

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción de Áridos Pozo Miraflores"

Nombre del Titular : Inversiones Tres Flores Limitada
Nombre de los Representantes Legales : Mónica Carolina García García y Micaela Carolina Becker García
Dirección : Manuel Montt 850 404 Temuco

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción de Áridos Pozo Miraflores", 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 "Extracción de Áridos Pozo Miraflores", la que deberá entregarse hasta el 08 de abril 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 el Sr. Dante Rodríguez Luna, dirección de correo electrónico dante.rodriguez@sea.gob.cl.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Se deberán aclarar la inconsistencia en relación con la vida útil del proyecto, ya que en la descripción del proyecto se señalan 70 meses y en la memoria técnica del proyecto de extracción se señalan 72 meses. Se deberá corregir el dato definitivo en los diferentes documentos de la DIA.
- 1.2. El titular señala en el capítulo 1 que el proyecto posee una vida útil de 6 años o 70 meses corridos. Indica una fase de abandono, la cual corresponde principalmente al término de las actividades productivas de extracción y procesamiento, considerando el retiro de los equipos y maquinarias asociadas, además de las instalaciones tales como baños, bodegas y oficinas. Además, para esta fase se considera la recomposición vegetal del suelo. Finalmente, se ejecutará la limpieza correspondiente del área de emplazamiento del proyecto.
En la fase de cierre no especifica las partes, obras y acciones asociadas a la recomposición vegetal del suelo. Por cuando se le solicita detallar y complementar la descripción de la fase de cierre, además de abordar específicamente la recomposición del suelo vegetal, estableciendo las actividades a desarrollar, objetivos, medios, insumos para cumplir con lo indicado e incorporando un cronograma de actividades.
- 1.3. El titular menciona en el punto 2.1.1.1 Uso del territorio actual: *"el terreno históricamente ha desarrollado la extracción de áridos como actividad productiva mediante autorizaciones de pozo seco y extracción de áridos desde el lecho de río Cautín. El entorno al sitio del proyecto presenta a suelos de uso agrícola con distinto grado de intervención, actividades industriales, fragmentos de bosque y pradera. La siguiente imagen muestra el mapa de uso de suelo*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

obtenido a través del sistema de información territorial IDE del Ministerio del Medio Ambiente”.

Considerando lo acotado del área presentada en la figura 1 y que la fuente de información referente al uso del suelo, de acuerdo con su escala de generación, no es representativa de la realidad del área en la actualidad, se solicita al titular modificar la “Figura 1. Mapa de usos de suelo. Fuente SINIA, IDE MMA 2021”, actualizándola mediante foto interpretación de imágenes recientes, de modo que sea concordante con la situación que se presenta actualmente en el área de estudio (uso actual del suelo).

- 1.4. El titular menciona en el punto 2.1.1.2 Uso del suelo potencial o capacidad de uso: “En relación a los usos potenciales del terreno, el entorno inmediato señala suelos de la clase IV los cuales son suelos con limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para los cultivos. La siguiente figura muestra el mapa de clase de capacidad de uso obtenido a través del sistema de infraestructura de datos espaciales (IDE) del Ministerio de Agricultura”.

Analizada la cobertura de capacidad de uso de suelos CIREN, presentada en IDE MINAGRI y mencionada en la DIA, se solicita al titular corregir clase de capacidad de uso de suelo a Clase VII.

- 1.5. Según lo indicado en el apartado, 1.2.2. Descripción del proyecto o actividad, de la DIA, se señala que: “*se proyecta extraer un volumen total de 315.000 (m³)*”, pero en el punto 3.3 Fase de operación de la DIA, se indica: “*se proyecta extraer un volumen total de 336.000 (m³)*”. Por lo que se pide al titular corregir esta información a lo largo de la DIA y los anexos, según corresponda.
- 1.6. Según lo indicado en el apartado de Fase operación, 3.3.2.3. Acopio de Material, de la DIA, se solicita señalar por planimetría lugar de acopio de material extraído, ya que no se logra evidenciar en la DIA y en los anexos.
- 1.7. Según lo indicado en el apartado, 3.3.8.1 Emisiones atmosféricas de la DIA, se solicita aclarar a que se refieren con producción de mezcla asfáltica, como se realizaría ésta, e indicar como se ejecutaría la mantención de la maquinaria necesaria para esta etapa y que residuos se podrían generar. En caso de proceder, se deberá actualizar las partes, obras y acciones asociadas al proyecto.
- 1.8. Se le solicita al titular indicar, la forma en que se llevarán a cabo las mantenciones de la maquinaria y/o equipos que se encontrarán fijo en el emplazamiento del proyecto.
- 1.9. Si bien el titular informa que el abastecimiento de combustible se llevará a cabo fuera del emplazamiento, se solicita indicar el lugar de almacenamiento de combustible de grupos electrógenos y la cantidad requerida, así también como es el proceso de carga.
- 1.10. Según lo indicado en el apartado, 3.3.16 página 33 de la DIA, se señala: “*... la altura máxima de corte será de 6 metros*”, siendo que en 1.2.2. página 3, de la DIA, se indica que: “*la altura máxima de corte será de 4 metros*”. Por lo que se pide al titular corregir esta información a lo largo de la DIA y los anexos, según corresponda.
- 1.11. Se solicita al titular informar si la zona de extracción registra extracciones anteriores, por parte del mismo titular o por un tercero.
- 1.12. Se solicita al titular presentar antecedentes que permitan identificar la profundidad del nivel freático en el área de extracción y acreditar que las partes y obras del proyecto no tendrá un impacto significativo para este recurso.
- 1.13. Se le solicita al titular identificar mediante planimetría las distancias en metros a pozos de captación de agua para consumo, en el área de influencia del proyecto, mediante planimetría y cuadro de información.
- 1.14. Se informa al titular que la actividad de lavado de ruedas dentro de la zona de emplazamiento del proyecto es necesaria para evitar la dispersión de barro/tierra por caminos o áreas públicas debido al tránsito de camiones al salir de la obra.
Respecto al área de lavado de ruedas, se solicita informar:



- a) Ampliar información sobre la impermeabilización del área.
 - b) Adjuntar planimetría del sitio.
 - c) Describir el proceso (decantación).
 - d) Respecto a la reutilización o disposición del clarificado.
 - e) Informar las condiciones de almacenamiento del lodo (Ver si está incluido en PAS 140).
 - f) En caso de que el lodo sea dispuesto en suelos forestales o agrícolas, el titular deberá acreditar que cuenta con los permisos sectoriales de los organismos competentes (CONAF o SAG).
 - g) En consideración a que el artículo 139 del RSEIA, indica que es aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento “o” disposición final de residuos industriales o mineros, es que a esta obra le es aplicable el PAS 139, por lo que se requerirá informar los contenidos técnicos y formales correspondientes.
- 1.15. El titular debe acreditar que el área de emplazamiento de instalación de faenas y de las obras asociadas al proyecto no presenta riesgo de inundación producto de la crecida máxima del río Cautín. Lo anterior toda vez que según antecedentes aportados existe la posibilidad de que el pozo lastre contemplado para la extracción de áridos del proyecto no sea identificado como tal, sino que la actividad corresponda a una extracción de áridos en cauce natural.
- 1.16. Se debe adjuntar los archivos digitales editables de la memoria de cálculo hidrológica y de aguas lluvia, no sólo mostrar en el informe las formulaciones utilizadas y sus resultados, sino aquellos archivos que respaldan dichos resultados y que permitan verificar los valores obtenidos.
- 1.17. Determinar caudales de diseño para el río Cautín en el área del proyecto, por al menos tres métodos, justificar los caudales de diseño que se adoptan. Se debe adjuntar la memoria de cálculo completa y detallada. En la determinación de caudales de diseño, no procede adoptar valores solo por trasposición, debiendo el proyectista justificar de manera técnica los valores que proponga. Tener en cuenta además los valores obtenidos en el estudio “Diagnóstico Plan Maestro Río Cautín, Región de La Araucanía” del año 2015.
- 1.18. Debe incluir los respaldos de trabajos topográficos efectuados, certificados de instrumentos, monografías y todo lo solicitado por las especificaciones técnicas de topografías DOH 2021.
- 1.19. Se solicita los respaldos técnicos de laboratorio respecto a infiltración y calicatas (altura de napas en periodo entre mayo-agosto). Se deben realizar e informar los estratos del suelo y revisar los niveles freáticos.
- 1.20. Según se describe en el punto 3.3.9.3 Residuos sólidos asimilables a domiciliarios de la DIA, el titular del proyecto señala que la generación estimada de residuos corresponderá a 5 kg/día los cuales serán retirados dos veces por semana. Se solicita aclarar el destino final de los residuos, precisando quien hará el retiro de los mismos.
- 1.21. Se solicita al titular aclarar donde acumulará el material de escarpe durante la fase de operación del proyecto, precisando además cuando será el tiempo máximo de almacenamiento y señalando las medidas asociadas a evitar que el material se desplace por arrastre y/o por viento.
- 1.22. En relación con el componente fauna, se solicita lo siguiente:
- 1.22.1. Se solicita al titular la georreferenciación de los transectos utilizados para los muestreos de fauna, tanto para el grupo de anfibios, reptiles y mamíferos.
- 1.22.2. Se solicita al titular la georreferenciación de los puntos establecidos para el monitoreo se aves, toda vez que se menciona que se establece puntos donde se registran todas las especies escuchadas o vistas.
- 1.22.3. Acorde a lo señalado en la Tabla 3 vertebrados potencialmente podrían estar presentes en el área del proyecto *caliptocephalella gayu* en categoría clasificada como “Vulnerable”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

además de *Batrachyla taeniata* y *Pleurodema thaul* en categoría de “Casi Amenazadas”. En relación con lo anterior, se solicita detallar las medidas de manejo ambiental que se adoptarán con la finalidad de no afectar las especies.

- 1.23. Al replantear las coordenadas indicadas en la Tabla 7. “Coordenadas vértices Polígono exterior Rajo” en cartografía IGM Lautaro, escala 1:50.000, Datum Provisorio Sudamericano 1956, Huso 18, que utilizó fotografías tomadas el año 1961, se verifica que estas recaen sobre un brazo del río Cautín, y por tanto dentro de la caja de este cauce natural. Probablemente debido a faenas históricas de extracción de áridos que se han realizado en el sector, se desvió el flujo de las aguas su ribera derecha.

Al respecto, si bien, en la actualidad no pasan las aguas por este sector, se hace necesario determinar si dicha porción de tierra sigue siendo un bien nacional de uso público y los deslindes de éste.

Dado lo anterior, el titular deberá solicitar la fijación de deslindes de ese tramo del cauce, por parte del Ministerio de Bienes Nacionales en virtud del Decreto N° 609, de 1978, de Tierras y Colonización y entregar los antecedentes necesarios, para aclarar si las extracciones que se proyectan realizar recaen en el cauce natural del río Cautín.

- 1.24. Además, se deberá tener presente que, en el caso de tratarse de una extracción de áridos desde terreno particular, se visualiza en las imágenes satelitales del programa Google Earth, un brazo del río Cautín que atraviesa este polígono del Rajo, siéndole aplicables los artículos 41 y 171 del Código de Aguas y por tanto el Permiso Ambiental Sectorial N° 156, por lo que tratarse de un pozo lastrero, se deberán acompañar los antecedentes para su cumplimiento.

- 1.25. Dentro de las medidas de control que permiten controlar la generación de emisiones (polvo en suspensión), el titular propone:

“Humectación de los caminos no pavimentados entre la planta y Ruta 5 Sur con frecuencias de al menos 3 veces al día y humectación de las pilas de acopio cuando las condiciones de estacionalidad del terreno lo requieran.

Disponer en temporada estival de un camión aljibes con capacidad de almacenamiento de 8 m³, por lo cual será utilizado un volumen de 24 m³ diariamente para la humectación de camiones y pilas de acopio de materiales extraídos.

Se tendrá a disposición una ficha de registro con datos respecto de la fecha y hora de la humectación para verificar su cumplimiento”.

- a) En relación a ello, se solicita señalar el volumen de agua a utilizar, tiempo de extracción del agua que se utilizará para cada actividad, temporada del año en la cual se extraerá dicha cantidad, indicar su procedencia, señalando el sistema hídrico desde donde se extraerá el recinto. Lo anterior, de manera de ajuste a lo expresado en el artículo 19 del RSEIA, literal a.6 que expresa la necesidad de que las DIA informen, para la fase de operación “la ubicación y cantidad de recurso naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades”, y para analizar y evaluar esta labor realizada por el titular de la DIA en materia de recursos hídricos, con especial atención a la condición de déficit hídrico de la zona de emplazamiento del proyecto.

- b) Se solicita informar el nombre del o los propietarios y el número de resolución y/o inscripción de los derechos de aprovechamiento de aguas constituidos sobre el recurso hídrico en cuestión.

- 1.26. Respecto del componente aire, se señala lo siguiente:

- 1.26.1. Se solicita al titular incorporar y mantener, como medio de validación en posteriores fiscalizaciones, un registro físico (libro o expediente) que especifique la fecha, día, hora de la humectación, volumen de agua utilizada y zona humectada. Junto a lo anterior, se deberá complementar dicha información con fotografías que den cuenta de la implementación de la medida.



- 1.26.2. Se solicita al titular incorporar medidas de manejo ambiental asociadas al control de emisiones generadas en el procesamiento, traslado interno, y acopio de áridos dentro del predio, describiendo el procedimiento detallado y frecuencia de estas, con el objeto de reducir las emisiones atmosféricas generadas para cada una de dichas actividades
- 1.26.3. Se solicita al Titular establecer un protocolo de acción ante posibles reclamos de particulares causados por posibles eventos de emisión al aire de polvo en suspensión.
- 1.27. Respecto de recursos hídricos y biodiversidad, se señala lo siguiente:
- 1.27.1. De acuerdo a lo indicado en la descripción del proyecto se menciona que *"en cuanto a la fauna íctica no se encontró gran diversidad de especies, pero estas sí presentan problemas de conservación, por lo que se propondrán medidas de seguimiento ambiental para el resguardo de este tipo de fauna"*, ante lo cual se solicita se especifique que especies se encontraron y las cuáles serán las medidas de seguimiento que propondrán.
- 1.27.2. No cuenta con estudio hidrológico que dé cuenta de la profundidad de napas o posible afectación de éstas en la fase de operación del proyecto, ante lo cual se solicita incorporar estos antecedentes.
- 1.27.3. En conformidad a las imágenes presentadas del área de influencia, es posible apreciar la presencia de un cauce que atraviesa esta área, dada esta situación se solicita al titular del proyecto que entregue mayores antecedentes de este cauce e indique como evitará afectar sus aguas y si dentro de sus aguas hay especies de fauna íctica clasificadas en categoría de conservación.
- 1.28. En la descripción general de la fase de operación (pág. 11), el titular señala que el proyecto no contempla el chancado del material extraído, no obstante, dentro del análisis de las emisiones atmosféricas para la fase de operación (pág. 25), se menciona al *"procesamiento de material excavado que contempla chancador"* dentro de las actividades causantes de emisión de material particulado y gases. Por tanto, se solicita al titular aclarar esta información en Adenda y en el caso de realizar el chancado del material extraído, se deberá detallar el proceso en incorporar en las partes, obras y acciones del proyecto.
- 1.29. Se solicita al titular que incluya al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura dentro de las autoridades a las cuales se les dará aviso, en caso de que ocurran derrames de sustancias peligrosas hacia cuerpos de agua.
- 1.30. En atención a los cursos de agua superficial identificados en el área de influencia del proyecto, el titular deberá detallar las medidas a implementar en la fase de construcción y operación, destinadas a evitar alteraciones significativas en el ecosistema acuático de la Laguna artificial y el río Cautín.
- 1.31. En el punto 2.5. Justificación de la localización (pág. 10), el titular indica para la fauna nativa que *"...En cuanto a la fauna íctica no se encontró gran diversidad de especies, pero estas sí presentan problemas de conservación, por lo que se propondrán medidas de seguimiento ambiental para el resguardo de este tipo de fauna..."*. Sin embargo, en ninguna otra parte del documento se presenta el detalle de la caracterización base, se define el lugar de donde fueron recopilados los antecedentes de fauna íctica, ni se describe el plan de seguimiento ambiental a realizar. Por tanto, en atención a la carencia de información señalada, se solicita al titular que presente los siguientes antecedentes en Adenda:
- 1.31.1. Presentar los antecedentes de la caracterización de la biota acuática donde se identificó fauna íctica y definir el área en donde fue realizada, puesto que no queda claro si los datos fueron obtenidos desde la laguna artificial contigua al polígono de extracción o del río Cautín.
- 1.31.2. En el caso de que no se cuente con antecedentes bióticos de la laguna artificial, debido a su cercanía al polígono de extracción y su posible afectación durante el desarrollo del proyecto, se solicita al titular que defina mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si la laguna presenta las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas. En caso afirmativo, deberá realizar una



caracterización base, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies, para lo cual se recomienda usar como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

- 1.31.3. Debido a que en el texto el titular señala que se propondrán medidas de seguimiento ambiental para el resguardo de la fauna íctica, se informa que este plan de seguimiento debe ser entregado en esta instancia de evaluación del proyecto, para poder realizar su revisión y evidenciar si es que presenta los antecedentes necesarios para obtener el Permiso Ambiental Sectorial N°119, que se requiere para el seguimiento de la biota acuática.
- 1.32. En atención a que al revisar las imágenes satelitales de Google Earth se evidencian zonas intervenidas donde aparentemente existieron extracciones previas, se solicita lo siguiente:
 - 1.32.1. Identificar cada una de las extracciones previas realizadas en el predio, especificando los volúmenes extraídos, vértices y profundidades de la cada una de las zonas, además se deberá adjuntar archivo kmz.
 - 1.32.2. Adjuntar cada una de las resoluciones de pertinencia asociadas a extracciones previas, inclusive si fueron ejecutadas por un proponente distinto.
 - 1.32.3. Señalar si en el predio existen actualmente partes y obras asociadas a las extracciones previas (incorporar fotos actualizadas).
 - 1.32.4. Explicar detalladamente la forma en que el titular se hará cargo del cierre de las zonas ya explotadas, en caso de ser necesario podrá adjuntar planimetría.
- 1.33. Se solicita actualizar los plazos indicados en la cronología de las fases del proyecto, toda vez que se señala inicio de la fase de construcción el mes de marzo de 2022, lo que no es posible, considerando la etapa en la que está el proyecto actualmente.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Respecto a la aplicabilidad del D.S. 594/2000, se informa que le es aplicable en materia ambiental los Artículos 16 al 20, 24 inciso N°2, 26 y 42. Los demás artículos de dicho cuerpo normativo son de competencia exclusiva de aspecto sanitario, por lo tanto, serán evaluados de forma sectorial.

2.2 El titular deberá tener presente la declaración de emisiones de los grupos electrógenos que informa en el punto 3.3.8.1 Emisiones atmosféricas de la DIA. Lo anterior en base al cumplimiento del D.S. 138/05 “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

2.3 Respecto al estudio de ruido presentado, el titular no identifica grupos electrógenos en fase operación como fuentes emisoras de ruido en los frentes de trabajo, a pesar de que en apartado 3.3.8.1 “Emisiones atmosféricas” de la DIA, se informan 2 Grupos electrógenos a diésel. En caso de confirmarlos, debe adjuntar planimetría que indique la ubicación y ficha técnica de los grupos electrógenos, informando la potencia nominal, los niveles de potencia acústica y considerándolos en la suma energética total de los frentes para efectos de la modelación.

2.4 Se solicita al titular informar si considera el almacenamiento de productos químicos catalogados como sustancias peligrosas, toda vez que el apartado de legislación y normativa aplicable, considera dar cumplimiento al D.S 43/2016 “Aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”, con la implementación de una bodega en todas las fases del proyecto. En caso de confirmar lo anterior, se solicita informar características constructivas, medidas de seguridad, contención en caso de producirse derrames y presentar planimetría detallada de la bodega.

2.5. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

2.6. En consideración a la actividad que se plantea desarrollar y en atención a la posible presencia de especies ícticas en el área de influencia de proyecto, es que se indica al titular que deberá considerar el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental del proyecto y a su vez, especificar su forma de cumplimiento.

2.7. En el caso que se detecte la presencia de especies ícticas en el área de influencia del proyecto, el titular tendrá que considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto lo siguiente:

2.7.1. El D. Ex (MINECON) N°878/2011, entendiendo el decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.

2.7.2. De requerir una caracterización base de los cuerpos de agua, el titular tendrá que considerar el cumplimiento del D.S. (MINECON) N°461/95.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. El Titular tendrá que adjuntar los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N°119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, durante la fase de construcción y operación del proyecto. Lo anterior, siempre y cuando la laguna artificial y el río Cautín presentes en el área de influencia sean afectados por del desarrollo del proyecto y a su vez, se constituyan como ecosistemas acuáticos con presencia de especies ícticas.

3.2 Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N°138 del D.S. 40/2012 RSEIA, referido a 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 se señala lo siguiente:

3.2.1 El titular debe informar las coordenadas geográficas del sistema de tratamiento dentro del PAS 138.

3.2.2 Se solicita al titular presentar diagrama de flujo, que incluya las etapas de recolección, tratamiento y eliminación, y las unidades que componen cada una de dichas etapas. Toda vez que lo presentado no incorpora la cámara desgrasadora y el resto de los componentes en detalle.

3.2.3 Según lo indicado en la letra c. Generación de aguas servidas, del PAS 138: El titular debe entregar la estimación de caudales generados en el sistema (máximos, mínimos y promedios)

3.2.4 Según lo indicado en el apartado d) “Características físico – químicas de las aguas servidas”, Tabla 3. Características Estándar, del PAS 138, se solicita indicar fuente bibliográfica de los datos presentados.

3.2.5 El titular informa, en el apartado d) del PAS 138, “El sistema permitirá obtener un efluente de las características definidas, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 46/02.46/02”. Respecto a lo anterior previamente a la indicación de cumplimiento el titular deberá estudiar si califica o no como fuente emisora según lo señalado en el Artículo 4 del D.S. 46/03, para lo cual deberá presentar las características fisicoquímicas de las aguas servidas acorde a lo establecido en la tabla adjunta del decreto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

3.2.6 Según lo indicado en la letra f) descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda - se solicita entregar en este apartado la información de la disposición final del efluente tratado.

3.2.7 Al contemplarse la disposición final del efluente tratado a través de la infiltración, se solicita al titular informar: Índice de infiltración del terreno ($L/m^2/día$), obtenido conforme a la metodología descrita en el anexo del D.S. 236/26 “reglamento para alcantarillados particulares”. El titular debe acreditar la realización de la prueba en el lugar y a la profundidad donde se plantea realizar la infiltración e indicar las coordenadas geográficas.

3.2.8 El titular deberá entregar la base de cálculo de la superficie requerida para infiltrar, dimensiones, cantidad de drenes y coordenadas.

3.2.9 El titular debe justificar la inexistencia o la no afectación de napas subterráneas en el sector que se quiere destinar a la infiltración. Toda vez que debe acreditar la consideración de una distancia no menor a 1,5 m entre el punto de infiltración y el nivel freático.

3.2.10 Según lo indicado en la letra h. “Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica”, del PAS 138, se solicita entregar descripción de la fosa séptica, incluyendo al menos, bases de cálculo consideradas para el diseño, dotación por persona, caudales de tratamiento, tiempo de retención, población a atender, configuración de la fosa séptica, entre otros

3.2.11 Según lo indicado en la letra i) del PAS 138, “descripción general de la generación y manejo de lodos”, el titular deberá entregar la base de cálculo de la cantidad de lodos generados, justificando los datos usados en esta. La autoridad sanitaria hace presente que el valor utilizado no corresponde, debiendo considerar el coeficiente de contribución de lodos frescos establecido en el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA).

3.2.12 El titular debe identificar y describir las instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas, en el anexo PAS 138. Lo anterior toda vez que lo presentado carece de detalle.

3.2.13 Se solicita al titular complementar lo informado en el plan de emergencia anexo PAS 138, toda vez que solo identifica una sola situación de emergencia que pueda presentarse.

3.3 Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N°140 del D.S. 40/2012 RSEIA referido a “la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o a toda instalación destinada a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase”, se señala lo siguiente:

3.3.1 Se solicita al titular, entregar PAS 140 actualizado. Toda vez que el documento entregado contenía comentarios y notas al margen de consultor y titular e información destacada para corregir.

3.3.2 Se solicita al titular indicar la referencia de la cual obtiene los valores meteorológicos indicados en el apartado a.2 “Descripción de variables meteorológicas relevantes” el PAS 140.

3.3.3 Se solicita aclarar al titular si considera la implementación de una bodega de residuos sólidos domiciliarios asimilables y además un sitio habilitado para el acopio de residuos sólidos industriales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

no peligrosos. En caso de confirmar la consideración de este último debe describir las medidas de delimitación, contención, superficie y capacidad máxima de almacenamiento. Así como también el titular debe presentar toda la información relativa generación y manejo de residuos sólidos industriales no peligrosos.

3.3.4 El titular informa la implementación de una bodega para residuos sólidos domiciliarios asimilables, que estará habilitada para las fases del proyecto, con respecto a lo anterior se hace presente que:

- a) El piso impermeable y lavable de las bodegas de residuos asimilables a domiciliarios es requisito para prevenir focos de generación de olores y atracción de vectores de interés sanitario.
- b) Se solicita al titular informar las características de la bodega donde dispondrá los residuos asimilables a domiciliarios, la cual deberá contar con al menos lo siguiente: piso impermeable y lavable, paredes, techumbre, pretil de contención, y acceso a agua potable para el posterior lavado de los recipientes y/o sala en general. Además, debe presentar un plano de emplazamiento de la bodega y planimetría que permita identificar claramente los accesos, la superficie, la distribución de los contenedores y el punto de acceso a agua para el lavado de la sala en general y/o contenedores y, ubicación de desagües.

3.3.5 El titular deberá indicar de qué manera se implementará el sistema de lavado e higienización de contenedores que se encontrarán en la bodega de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, en todas las fases del proyecto.

3.3.6 El titular debe entregar la base de cálculo de la capacidad máxima de almacenamiento, indicada en el punto a.3 “Máxima capacidad de almacenado”, del PAS 140. Toda vez que la capacidad debe ser suficiente para almacenar los residuos a generarse por al menos 3 días.

3.3.7 Se hace presente también que la frecuencia de retiro de los residuos debe corresponder a los menos 2 veces por semana, mediante un servicio externo autorizado por esta SEREMI.

3.3.8 El titular debe indicar la distancia de la bodega al curso de agua superficial identificados.

3.3.9 Se solicita incluir en el plan de contingencias, las medidas y acciones a implementar, por parte del titular, en caso de que la capacidad y/o periodicidad del retiro de residuos, por parte de un servicio externo autorizado, se vea afectado.

3.4. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N°142 del D.S. 40/2012 RSEIA referido al “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”, se observa lo siguiente:

3.4.1 La bodega de almacenamientos de RESPEL informado por el titular debe considerar las características constructivas del D.S 148/2004 “Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos Peligrosos”.

3.4.2 Se solicita al titular identificar la peligrosidad de los RESPEL identificados, de acuerdo con lo establecido por el D.S 148/2004, “Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos Peligrosos”. En caso de considerar almacenamiento de RESPEL con características de inflamabilidad deberá acreditar cumplimiento del Art. 35, que indica, “El sitio de almacenamiento de residuos reactivos o inflamables, deberá estar a 15 metros, a lo menos, de los deslindes de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

propiedad.”, así como también acreditar que esta distancia existirá entre las mismas instalaciones del proyecto.

3.4.3 Se le solicita aclarar al titular lo informado en el apartado 3.3.1 página 20 de la DIA, donde menciona que la disposición final de los RESPEL sería un relleno sanitario. Toda vez que se contrapone el Art. 57, del D.S 189/2008, “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios”

3.4.4 Según lo informado en el apartado 1.1 “Contenedores Básicos”, del anexo “Descripción de instalaciones” del PAS 142, el contenedor grande tiene un largo de 3 m y el contenedor pequeño tiene un largo de 6 m. Se solicita al titular aclarar o corregir las dimensiones básicas de los contenedores, en este anexo o según corresponda, en la DIA y anexos.

3.4.5 Se solicita al titular indicar, cuál será el manejo del efluente proveniente del drenaje de la bodega indicado en el apartado 1.2 “Contenedor Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)” del Anexo “Descripción de instalaciones” del PAS 142.

3.4.6 Justificar y acreditar que la capacidad de almacenamiento de la bodega de residuos peligrosos es consistente con la estimación de residuos y que, la capacidad de la superficie de la bodega es suficiente para el almacenamiento de 6 meses (frecuencia mínima de retiro), así como cantidad y volumen de los contenedores que serán utilizados.

3.4.7 En el apartado e) “Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento” del PAS 142, se informa que “capacidad de contención mínima de 600 litros en caso de derrames”, pero en el apartado 1.2 del Anexo “Descripción de instalaciones” del PAS 142, indica que “capacidad de contención de 637,5 litros en caso de derrames”, por lo que se solicita al titular aclarar esta información según corresponda, en la DIA y anexos. Ya que debe acreditar cumplimiento de Art 33 del D.S 148/2004.

3.4.8 Se solicita incluir en el plan de contingencias, las medidas y acciones a implementar, por parte del titular, en caso de que la capacidad y/o periodicidad del retiro de residuos, por parte de un servicio externo autorizado, se vea afectado.

3.5. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N°156 del D.S. 40/2012 RSEIA, su aplicabilidad se deberá determinar una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA.

3.6. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N°159 del D.S. 40/2012 RSEIA, se señala que con los antecedentes presentados no es posible descartar la aplicación, ya que existen cursos de agua cercanos al sector, por lo que se solicita se analice la interacción de estos con el proyecto propuesto, considerando los antecedentes morfológicos, topográficos e hidráulicos que caractericen los cursos de agua y su área de inundación con periodo de retorno de al menos 100 años.

3.7. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial N°160 del D.S. 40/2012 RSEIA, se observa lo siguiente:

3.7.1. Se solicita corregir la capacidad de uso de suelo a Clase VII.

3.7.2. De acuerdo a lo señalado en el artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se indica al titular que la construcción de instalaciones de faena en área rural, no las exime de la tramitación y obtención del permiso de edificación establecido en el artículo 116° de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

LGUC, al concebirlas como edificaciones habitables, compuestas por uno o más recinto, cualquier sea su destino y su carácter temporal o transitorio en el predio.

3.7.3. El titular deberá indicar de forma clara y explícita, la superficie por la cual está solicitando el PAS 160.

3.7.4. En este mismo sentido, el titular debe proporcionar una tabla con las superficies (m² y hectáreas) de cada una de las edificaciones temporales y permanentes por las cuales se está solicitando el PAS 160. Esta tabla debe ser coincidente con las plantas de arquitectura esquemáticas.

3.7.5. En relación al plano de ubicación, señalado como “PM-001-PL-001-REV.B-Layout_General”, se solicita reducir su escala y señalar en la planimetría un punto de referencia como pueblos, localidad, ríos, carreteras, que sirvan para analizar de manera adecuada la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público. Se sugiere trabajar sobre una imagen de Google Earth.

3.7.6. En cuanto al plano de emplazamiento de las edificaciones, señalado como “PM-001-PL-002-REV.B-Elevaciones general”, se solicita indicar las cotas en la planimetría en cuanto a las distancias que se proyectan entre edificios y, por otra parte, indicar también las distancias que se proyectan entre edificios y deslindes del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.

3.7.7. Con el objetivo de resguardar la no generación de nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación, se solicita al titular entregar mayores detalles respecto del proceso de retiro de las edificaciones temporales de la instalación de faenas.

3.7.8. Se solicita al titular cumplir con las medidas de gestión y control de calidad exigidas durante la obra según lo señalado en el artículo 5.8.3 de la OGUC.

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

4.1. Respecto del Art. 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 RSEIA no es posible acreditar que el proyecto o sus actividades no genera alguno de los efectos, características o circunstancias, esto es, riesgo para la salud de la población debido a las emisiones líquidas y residuos sólidos del proyecto, toda vez que los antecedentes presentados son insuficientes.

4.2. Respecto del Art. 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 RSEIA no es posible acreditar que el proyecto o sus actividades no genera alguno de los efectos, características o circunstancias, por lo que se deberá complementar con la información presentada en relación a recursos naturales, incluido el suelo, agua y aire. Asimismo, es necesario señalar que la modificación del cauce que se ha producido en el sector de emplazamiento del proyecto tiene su origen en las faenas históricas de extracción de áridos que se han realizado, las que han provocado un efecto sobre la morfología del cauce del río Cautín desviando sus aguas hacia su ribera izquierda. Al respecto, la titular no entrega los antecedentes necesarios que descarten la ocurrencia de un impacto significativo sobre dicho cauce a consecuencia del efecto adicional que provocará el proyecto en evaluación durante su vida útil (6 años), el cual actualmente no transporte agua. Dado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

lo anterior, es necesario que el titular analice esta temática acompañando los antecedentes pertinentes, lo anterior considerando las características del río Cautín, ya que en las avenidas de la temporada invernal generan movimientos laterales de su curso, pudiendo ocurrir que el río en alguna sección se divida en dos o más brazos, que se cierren algunos existentes o desaparezcan, o bien que el flujo se cargue a una u otra ribera, o que vuelva a su curso anterior, esto es, donde se proyecta la instalación de faenas y acopio de material.

4.3. Respecto del Art. 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 RSEIA no es posible acreditar que el proyecto o sus actividades no genera alguno de los efectos, características o circunstancias. En este sentido se deberán incorporar antecedentes solicitados por SERNATUR en el Ord. N° 13 de fecha 23 de febrero de 2022.

4.4. Respecto de la aplicabilidad del Art. 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 RSEIA, se señala lo siguiente:

4.4.1. El Consejo de Monumentos Nacionales acoge el compromiso ambiental voluntario de realizar charlas de inducción - por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología - a los/as trabajadores/as del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir informe mensual de la actividad a la SMA y al CMN. En el informe se deberá considerar los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

4.4.2. En cuanto al "Informe base de arqueología y patrimonio cultural tangible", se solicita remitir una nueva versión teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Considerar en el acápite referido al período Alfarero Temprano, que el sitio Montículo de Angostura aporta los fechados más tardíos reportados para el Complejo Pitrén y no de las dataciones más tempranas, como se consigna en los antecedentes.
- b) Se solicita incorporar una imagen con la posición y tabla de georreferenciación de sitios arqueológicos identificados en proyectos con evaluación ambiental para la comuna de Lautaro (Tabla 3) con énfasis en las zonas cercanas al proyecto, debido a que se reconoció inconsistencias en la información referida a la distancia y ubicación con respecto al área del proyecto de Extracción de Áridos Pozo Miraflores, en al menos uno de los proyectos mencionados (Proyecto Generación Energía Renovable Lautaro).

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

5.1. El titular deberá actualizar las fichas resumen teniendo en cuenta lo contemplado en la DIA y las modificaciones que emanen de las solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones contenidas en el presente informe. La información deberá ser presentada en función de las tablas del archivo adjunto.

6. Compromisos Voluntarios

6.1. En base al contenido del presente ICSARA se solicita al titular incorporar y/o complementar los compromisos ambientales voluntarios.

6.2. Se solicita la realización de charlas periódicas de inducción a trabajadores del proyecto sobre el reconocimiento y cuidado de flora y fauna con la finalidad de prevenir afectaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>

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

7.1. Se aclara que el abastecimiento de agua potable para los trabajadores (cantidad, calidad, entre otros), es exclusivamente de ámbito sanitario, y no ambiental, por lo que se evaluará durante la etapa de tramitación sectorial del proyecto. Sin embargo, de acuerdo con lo que el titular ha informado en la descripción del proyecto, sobre el abastecimiento de agua potable a través de camiones aljibes, se indica que requerirá de autorización sanitaria para lo cual debe acreditar durante la tramitación sectorial el cumplimiento DS 41/2018 “Sobre condiciones sanitarias para la provisión de agua potable mediante el uso de camiones aljibe”.

7.2. Se solicita aclarar en la lista de profesionales del proyecto (Capítulo 8), a la responsable de la línea base de Arqueología, pues se ha consignado a M. Andrea Ponce L. como ingeniera acústica y responsable del análisis de emisiones de ruidos generados por el proyecto.

7.3. El titular deberá presentar ante la Dirección Regional de Vialidad (Subdepto. Faja Fiscal y Subdepto. Seguridad Vial), la regularización o solicitud de factibilidad de accesos viales a rutas públicas (RUTA S-225). Además, se solicita establecer compromisos claros de mantención y seguridad en los puntos de acceso a rutas públicas involucradas en la DIA.

Andrea Flies Lara
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de La Araucanía

DRL

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>
Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhatt.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155387141>