Debido a la respuesta anterior, se solicita presentar de manera actualizada y complementada el análisis de la relación del Proyecto con respecto a la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020, en todos sus ejes.

COMPROMISOS VOLUNTARIOS

94. Se solicita al Proponente considerar con compromiso voluntario, tener a la vista para efectos de fiscalización la Bitácora Mensual de Obra, validada por la ITO y el mandante en el libro de obras, que dé cuenta de la ejecución de cada uno de los compromisos ambientales, y las acciones ambientales preventivas de impactos ambientales significativos considerados tanto en las actividades de construcción que den cuenta de su ejecución y de los mecanismos de ejecución utilizados para verificar su ejecución.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

95. El Proponente señala, que, los escombros y restos de residuos de la construcción serán enviados a botadero autorizados por esta u otra SEREMI de Salud, al respecto se informa por parte de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins que: ella ha iniciado sumarios sanitarios a empresas transportistas, así como a las empresas constructoras, ya que están disponiendo los residuos en sitios no autorizados y que no cuentan con las condiciones para tal efecto, como son: La Dintrans, El Ravanal y detrás del Parque Zafarí, donde se cobran un importe dinero para dejar pasar los camiones y botan estos y otros residuos en la Ribera del río Cachapoal, por ende, y, en este sentido se solicita comprometerse a asegurar que los residuos lleguen a destino autorizado y cuenten con el Certificado de Disposición Final del sitio autorizado.

96. En atención a las facultades establecidas en la Ley N°19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que *“...en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural (...); y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial “fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia”, el Gobierno Regional de la Región de O'Higgins reitera que:*

a. Si bien la Región de O'Higgins posee condiciones de geografía y localización favorables para el desarrollo habitacional, agrícola, industrial, entre otros, existe preocupación respecto de aquellos usos/actividades que pudiesen poner en riesgo el bienestar tanto de la población como de los ecosistemas. En este sentido, se tiene que el desarrollo inmobiliario, asociado a la creciente demanda de soluciones habitacionales en zonas urbanas, es una actividad que potencialmente podría generar una serie de impactos negativos en relación con la calidad de vida de los habitantes, si estos proyectos no son desarrollados adecuadamente, entre los que se encuentran la congestión vehicular, el deterioro de la red vial, la saturación de la red de alcantarillado, la generación de microbasurales, etc. Al respecto se solicita señalar de qué manera el Proyecto se hace cargo de estos impactos.

b. De acuerdo con el Plan Regulador Comunal de la comuna de Machalí, el proyecto El Remanso de Machalí se emplazaría en una zona residencial (ZU-7), donde el uso para vivienda es considerado uso de suelo permitido, con densidad máxima de 200 Hab/Ha. Ahora, en lo que respecta a la dotación de espacios verdes, se tiene que el proyecto no especifica de cuántas hectáreas dispondrá para sus residentes. La suficiencia en la dotación de espacios verdes es un factor relevante, dado que estas áreas constituyen elementos clave para mantener una buena calidad de vida en las ciudades y favorecer el bienestar de las personas. De hecho, para la Región de O'Higgins se ha fijado un estándar de densidad de áreas verdes igual a 6m² por habitante, por lo que se espera que este tipo de proyectos inmobiliarios, dadas sus dimensiones, cumpla a lo menos con el estándar regional en materia de áreas verdes. Al respecto se solicita señalar de qué manera el Proyecto se hace cargo de esta indicación.

c. Por otra parte, es importante también considerar aquellos impactos que se generan sobre el medio físico, entre los que se encuentran la impermeabilización y pérdida de capacidad de infiltración, pérdida de capacidad de retención de humedad, pérdida de capacidad de captura de CO₂, pérdida de suelos con capacidad productiva, pérdida de hábitat para la biodiversidad, etc. Al respecto se solicita señalar de qué manera el Proyecto se hace cargo de estos impactos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>

d. En función de los argumentos anteriormente expuestos y, dado el actual y progresivo contexto de crisis y emergencia climática, este Gobierno Regional considera que, para que los proyectos inmobiliarios sean aprobados, estos deben integrar medidas efectivas de adaptación y mitigación a esta nueva realidad climática, tanto en sus etapas de construcción como de funcionamiento, que permitan, por ejemplo, reducir la demanda energética en calefacción y enfriamiento para nuevas viviendas, impulsar la calificación de eficiencia energética de las viviendas y edificios, adaptar y mejorar la infraestructura vial, gestionar correctamente los residuos, reutilizar aguas grises, recolectar y almacenar aguas lluvia, disponer de especies de bajo consumo de agua en espacios verdes, dotar de espacios suficientes para el esparcimiento y recreación, entre otras. Al respecto se solicita señalar de qué manera el Proyecto se hace cargo de estos impactos y/o externalidades negativas, según corresponda.

97. Se solicita adjuntar antecedentes del EISTU e indicar las medidas de mitigación propuestas.

98. De acuerdo con lo informado por el Proponente, en respuesta relacionada con la gestión de residuos 1.44 para la Fase de Operación, esto es la instalación de dos puntos limpios; se solicita considerar el trabajo con algún reciclador base de la comuna para el retiro y disposición final de los residuos recolectados y contemplados para los puntos limpios.

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

EGP/GHR/LSP

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Pedro Pablo Miranda Acevedo (Coordinador de PAC) <pedro.miranda@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156336689>