

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Frigorífico Chillán Viejo ? Frutícola Olmué"**

Nombre del Titular : Frutícola Olmué SpA  
Nombre del Representante Legal : Jaime Manuel Roessler Fernández  
Dirección : Camino a Parque Lantaño 100

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Frigorífico Chillán Viejo ? Frutícola Olmué", 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 "Frigorífico Chillán Viejo ? Frutícola Olmué", la que deberá entregarse hasta el 30 de mayo de 2023.

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 Natalia Sánchez Faúndez, dirección de correo electrónico [natalia.sanchez@sea.gob.cl](mailto:natalia.sanchez@sea.gob.cl), número telefónico 42-2344934.

## **1. Descripción de proyecto**

1. Debido a que el proyecto corresponde a una regularización o modificación de un proyecto existente, se solicita al Titular complementar el análisis de pertinencia de ingreso del Proyecto al SEIA, según lo indicado en el tercer inciso del literal 1.1 del artículo 3 del D.S. N° 40/2012, del MMA: *"Agroindustrias donde se realicen labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empacamiento, transformación biológica, física o química de productos agrícolas, y que tengan capacidad para generar una cantidad total de residuos sólidos igual o superior a ocho toneladas por día (8 t/día) en algún día de la fase de operación del proyecto; o agroindustrias que reúnan los requisitos señalados"*.
2. Se solicita ampliar la información de la aplicabilidad de la tipología definida en el artículo 10 de la Ley N° 19.300, en particular el literal s) incorporado por la Ley N° 21.202 Ley de Humedales Urbanos, a saber:

*s) Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de **humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano**, y que impliquen su relleno, drenaje,*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

*secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.” (Énfasis agregado.)*

Se solicita analizar si el proyecto ejecutará partes, obras y/o acciones en los términos que señala el literal, en este sentido se recomienda al proponente revisar el Ordinario N° 20229910238, de fecha 17 de enero de 2022 de la Dirección ejecutiva, que Imparte instrucciones en relación a la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 disponible en el siguiente link: [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/01/18/instructivo\\_p\\_y\\_s.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/01/18/instructivo_p_y_s.pdf), se hace presente que para la aplicación del literal s) no se requiere de un reconocimiento formal del humedal urbano sino que basta un reconocimiento material en función de sus características físicas y la verificación de su emplazamiento dentro del límite urbano, para lo anterior se debe analizar si el proyecto ejecutará partes, obras y/o acciones en áreas con las características físicas de un humedal, conforme a la definición normativa establecida en el artículo 1 de la Ley N° 21.202, encontrándose total o parcialmente en un área urbana, y con ello analizar la aplicabilidad del literal s) antes citado.

3. Se solicita presentar un análisis comparativo de la potencia instalada sin proyecto y con proyecto, se solicita al Titular presentar un archivo digital en KMZ donde se distingan claramente las obras construidas y lo por construir asociadas al Proyecto en evaluación.
4. Se solicita aclarar información presentada en la DIA respecto al proyecto que se somete a calificación en virtud del artículo 12 del reglamento, en este sentido en virtud del inciso segundo:

*En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.*

En este sentido en la DIA se indica que:

*El Proyecto fue iniciado de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA. Sin embargo, la parte y obra del Proyecto que determina el ingreso al SEIA corresponde a la ampliación de potencia instalada mediante la incorporación de un nuevo transformador de 750 KVA y la construcción y operación del sistema de tratamiento de RILes cuyo efluente tratado es dispuesto a través de infiltración.*

Sin embargo, en reunión técnica de fecha 3 de marzo de 2023, a las 9:00 horas, por Video Conferencia vía MS TEAM fue señalado por el Titular que el proyecto a calificar corresponde a su vez a una regulación del proyecto existente, se solicita aclarar.

5. En caso de corresponder, en virtud de la observación anterior del presente ICSARA, se solicita al Titular aclarar la información respecto a la descripción de proyecto en cuanto, consolidar la información respecto de las partes, obras y acciones del proyecto. Lo anterior en el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

| Tabla Partes y obras del proyecto |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Nombre                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                      | Carácter<br>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases] | Fase                                 |
| [Nombre parte/obra 1]             | [Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]  | [Temporal o permanente]                                                                                                                                                                         | [Construcción, operación y/o cierre] |
| [Nombre parte/obra n]             | [Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra] | [Temporal o permanente]                                                                                                                                                                         | [Construcción, operación /o cierre]  |

| Tabla Acciones del proyecto                                                                                                  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                       | Fase                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]<br>[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación] | [Construcción, operación y/o cierre] | [Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro); las acciones mencionadas deben ser las mismas que las identificadas en la sección 4.3 del ICE] |
| [Nombre acción n]                                                                                                            | [Construcción, operación y/o cierre] | [Texto descriptivo de la acción n.; ]                                                                                                                                                                                                                              |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

6. Se solicita aclarar el objetivo general y específico de los puntos 1.2.4.1 y 1.2.4.2 respectivamente, cabe señalar que de acuerdo al literal a.2 del artículo 19 del RSEIA corresponde a objetivos del Proyecto, en este sentido se debe considerar lo indicado en la observación relacionada al proyecto que se somete a calificación del presente ICSARA.
7. Se solicita al Titular analizar, aclarar o bien rectificar según corresponda lo señalado en punto 1.2.9. respecto del desarrollo del proyecto por etapas, en virtud del artículo 14 del RSEIA. Cabe señalar que si el proyecto corresponde a uno que se ejecutará por etapa la calificación ambiental resultado de este proceso de evaluación recaerá sobre la etapa que el Titular señale se somete a calificación.
8. En consideración de la observación anterior, en caso de corresponder se solicita rectificar el cronograma de las fases del **proyecto o actividad que se somete a calificación**, se solicita presentar la información de acuerdo a lo siguiente:

|                                               |  |
|-----------------------------------------------|--|
| <b>Fase de Construcción</b>                   |  |
| Fecha estimada de inicio                      |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  |  |
| Fecha estimada de término                     |  |
| Parte, obra o acción que establece el término |  |
| <b>Fase de Operación</b>                      |  |
| Fecha estimada de inicio                      |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  |  |
| Fecha estimada de término                     |  |
| Parte, obra o acción que establece el término |  |
| <b>Fase de Cierre</b>                         |  |
| Fecha estimada de inicio                      |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  |  |
| Fecha estimada de término                     |  |
| Parte, obra o acción que establece el término |  |

9. Se solicita aclarar información respecto punto 1.5.5.7. Transporte y Vialidad de la DIA, donde no se presenta información clara sobre el traslado de los trabajadores, en la etapa 2 y 3 fase de construcción, indicando que estos llegaran en transporte público o privado, dejando la duda si el transporte privado hace alusión a que un vehículo de empresa de transporte privada realizará el traslado de los trabajadores, o bien ellos utilizaran vehículos particulares para su desplazamiento al lugar de trabajo.
10. En el mismo punto, en tablas 24 y 25 de la DIA, donde se indica el flujo vehicular, se menciona solo la cantidad de viajes por tipo de vehículo, siendo necesario especificar el flujo diario a realizar por estos, y los horarios donde se realizarán los trayectos. Así mismo las rutas de ingreso y salida de los vehículos desde la planta.
11. En punto 1.5.5.8 Maquinaria y Vehículos, se solicita señalar si los vehículos / equipos descritos en tabla 27 y 28, están dentro de las instalaciones de la planta o realizaran viajes diarios, semanales, mensuales o por etapa para la realización de sus funciones, y la ruta de estos al ingresar a la planta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

12. Para la mantención de los vehículos/equipos descritos en el punto anterior, faltaría indicar la periodicidad en que saldrán de la planta a mantención y que ruta se utilizará para el traslado desde la planta al lugar.

### **Partes, Obras y acciones**

13. En relación a las instalaciones de aguas servidas, se solicita ampliar información respecto:

- a) Ubicación georreferenciada de la instalación
- b) Capacidad o caudal de diseño del sistema de tratamiento ( $\text{m}^3/\text{día}$ ).
- c) Se solicita aclarar la metodología empleada para determinar las dimensiones del sistema de manejo de agua servidas, ello con el fin de demostrar que el suelo tiene el potencial de infiltración.
- d) Diagrama del proceso y representación gráfica (plano o esquema), indicando dimensiones y características de sus unidades componentes
- e) Se solicita aclarar la metodología para estimar la generación de lodos y su periodo de retiro, con el fin de demostrar que los sistemas cuentan con la capacidad requerida.

14. En relación al “Sistema de tratamiento de aguas servidas”, se solicita ampliar información respecto:

- a) Ubicación georreferenciada de la instalación
- b) Capacidad o caudal de diseño del sistema de tratamiento ( $\text{m}^3/\text{día}$ ).
- c) Se solicita aclarar la metodología empleada para determinar las dimensiones del sistema de manejo de agua servidas, ello con el fin de demostrar que el suelo tiene el potencial de infiltración, para la disposición del agua tratada será a través de riego por aspersores a una superficie de  $2.500 \text{ m}^2$  propuesta.
- d) Diagrama del proceso y representación gráfica (plano o esquema), indicando dimensiones y características de sus unidades componentes
- e) Se solicita aclarar la metodología para estimar la generación de lodos y su periodo de retiro, con el fin de demostrar que los sistemas cuentan con la capacidad requerida.

15. Respecto de la actividad de riego con agua tratada “Sistema de tratamiento de aguas servidas”, se solicita:

- a) Presentar la memoria de cálculo del proyecto de riego (Diseño, partes y obras, entre otros).
- b) Ubicación y superficie a regar
- c) Describir cuál será el destino del agua tratada cuando por razones de precipitación no exista demanda de riego o cuando el terreno se encuentre saturado.
- d) Aportar antecedentes cerca del requerimiento hídrico total de las áreas a regar para cada mes del año. Se solicita aclarar la metodología empleada para determinar las dimensiones del sistema de manejo de agua servidas, ello con el fin de demostrar que el suelo tiene el potencial de infiltración, para la disposición del agua tratada será a través de riego por aspersores a una superficie de  $2500 \text{ m}^2$  propuesta.



16. En relación al “Sistema de tratamiento a los Residuos Industriales Líquidos”, se solicita ampliar información respecto:
- a) Ubicación georreferenciada de la instalación
  - b) Se solicita al titular ampliar la presentación con un diagrama identificado la totalidad de las áreas y/o unidades donde se generan los residuos líquidos a tratar.
  - c) Se solicita un diagrama del sistema, con la descripción de los equipos, incluyendo lo necesario para la conducción, tratamiento y descarga.
  - d) Ampliar información de la generación de residuos sólidos, indicando su tasa de generación en ton/día, según corresponda.
  - e) Ubicación georreferenciada del punto de descarga
  - f) Capacidad o caudal de diseño del sistema de tratamiento (m<sup>3</sup>/día).
  - g) Se solicita aclarar la metodología empleada para determinar las dimensiones del sistema de tratamiento y disposición, ello con el fin de demostrar su efectividad.
  - h) Diagrama del proceso y representación gráfica (plano o esquema), indicando dimensiones y características de sus unidades componentes
17. Se solicita aclarar la metodología para estimar la generación de lodos y su periodo de retiro, con el fin de demostrar que los sistemas cuentan con la capacidad requerida.
18. Se solicita al Titular ampliar información en el capítulo 1 de la DIA acerca de las mantenciones, se solicita al titular presentar mayores detalles de cada uno de los mantenimientos preventivos, como, por ejemplo, procedimiento, frecuencia, forma de registros y seguimiento, entre otros.
19. De acuerdo con lo señalado en el punto 1.6.1.3 de la DIA, y respecto de la dotación de estacionamientos, que incluiría el descuento a que se refiere la disposición transitoria del D.S. 109, D.O. 04.06.2015, es posible señalar que dicha dotación, en armonía con lo establecido en el artículo transitorio citado, podría ser de hasta un tercio de la cantidad de estacionamientos requeridos para automóviles. Así, para el caso en particular se requieren 179 estacionamientos, en tal sentido la rebaja podría ser como máximo de 60 estacionamientos de vehículos considerando con ello una dotación mínima de 119 estacionamientos de vehículos.
20. La planimetría aportada no permite revisar el cumplimiento de la totalidad de la normativa urbanística aplicable, la que deberá ser observada por la Dirección de Obras Municipales correspondiente.

### **Emissiones**

21. En Anexo 01 Estimación de emisiones, en su apartado 6, se menciona una serie de medidas a ser implementadas para disminuir las emisiones atmosféricas. En relación a lo anterior se solicita al titular aclarar la no consideración de la humectación mencionada en la tabla 52 de la DIA, adicionalmente ampliar información sobre el tipo de registros a utilizar para el seguimiento y control de las medidas propuestas.

Finalmente, la DIA en su apartado 1.5.12.3.3 Etapa 3, se indica que se considera la implementación de un Programa de Compensación de emisiones, pero en su Anexo 01, conclusiones se menciona que no sobrepasa los límites normativos, se solicita aclarar apartado y si se consideran las medidas a implementarse en el cálculo realizado, ya que en las operaciones de cálculo no se observa lo indicado en la Ecuación 1 asociada a la eficiencia de abatimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

22. En complemento a lo presentado en el DIA y las observaciones del presente ICSARA, en relación al **proyecto se somete a calificación y que es materia de evaluación**, se solicita al titular consolidar se solicita actualizar las emisiones de ruido según corresponda para cada una de las fases en el siguiente formato:

| Tabla Ruido |                                                 |                  |
|-------------|-------------------------------------------------|------------------|
| Nombre      | Descripción                                     |                  |
| Ruido       | Niveles de ruido estimados en puntos receptores |                  |
|             | - Fase de Construcción                          |                  |
|             | Punto                                           | Nivel proyectado |
|             | [punto 1]                                       |                  |
|             | [punto n]                                       |                  |
|             | -Operación                                      |                  |
|             | Punto                                           | Nivel proyectado |
|             | [punto 1]                                       |                  |
|             | [punto n]                                       |                  |
|             | -Cierre                                         |                  |
|             | Punto                                           | Nivel proyectado |
|             | [punto 1]                                       |                  |
| [punto n]   |                                                 |                  |

23. Respecto de las fuentes de olor, de la Tabla 5 : Características de las fuentes a modelar, del Anexo N°02 Informes de Caracterización Ambiental, 03 Emisiones Odoríferas, se solicita ampliar información respecto a no incluir el área de riego con agua servidas tratadas como fuentes de olor.

Se solicita aclarar las fuentes actuales y las nuevas fuentes generadoras de olor. Para ello se sugiere utilizar una tabla como la siguiente:

| Fuente actual                                             | Breve descripción                                                                     | Indicar modificación, si corresponde                                      |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| [nombre <b>de la fuente</b> , no línea o área de trabajo] | [descripción de la fuente, acá se podría incorporar a qué línea de trabajo pertenece] | [indicar brevemente cuál es la modificación o si se mantiene sin cambios] |

| Fuente nueva                                              | Breve descripción                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| [nombre <b>de la fuente</b> , no línea o área de trabajo] | [descripción de la fuente, acá se podría incorporar a qué línea de trabajo pertenece] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

24. En complemento a lo presentado en el DIA y las observaciones del presente ICSARA, en relación al **proyecto se somete a calificación y que es materia de evaluación** se solicita al titular consolidar las emisiones atmosféricas para las fases de construcción, operación y cierre bajo el siguiente formato:

| Tabla: Emisiones a la atmósfera fase construcción                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                |
| [Emisión 1, por ejemplo, MP <sub>10</sub> , CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]                                                                                                                                                      | [Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n, por ejemplo, MP <sub>10</sub> , CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]                                                                                                                                                      | [Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tabla: Emisiones a la atmósfera fase operación                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                |
| [Emisión 1, por ejemplo, MP <sub>10</sub> , CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]                                                                                                                                                      | [Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n, por ejemplo, MP <sub>10</sub> , CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]                                                                                                                                                      | [Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tabla: Emisiones a la atmósfera fase cierre                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Descripción                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

## **Residuos**

25. Se solicita ampliar información de la descripción de los espacios para acopio de materiales y escombros, junto el traslado de estos.
26. Se solicita describir el proceso de tratamiento de los residuos sólidos resultante de los procesos de empaque y almacenamiento, en caso de corresponder.
27. Con relación a las zonas de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos en etapa de Construcción se solicita aclarar si se mantendrán, modificarán o se eliminarán comparativamente con estas mismas áreas en la fase de operación. Y si además dentro de operación de la planta actualmente construida se presentan almacenamiento de estos residuos, los cuales también deben ser señalados y aclarados.
28. En la fase de construcción se contemplan baños químicos, los cuales fueron mantenidos y retirados por una empresa autorizada. Desde lo anterior, se solicita incorporar registros y documentación para acreditar cada uno de los retiros en los baños químicos por parte de la empresa autorizada, como también la documentación donde conste que su disposición final corresponde a una planta de tratamiento, a fin de asegurar el adecuado manejo de los residuos y evitar la contaminación de las aguas, lo cual deberá estar disponible para la autoridad fiscalizadora.
29. En complemento a lo presentado en el DIA y las observaciones del presente ICSARA, en relación al **proyecto se somete a calificación y que es materia de evaluación**, se solicita consolidar los residuos no peligrosos, residuos peligrosos y productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente para las fases de construcción, operación y cierre bajo el siguiente formato:

### **Residuos no peligrosos**

| <b>Tabla. Residuos no peligrosos fase construcción</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                        | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Obra o acción que origina el residuo</i></li><li>• <i>Describir el residuo:</i><ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Caracterización Cualitativa.</i></li><li>- <i>Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</i></li></ul></li><li>• <i>Almacenamiento Temporal</i></li><li>• <i>Frecuencia de retiro</i></li><li>• <i>Forma de disposición final</i></li></ul> |
| [Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso] | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Obra o acción que origina el residuo</i></li><li>• <i>Describir el residuo:</i><ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Caracterización Cualitativa.</i></li><li>- <i>Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</i></li></ul></li><li>• <i>Almacenamiento Temporal</i></li><li>• <i>Frecuencia de retiro</i></li><li>• <i>Forma de disposición final</i></li></ul> |
| <b>Tabla. Residuos no peligrosos fase operación</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nombre</b>                                                        | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul>  |
| [Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso] | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul> |

**Tabla. Residuos no peligrosos fase cierre**

| Nombre                                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul>  |
| [Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso] | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul> |

### Residuos peligrosos

**Tabla. Residuos peligrosos fase construcción**

| Nombre                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del residuo 1] | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul> |
| [Nombre del residuo n] | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> </ul>                                                                       |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

|                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tabla. Residuos peligrosos fase operación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nombre</b>                                    | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Nombre del residuo 1]                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul> |
| [Nombre del residuo n]                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul> |
| <b>Tabla. Residuos peligrosos fase cierre</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nombre</b>                                    | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Nombre del residuo 1]                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul> |
| [Nombre del residuo n]                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra o acción que origina el residuo</li> <li>• Describir el residuo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización Cualitativa.</li> <li>- Caracterización Cuantitativa ton/mes, m<sup>3</sup>/mes o similar</li> </ul> </li> <li>• Almacenamiento Temporal</li> <li>• Frecuencia de retiro</li> <li>• Forma de disposición final</li> </ul> |

#### **Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente**

| <b>Tabla. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, fase construcción</b> |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                               | <b>Descripción</b>                                                                                                                       |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1]                                                            | [Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n]                                                            | [Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

| Tabla. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, fase operación |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                            | Descripción                                                                                                                              |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1]                                                  | [Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n]                                                  | [Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| Tabla. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, fase cierre    |                                                                                                                                          |
| Nombre                                                                                            | Descripción                                                                                                                              |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1]                                                  | [Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n]                                                  | [Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

### **Insumos**

30. Dado que se indica que en el área del Proyecto no se realizó preparación de hormigón in situ para las obras, señalando que todas estas actividades serán efectuadas por las empresas responsables de las maquinarias en lugares habilitados y externos a los sitios de faenas, se solicita al titular complementar la presentación con información del origen de los áridos y acreditar que el proveedor se encuentra efectivamente autorizado. En caso de adquirir áridos provenientes desde un cauce natural, estos deberán contar con la autorización municipal respectiva, previo informe favorable para la extracción de áridos desde cauces naturales concedido por la DOH y si corresponde la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), todo esto con el fin de evitar efectos adversos en los cauces naturales.
31. En el punto 1.5.5.1 Agua Potable, se señala que el recurso será provisto mediante bidones y dispensadores de agua, contratados a empresas debidamente autorizadas y para el caso de las duchas y servicios higiénicos se considera la implementación de estanques de almacenamiento de agua, los cuales serán llenados mediante camiones aljibe. Debido a lo anterior se solicita mantener registros que el proveedor del recurso dispone de un derecho de aprovechamiento para cada caso y que cumplen con las exigencias legales vigentes, y que se encuentre debidamente inscrito en el Conservador de Bienes Raíces (CBR) y Registrado en la Dirección General de Aguas (DGA), que lo faculta a explotar las aguas desde alguna fuente superficial o subterránea, lo que debe estar disponible para la autoridad fiscalizadora.

### **Plan de contingencias y emergencias.**

32. En el Plan de Contingencia y emergencia el Titular está incluyendo un eventual incumplimiento de una futura RCA, dado que se estaría afectando áreas que no tienen autorización ambiental, se solicita rectificar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

33. El proyecto no incluye un plan de contingencia /emergencia para riesgos por accidente de fauna silvestre. Debe incluir todas las actividades necesarias para asegurar la adecuada atención de ejemplares afectados, considerando el traslado a centros de rescate autorizados por el SAG. Estas actividades deben estar a cargo del titular y no deben considerar al SAG para su ejecución.
34. Se solicita actualizar el capítulo 10 de la DIA, “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, en consideración a las observaciones del presente ICSARA, y de acuerdo los artículos 102°, 103° y 104° del RSEIA:
- a) En este sentido, se solicita realice un análisis de los riesgos asociados a la ejecución de cada una de las fases del proyecto y que puedan afectar al medio ambiente o la población, conforme a los resultados que se obtengan, complementar las acciones que se presentan en la DIA, y de acuerdo a lo observado en el presente ICSARA.
- b) En tal sentido se señala al Titular, que no corresponde en esta instancia la presentación de los planes de emergencia y seguridad asociada a normativa de salud de los trabajadores y/o a riesgos relacionados con la seguridad ocupacional y de las instalaciones.
- c) Se hace presenta que para cada situación de riesgo identificada se debe presentar Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia y Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.

Lo anterior, en el siguiente formato:

| Tabla: Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | [Fase de construcción, operación o cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | [en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                             | [Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento                                                             | [Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).] |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | [Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

|                                                                                            |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emergencia                                                                                 |                                                                                                                         |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.] |

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

35. D.S. MINSEGPRES N°46/02 sobre Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas:

El titular señala en el punto 1.5.2.2.1, se contempla la infiltración de RILES tratados.

- a) Respecto de la infiltración se solicita presentar la vulnerabilidad del acuífero al que se va a descargar, conforme los establece la Norma D.S. MINSEGPRES N°46/02, así como todos los requerimientos que presenta dicha normativa. Esto se debe presentar dentro del proceso de evaluación ambiental a efecto de identificar si el tratamiento que se está proponiendo es suficiente para las exigencias normativas correspondientes.
- b) Se solicita una caracterización completa del efluente con todos los parámetros que se indican en la normativa,
- c) Se solicita al titular ampliar dicha afirmación justificando con información técnica, que pueda respaldar que la carga contaminante media diaria presente no supera lo indicado en la normativa ambiental vigente, y de acuerdo a los resultados revisar la aplicabilidad del DS 46/2003.

36. D.S. N°144/61 MISAL:

- a) Se solicita al Titular implementar un verificador de cumplimiento, lo que implica establecer un registro escrito que dé cuenta de las denuncias, eventos de olor, afectación de viviendas particulares por emisiones de fuentes emisoras, afectación a terceros en general, o cualquier problema asociado a la comunidad por el tema de emisiones atmosféricas u olores, donde además se aborde la solución del problema de emisión detectado. Dicho registro debe estar disponible para ser auditado por la autoridad fiscalizadora.
- b) Con relación al artículo 54 del D.S. N°48/15 MMA sobre Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillan y Chillan Viejo, se deben incluir todos los parámetros requeridos en este artículo. El inventario debe considerar las emisiones directas e indirectas del proyecto.
- c) Con relación al inventario de emisiones mostrado en la Tabla 30 de la DIA, donde se señala Año 1 se sobrepasa la tonelada de material particulado, se debe aclarar el inventario para el resto de los años del proyecto.
- d) Con relación a lo señalado en el Anexo Emisiones Atmosféricas, se establecen sólo dentro de la etapa de operación como emisiones lo relacionado con tránsito por caminos pavimentados, no obstante, se deberá considerar entre otros el uso de grupos electrógenos, el movimiento de vehículos y maquinaria al interior de la planta, la combustión de estos equipos, etc.

37. D.S. N°38/11 MMA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

- a) Con relación a la medición de vibración establecido en el Estudio Acústico, se solicita informar y ampliar información respecto a si esta incorporó el movimiento de maquinaria y vehículos interno de la planta, ya que se informa sólo como eventos a movimientos de vehículo por carretera. Y además si la medición se realizó en horario en que se produce el máximos movimiento en la planta.
- b) Si bien la información entregada indica que se cumple los niveles de emisión establecidos en la presente normativa por parte de la planta pero no quedo claro la determinación del ruido de fondo al obtener mediciones nulas señaladas en el Estudio de Ruidos.
- c) Se solicita informar respecto a la diferencia de las calibraciones entre calibrador acústico y sonómetro integrador, respecto a las entidades que otorgaron dicha certificación.

38. D.S. N°594/99 MINSAL

- a) En virtud a las observaciones asociadas al permiso ambiental del artículo 140 del RSEIA, se solicita actualizar el cumplimiento normativo.

39. D.S. N°148/03 MINSAL

- a) En virtud a las observaciones asociadas al permiso ambiental del artículo 140 del RSEIA, se solicita actualizar el cumplimiento normativo.

40. D.S. N° 48/15 MMA sobre Plan de Prevención de Descontaminación Atmosférica:

a) Se solicita al Titular que de acuerdo con el artículo 54° de este cuerpo legal *“todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto a su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para lo anterior, el titular deberá presentar un programa de emisiones equivalente a toda la vida útil del proyecto o de la actividad.”* (énfasis agregado), por tanto, el cálculo de compensación de emisiones debe ser en relación con el MP.

b) Se aclara al Titular que los proyectos al ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental deberán presentar una serie de antecedentes durante el proceso de evaluación ambiental, para lo cual deben medir o estimar sus emisiones de contaminantes a la atmósfera en las etapas de construcción, operación y cierre y determinar si corresponde compensar emisiones durante alguna o algunas de estas etapas. La información que debe presentar el Titular

b.1) La estimación de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera de acuerdo con lo señalado en el artículo 54°.

b.2) Cálculo e información de emisiones de MP, MP<sub>10</sub>, MP<sub>2,5</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV y NH<sub>3</sub>, entregando la memoria de cálculos en sus anexos, éstas corresponderán a emisiones totales, es decir, directas e indirectas. De acuerdo a lo entrega en estimación de emisiones y Tablas 3.38, 3.39, 3.40 de la DIA y Tabla 60 del Anexo de Estimación de Emisiones, no se encuentra considerado el cálculo de COV.

Lo anterior de acuerdo a lo establecido en el Artículo 54 del D.S. N°48/15 del MMA sobre Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo (PPDA). Para estimar las emisiones que generará el proyecto durante la etapa de operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

producto de la combustión residencial de leña se solicita indicar si se utilizó el factor de penetración de la leña ya que el PPDA de Chillán-Chillán Viejo establece una penetración del 86% según se señala en el Artículo 2 del D.S N° 48/2015 del MMA.

b.3) La metodología utilizada para la estimación de sus emisiones.

b.4) Anexo con la memoria de cálculo.

c) En el caso que el proyecto sobrepase el valor indicado para compensar en el D.S. N° 48/2013 y que, por tanto, debe compensar emisiones por un 120% del monto total anual de emisiones de la actividad o proyecto para el o los contaminantes para los cuales se sobrepasa el valor indicado en el Plan de Descontaminación, el titular deberá entregar como mínimo los antecedentes que a continuación se detallan.

c.1) Contaminante a compensar: Emisiones de MP (ton/año).

c.2) Valor de la emisión que excede los límites establecidos en el D.S. N° 48/2015. Es decir, emisión del proyecto que excede el límite permitido por la normativa vigente y que justifica la presentación e implementación de un Programa de Compensación de Emisiones.

c.3) Valor del contaminante a compensar, para lo cual deberá compensar el 120% de la totalidad de material particulado generado.

c.4) Etapa del proyecto sujeta a compensación.

c.5) El Programa de Compensación de Emisiones deberá ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Ñuble, una vez obtenida su RCA y previo al inicio de la fase de construcción del proyecto.

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

42. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

3. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

4. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

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

43. Se hace presente al Titular que la normativa ambiental aplicable debe ser identificada y se debe indicar la forma y fase en que se dará cumplimiento e indicadores de cumplimiento, éstos últimos deben ser claros, objetivos y auditables.

Por lo anterior, se solicita al Titular actualizar en estos términos la normativa ambiental aplicable, considerando la presentada originalmente en la DIA y complementada con lo observado en este ICSARA, se recuerda además que esto debe incluirse en la actualización de las fichas resumen.

Se solicita al Titular en este sentido presentar la normativa ambiental aplicable al proyecto en el formato de la siguiente tabla, teniendo las siguientes consideraciones:

a) Identificación Norma siguiente nomenclatura:

Norma [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde].

b) Respecto de los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el Titular e incorporados en el siguiente formato deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial.

Formato:

| Tabla. Norma [Identificación de la norma 1] |                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                         | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.] |
| Norma                                       | [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo     |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | <i>normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]<br/>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>                                       |
| Otros cuerpos legales                                              | <i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS, reglamento de dicha ley]</i>                                                                                                                                                                                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma de cumplimiento                                              | <i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>                                                                                                                                    |
| Forma de control y seguimiento                                     | <i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i> |

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

#### 44. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 138, se solicita:

- Describir el sistema de tratamiento contemplado, mediante un diagrama de flujo, que incluya las etapas de recolección, tratamiento y eliminación, así como también las unidades que componen cada una de dichas etapas y el equipamiento considerado, incluyendo las eficiencias de cada una.
- Coordenadas UTM o geográficas (Datum WGS84), del lugar de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- Plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (oficinas, comedores, viviendas, etc). E indicar el distanciamiento del sistema a cursos de agua con uso sanitario conocido.
- Plano que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

- e) Memoria de cálculo detallado del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, carga contaminante, etc. Señalar el balance de masa donde se indique partes sólida y líquida del sistema.
- f) Especificaciones del tratamiento y del sistema de eliminación del efluente tratado.
- g) Describir las medidas de control o mitigación de olores, implementadas en el sistema de tratamiento.
- h) Describir el sistema de riego, debe incluir sus unidades y equipos.
- i) Se consulta al Titular sobre el tiempo de retención de las aguas servidas tratadas, ya que tiempos prolongados propicia generación de focos de insalubridad, olores molestos, etc.
- j) Se consulta al Titular sobre un sistema alternativo de disposición del efluente en caso de contingencias o periodos de lluvia que impidan el uso proyectado.
- k) Describir la línea de lodos, nivel de tratamiento alcanzado y condiciones de manejo de lodos en la instalación en lo que se refiere a almacenamiento, secado, transporte, entre otros, según corresponda. Indicar estimación de cantidad generada de lodos generados en el sistema de tratamiento. Además, Titular debe indicar capacidad de retención, frecuencia de retiro, forma y medio de transporte de lodos. Señalar alternativas de disposición final o eliminación.
- l) En el Plan de contingencias, además de lo propuesto por el Titular, se debe identificar las contingencias que impidan el normal funcionamiento del sistema tales como fallas operaciones, cortes de energía eléctrica, alteraciones en la calidad del efluente, problemas en la instalación de eliminación de lodos, generación de olores molestos, etc.
- m) En el Plan de Emergencias, Titular debe identificar situaciones de emergencia (incendio, sismo, etc) y las acciones que se implementarán en cada caso. Agregar vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).
- n) De acuerdo al Monitoreo cada 6 meses propuesto por el Titular, se solicita que se indique si éste será realizado de forma interna o por terceros, a la vez se solicita al titular implementar un verificador de cumplimiento, lo que implica establecer un registro escrito de los monitoreos semestrales que se harán e indicar los puntos de muestreo. Dicho registro debe estar disponible para ser auditado por la autoridad fiscalizadora.
- o) Indicar superficie proyectada para riego y ubicación de este predio. Informar el programa de riesgo de acuerdo a capacidad de absorción y superficie disponible, informar la forma de riego, época del año que se realizará el riego, entre otras consideraciones. Se solicita aclarar y ampliar.

**45. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 139, se solicita:**

- a) Ampliar información describiendo claramente el proceso productivo en el que se generan (lavado de fruta, etc.)
- b) Diagrama de flujo del sistema de tratamiento, en el que se visualicen los puntos de generación, recolección, tratamiento y eliminación. Además de informar cada una de las Unidades que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

componen al sistema de tratamiento de RILes con sus capacidades, tiempo de retención, volumen o flujo medio de tratamiento, valores de entrada y salida del RIL respecto a los parámetros por unidad.

- c) Plano de emplazamiento general de la planta de tratamiento, que incorpore las instalaciones del proyecto, internas o externas, identificando instalaciones o zonas vulnerables, tales como, centros de salud, cursos superficiales con uso sanitario, fuentes de captación de agua para consumo humano, zonas de baño con contacto directo, otras. Indicar también, el distanciamiento entre estas áreas y la planta de tratamiento.
- d) Estimación de la cantidad de RILES y calidad esperada del afluente y del efluente tratado por unidad contemplada en el diseño del sistema.
- e) Se solicita identificar puntos críticos donde se pudieran generar olores molestos e indicar medidas de acción en el Plan de Contingencias.
- f) En la memoria de cálculo del sistema, el Titular debe indicar la eficiencia de remoción proyectada y la calidad esperada del efluente.
- g) Respecto a la recirculación de lodos, se hace la consulta al Titular sobre el manejo y disposición final del remanente que no será recirculado en el proceso. En este sentido, se debe aclarar porcentaje del lodo recirculado y calidad de éste.
- h) Se consulta al Titular sobre el tiempo de retención del RIL tratado, ya que tiempos prolongados propicia generación de focos de insalubridad, olores molestos, etc.
- i) Titular debe implementar un Plan de Monitoreo acorde al tipo de tratamiento contemplado (cumplimiento norma de emisión o de referencia, según corresponda) donde se indique si éste será realizado de forma interna o por terceros, e indicar frecuencia de medición, a la vez se solicita implementar un verificador de cumplimiento, lo que implica establecer un registro escrito de los monitoreos que se harán y señalar los puntos de muestreo. Dicho registro debe estar disponible para ser auditado por la autoridad fiscalizadora.
- j) Se solicita definir las variables operacionales o críticas que deben ser controladas durante la operación, que permitirán determinar el buen funcionamiento del sistema.
- k) Titular debe identificar usos sanitarios existentes en el cuerpo receptor subterráneo (captación para agua potable (superficial o subterránea), zonas de baño con contacto directo, zonas de riego de hortalizas, etc., según corresponda)
- l) Se solicita acreditar índice de infiltración ( $l/m^2$ /dia), superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa en el área de infiltración, en su nivel más desfavorable, en base a análisis o estudios técnicos.
- m) En cuanto al Plan de Manejo de lodo, se debe señalar la frecuencia de retiro, indicar el nivel de tratamiento alcanzando, describir la línea de lodos, forma y medios de transporte. Aclarar si el proyecto contempla habilitar sitios de almacenamiento o tratamiento de los lodos generados.
- n) En el punto 2.1.14 Plan de manejo de lodos y cualquier otro residuo generado, menciona que *“ Este (lodo) es espesado al interior y debe ser retirado de la planta de tratamiento, pudiendo disponerse en botaderos municipales, para lo cual deberá contratarse un camión limpia fosas,*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

*evacuarse a una cancha de secado o incinerarse.*” Se solicita rectificar que los lodos serán dispuestos “botaderos municipales”, ya que estos no cuentan con autorización sanitaria, debiendo ser dispuestos en los Rellenos Sanitarios para dicho fin o algún otro sitio de disposición autorizado, junto con lo anterior se solicita indicar la periodicidad de retiro del lodo y procedimiento del retiro de éste.

- o) El Plan de Contingencias debe ser modificado e incluir otras contingencias tales como cortes de energía eléctrica, alteraciones en la calidad del efluente, problemas en la eliminación de lodos, generación de olores molestos, etc.
- p) El Plan de Emergencias debe incluir incendios, sismos, entre otro.

**46. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 140, se solicita:**

- a) Se solicita incluir todas las unidades de almacenamiento, manejo, destino final de residuos no peligrosos existente en la planta, incluyendo los asimilables a domiciliarios. Estos almacenamientos deben ser detallados en cantidades, tipos de residuos almacenados, contendor que lo contendrá, ubicación de cada área de almacenamiento, tales como, área de residuos asimilables a domiciliarios, área de cartones, etc.
- b) Respecto a la Tabla 1. Coordenadas de emplazamiento del sitio de acopio de residuos no peligrosos, se consulta al Titular si esta ubicación será la definitiva para las etapas del proyecto indicadas (construcción y cierre) o si existirán modificaciones en relación a la ubicación y/o características de ésta en las otras etapas del proyecto (2 y 3). Se solicita ampliar información, en relación a instalaciones existentes debido a la etapa 1 del proyecto y las que permanecerán en etapa 2 y 3.
- c) Presentar un plano del proyecto, donde se grafique todas las zonas de almacenamiento: residuos asimilables a domiciliarios, residuos no peligrosos tipo industrial, residuos que se destinarán a reciclaje y/o valorización, etc. Indicar áreas y capacidades máximas de almacenamiento para cada una.
- d) Presentar un cuadro consolidado con todos los residuos no peligrosos generados y desglosados (restos de hormigón, madera, desechos metálicos, etc.), indicando cantidades y disposición final para etapa de construcción y cierre del proyecto en todas sus etapas (1, 2 y 3).
- e) Se solicita al Titular que debe existir segregación de residuos generados en etapa de construcción, tales como plásticos, maderas, papel y metales, ya que Titular no menciona sitios de acopio para éstos. Las zonas deben estar señalizadas.
- f) Indicar mecanismos o sistemas de transporte interno de los residuos generados en puntos de generación.
- g) Distanciamiento desde zonas de almacenamiento a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, y otras instalaciones de carácter sensible.
- h) Se indica al Titular que la autorización sectorial del presente PAS, se realiza a la zona de almacenamiento y no a los contenedores. Estas zonas deben tener cerco perimetral y estar señalizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

- i) En el Plan de Contingencias, se debe agregar las medidas de acción en caso del ingreso de residuos peligrosos.
- j) En el Plan de Emergencia se debe identificar las situaciones de emergencia que puedan presentarse en la instalación de residuos (incendios, sismos, etc.) y las acciones que se implementarán en cada caso. Además, se debe agregar las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

**47. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 142, se solicita:**

- a) Aclarar si la ubicación indicada en la Tabla 1. Para etapa 1, 2 y 3, será la definitiva para todas las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) o si existirán modificaciones en relación a la ubicación y/o características de ésta en las otras etapas del proyecto.
- b) Modificar Tabla 2. Tabla 3. Y Tabla 4, donde Titular debe agregar las características de peligrosidad de los residuos generados, de acuerdo a lo estipulado en D.S. 148/03 MINSAL.
- c) Agregar Plano de emplazamiento del sitio, donde se muestre la ubicación de la zona de almacenamiento y otras instalaciones del proyecto.
- d) Distanciamiento desde zona de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muros medianeros y fuentes de agua para consumo humano y/o otras instalaciones de carácter sensible.
- e) Ampliar información respecto a los contenedores utilizados en bodega RESPEL, indicar características.
- f) Capacidad máxima de almacenamiento.
- g) Identificación de posibles incompatibilidades entre residuos en el sitio de almacenamiento y medidas para abordarlas.
- h) Lo relacionado a residuos peligrosos en el Plan de Contingencias y Emergencias, también debe ser incluido en el presente PAS, además de lo expuesto en Anexo 10, según indicado por Titular.
- i) En el Plan de contingencias del presente PAS se deben identificar contingencias que pudieran alterar el funcionamiento normal de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos (ingreso de un residuo incompatible, etc.). Sobre lo anterior, el Titular deberá abordar otras contingencias, aparte de la señalada, así como también sus medidas de acción para abordarlas.
- j) En el Plan de emergencia del presente PAS, el Titular debe señalar las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, entre otros).

**48. En relación con el pronunciamiento del artículo 161, se solicita:**

- a) Con relación al almacenamiento de amoniaco se solicita informar su volumen máximo de almacenamiento en m<sup>3</sup>. No obstante a lo solicitado en el presente pronunciamiento, se hace presente que la SEREMI de Salud evaluará sectorialmente el Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

- b) De acuerdo a lo indicado por el Titular sobre la letra f del artículo 161 “Medidas de control de Riesgos a la comunidad”, lo cual no incluido en el plan de Contingencia y Emergencia, se solicita ampliar.
- c) Se hace presente que la SEREMI de Salud emitirá su pronunciamiento sobre la categoría otorgada a la presente Actividad Económica, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°47/92 MINVU y a la vez sean respondidas todas las observaciones requeridas por dicho Organismo Sectorial.

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

##### Área de influencia Componente agua

- 49. Se solicita una caracterización hidrogeológica de los suelos del área de emplazamiento del proyecto. Lo anterior, dado que se menciona la descarga de riles tratados al suelo.
- 50. Se solicita definir y Justificar el Área de influencia de Hidrología e Hidrogeología, que permita evaluar el impacto que pudieran generar los residuos líquidos generados por el proyecto asociado al riego con las aguas servidas tratadas y la infiltración de RIL tratado, sobre el recurso agua. Para lo anterior el titular deberá utilizar elementos técnicos de análisis que permitan definir un área geográfica.

Se solicita presentar una representación cartográfica que trace una línea que señale la distancia a cursos superficiales de aguas (naturales y/o artificiales), presentes al interior del predio de emplazamiento del proyecto, y colindantes a éste, detallando gráficamente la red hídrica cercana.

En particular para el estudio hidrogeológico del sector donde se emplazará el proyecto, la descripción de los usos de aguas subterráneas en el sector, calidad físico-química de las aguas subterráneas, a efecto de evaluar si el proyecto genera o no alteración significativa sobre las aguas subterráneas. De haber medidas de control para reducir posibles efectos adversos el titular deberá dar las características de las ellas, ahondar en su efectividad y presentar los medios de verificación idóneos para revisar su implementación y fiscalización.

##### Área de influencia flora y fauna

- 51. En la caracterización de flora y fauna el titular debe indicar la/las fecha/s de la campaña en terreno, horarios, condiciones ambientales y duración.
- 52. En la caracterización de fauna el titular debe presentar diseños de muestreo utilizado, número y ubicación de estaciones de muestreo, índices de estimación de abundancia (relativa y absoluta).

##### Área de influencia valor turístico

- 53. Se solicita al titular realizar análisis del valor turístico, y complementar el valor paisajístico con fotomontajes en tiempo y espacio con y sin proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

Ya que la descripción turística no está completa y corresponde a la región del Biobío, por lo que no se encuentra actualizada, se solicita ampliar y rectificar.

#### Área de influencia sistema de vida y costumbre de los grupos humanos

54. En relación a la información presentada en Anexo 6 “Informe de Medio Humano” de la DIA, no se presenta los antecedentes que permitan validar su conclusión en relación a la no presencia de GHPPI en el área de influencia, pues no se presenta una transcripción de la entrevista o un relato de estas, que permita verificar el tenor de la información levantada en las entrevistas, así tampoco se indica la distancia de las asociaciones indígenas con el AI. Debido a ello, se solicita complementar el informe de Línea de Base del componente Medio Humano con los antecedentes que respaldan la conclusión de exclusión de población protegida del área de influencia del proyecto, ya mencionadas. Así también, se solicita presentar una cartografía que muestre la ubicación y distancia de las organizaciones indígenas presentes en la comuna y su relación espacial con el Proyecto, considerando para ello, los distintos usos territoriales que puedan tener las organizaciones indígenas, más, allá de la dirección señalada en el Registro.

#### Área de influencia arqueología

55. En relación a la información presentada en Anexo N° 02 Informe de caracterización ambiental, Línea de Base Arqueológica", se solicita:

I.- Los antecedentes históricos presentados en el documento presentado son muy escuetos, y no dan cuenta del desarrollo urbano de la comuna de Chillán y Chillán Viejo, ya que esta división administrativa ocurre recién en 1995. Se requiere completar dichos antecedentes con énfasis en el desarrollo urbano de Chillán, específicamente a partir de su 4° Fundación (1835) y todo el devenir del siglo XX (dando cuenta de los avances urbanísticos hasta el terremoto de 1939 y posterior a este). Dicho evento generó un nuevo uso del espacio, asociado a nuevos tipos de construcciones (como por ejemplo el sistema de alcantarillado, edificios públicos, ferrocarril, etc.) y a la creación de nuevas villas y poblaciones que fueron ampliando el radio urbano de la ciudad y de las cuales no se hace alusión en ninguna parte del informe.

II.- Vinculado al punto anterior, se solicita incorporar todos los sitios arqueológicos de tiempos históricos existentes en la comuna de Chillán. Algunos de ellos incluso con amplia difusión en prensa como el Hospital San Juan de Dios y el sistema de acueductos reportados en distintos sectores del polígono denominado "cuatro avenidas".

III.- Ante la imposibilidad de realizar una adecuada inspección visual debido a que el terreno presentó amplios sectores con visibilidad deficiente como las áreas aledañas al perímetro y el sector norte del predio, como puede observarse en las fotografías incluidas en el informe, se solicita efectuar una nueva inspección visual a realizar por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en Arqueología, durante la presente evaluación ambiental, una vez que se haya despejado la vegetación el terreno, para lograr una visibilidad y accesibilidad óptima que permita evaluar el área del proyecto en su totalidad y de forma efectiva. Este nuevo informe deberá incluir lo siguiente:

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

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

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además, se debe incorporar los *tracks* de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

[https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes\\_ejecutivos\\_de\\_excavacion\\_y\\_prospeccion\\_arqueologica.pdf](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf)

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

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

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra a) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.**

56. Respecto a las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto, el Titular se solicita ampliar información que permita descartar la inexistencia de efectos sobre la salud de la población. Lo anterior deberá acreditarse en base a las estimaciones y modelación de la norma de calidad primaria de emisiones generadas en la etapa de construcción y operación del proyecto, y no respecto al cumplimiento del art. 54 del PPDA de Chillán y Chillán Viejo, y que las emisiones estimadas para la fase de construcción y operación del Proyecto superan o no el límite de 1 ton/año de MP establecido, así como tampoco en la presentación en la Plan de Compensación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

de Emisiones Atmosféricas en la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Ñuble, dado que ello corresponde a Normativa Ambiental Aplicable.

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra b) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.**

57. Dado los antecedentes requeridos en el presente ICSARA y a la actualización del área de influencia de hidrología e hidrogeología. Se solicita que el Titular actualice y amplie el análisis presentado para descartar los efectos, características o circunstancias que dan origen a la necesidad de presentar un estudio de impacto ambiental, vinculado a todos los literales del artículo 6° del DS. 40 sobre los efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables en particular sobre los componentes suelo y agua.

**Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:**

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

58. Se solicita ampliar información si existen captaciones de pozos o usos del recurso hídrico destinados a consumo humano que pudieren tener alguna interacción con las partes, obras y/o acciones del proyecto, particularmente la infiltración y/o el derrame de sustancias

59. Considerando que los residuos líquidos tratados serán infiltrados en el terreno y que los residuos tratados de aguas servidas serán utilizado para riego, solicita describir qué medidas de control sanitario y de seguridad se tiene al eliminar estos residuos en relación con los predios colindantes y el estero las Tosca que circunda el predio donde se emplaza el proyecto.

Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.

60. En virtud de las observaciones asociadas a GHPPI, se solicita ampliar información respecto a los antecedentes que justifiquen la inexistencia de susceptibilidad de afectación de dichos grupos humanos.

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra e) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 9° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

61. En virtud de la observación respecto al componente valor turístico, se solicita ampliar información de los antecedentes necesarios que justifiquen que el proyecto no genera o presenta alteración significativa sobre el valor turístico de la zona.

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra f) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 10° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:**

62. En virtud de la observación respecto al componente arqueológico, se solicita ampliar información de los antecedentes necesarios que justifiquen que el proyecto no genera o presenta alteración significativa sobre el patrimonio cultural.

**Antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en el artículo 11° de la Ley N° 19.300.**

63. Se hace presente que el análisis de los efectos características y circunstancias (ECC) del artículo 11° de la Ley, debe incluir un análisis de los resultados de los estudios específicos para justificar la generación o no de los ECC del artículo 11° respecto de las partes, obras y/o acciones del proyecto y las áreas de influencia determinadas y justificadas, por lo que se le solicita que actualice en su totalidad el capítulo de la DIA “Antecedentes para evaluar que el proyecto o actividad no requiere presentar un estudio de impacto ambiental”, justificando técnicamente en base a los estudios realizados por el titular si el proyecto genera o presenta algún efectos, características o circunstancias (ECC) del artículo 11 de la Ley que dan origen a un Estudio de Impacto Ambiental, tanto los efectuados en la DIA como los efectuados en el marco de las observaciones del presente ICSARA, esto deberá ser presentado como Anexo a la Adenda del proyecto.

## **5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad**

En conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 51 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, el Titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento.

La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

## **6. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente**

64. Respecto de la relación con el Plan Regulador Intercomunal de Chillán - Chillán Viejo (PRICH), en la DIA se describe en primer lugar el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), llevado a cabo en la actualización del instrumento vigente, sin embargo, no se deja claramente señalado que dicha EAE corresponde a un proceso de actualización del instrumento que aún no concluye, motivo por el cual no ha entrado en vigencia. Luego, sin mediar aclaración la declaración se refiere a la zona ZBA, correspondiendo esta, a una zona del PRICH vigente. Asimismo, la Figura 1 refiere también a zonas del PRICH vigente, y no del proyecto de actualización como señala. En consecuencia, de lo antes indicado, se solicita aclarar situación respecto de los instrumentos vigentes, de manera de clarificar el análisis realizado respecto de estos, versus aquellos que aún no entran en vigencia, toda vez que la adecuación debe ser respecto de los instrumentos vigentes y no de aquellos que se encuentran en proceso, sin perjuicio de los análisis que de estos últimos se estime convenientes realizar.
65. Situación similar a lo antes descrito se aprecia respecto del análisis realizado respecto del Plan Regulador Comunal (PRC) de Chillán Viejo, en donde se describe el estado en que se encontraría el proceso de EAE de dicho instrumento, en cual sería inactivo, concluyendo por tal motivo que no es posible realizar un análisis de compatibilidad de ese instrumento con el proyecto. Sin embargo, es dable señalar que la comuna de Chillán Viejo cuenta con un PRC vigente, publicado en el Diario Oficial (D.O.) con fecha 20.08.2012. En tal sentido, se solicita actualizar la información expuesta en la declaración, toda vez que el proceso de EAE se encontraría concluido.

Cabe destacar que las zonas del PRC indicadas en la DIA, corresponden efectivamente a zonas del plan vigente.

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

El proponente deberá conocer y cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria ambiental relativas al proyecto, así mismo, se deberán tomar las medidas necesarias para que la(s) empresa(s) contratista(s) de(n) cumplimiento a lo indicado en este informe.

Cualquier propuesta para el suministro de agua potable para las diferentes etapas del proyecto, será evaluada sectorialmente por esta Autoridad Sanitaria. Otras materias a ser evaluadas sectorialmente son también: Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (D.S. N°43/15 MINSAL), Declaración de Emisiones (D.S. N°138/05 MINSAL), Prevención de Riesgos Ocupacionales, las cuales en esta evaluación el titular incluye estos aspectos, de lo cual esta Autoridad sólo abordara sectorialmente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>

**Any Riveros Aliaga**  
Director/a Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Ñuble

NSF

Distribución:

CC:

Marcela Susana Osses Jara (Oficial de Partes) <marcela.osses@sea.gob.cl>

Francisco Javier Jara Santis (Coordinador de PAC) <francisco.jara@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158932043>