

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Crematorio Parque del Sendero de Maipú"

Nombre del Titular : Inmobiliaria Parques y Jardines S.A
Nombre del Representante Legal : José Manuel Valdivieso Eguiguren
Dirección : Enrique Mac Iver 225, oficina 1901

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Crematorio Parque del Sendero de Maipú", 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 "Crematorio Parque del Sendero de Maipú", la que deberá entregarse hasta el 11 de mayo de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Chi-Le Sun Lin, dirección de correo electrónico csun@sea.gob.cl, número telefónico 229569100.

Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

I. Descripción de proyecto

General

1. Se solicita al Titular presentar un registro fotográfico, con indicación de la fecha, hora y orientación de las partes y obras del proyecto existente, el lugar de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto y de los terrenos colindantes. Además, se solicita presentar un plano, a escala adecuada, y la cartografía digital, en formato KMZ, con la ubicación donde fue tomada cada fotografía, indicando el nombre de la instalación o sector que muestra la fotografía, junto con las partes y obras del proyecto existente y del Proyecto, con su respectiva identificación.
2. En el Anexo N°2 "Plano de Emplazamiento" de la DIA, se solicita al Titular señalar las calles adyacentes al Proyecto y que serán utilizadas por los vehículos en ambas fases:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Américo Vespucio, Marta Ossa Ruiz y Camino El Olivo, incluyendo aquellas áreas afectas a utilidad pública.

3. Se solicita al Titular rectificar los nombres de los accesos principales para llegar al lugar de emplazamiento del Proyecto. En la Figura 3-2 del Capítulo I de la DIA, se señala al Titular que el “Camino a Casas Viejas”, actualmente se denomina “Marta Ossa Ruiz” o “Ex Callejón de Los Perros”.

Adicionalmente, en la Figura 3-3 del Capítulo I de la DIA y Figura 1-1 del Capítulo II de la DIA, se solicita al Titular agregar los nombres a las vialidades que se encuentran alrededor del lugar de emplazamiento del Proyecto.

4. Se solicita al Titular rectificar las vías más utilizadas que se indican en el punto 3.4 del Capítulo I de la DIA, en atención que se menciona la calle Marta Ossa Ruíz, cuya vialidad no se ve reflejada en los planos que se presentan en el Capítulo I de la DIA.
5. En el punto 2.6 del Capítulo I de la DIA, se solicita al Titular expresar el monto estimado de inversión del Proyecto en dólares de los Estados Unidos de América.
6. En atención a lo declarado por el Titular en el punto 2.5 del Capítulo I de la DIA, se solicita al Titular considerar como tipología secundaria de ingreso la letra g) del artículo 2 del D.S. N°40/2012, del MMA.

Adicionalmente, se solicita al Titular aclarar que el Proyecto cumple con lo indicado en la letra g.1 del artículo 2 del D.S. N°40/2012, del MMA, indicando y describir el literal del artículo 3 del D.S. N°40/2012, del MMA, que le aplica al Proyecto, considerando lo señalado en el punto 2.5 del Capítulo I de la DIA.

7. Se solicita al Titular ampliar la información presentada en el punto 2.4 de la DIA referente a la tipología de ingreso al SEIA, dado que señala: “(...) *Por lo mismo, el proyecto debe ser ingresado al SEIA ya que **es del tipo inmobiliario** y se ubicará en la Región Metropolitana, declarada latente y saturada para diferentes contaminantes, en un predio de 42,5 hectáreas (...)*” (Énfasis agregado). Al respecto, se aclara al Titular que el Proyecto corresponde al tipo equipamiento (según definición de la OGUC, D.S N°47/1992, del MINVU), por tal razón deberá entregar de forma actualizada el análisis de pertinencia de ingreso del Proyecto al SEIA.
8. Se solicita al Titular ampliar el punto 3.3 del Capítulo I de la DIA y presentar un plano, a escala adecuada, y en una tabla las superficie de cada obra temporal (como instalación de faenas, sitio de acopio temporal de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos, entre otros), y permanente (sala de cremación, sector de almacenamiento de GLP, áreas verdes, estacionamientos, entre otros) del Proyecto.

Además, se solicita al Titular presentar un plano, a escala adecuada, y en una tabla, las superficies de cada una de las partes y obras del proyecto existente,.

Partes y obras

9. Se solicita al Titular presentar la cartografía digital, en formato KMZ, con las partes y obras del proyecto existente y del Proyecto sometido a evaluación, junto con su identificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

10. En el punto 5.1 “Partes obras y acciones de la fase” del Capítulo I de la DIA, se declara que la sala de cremación, hornos y sector de almacenamiento de gas licuado forman parte de las obras de la fase de construcción. Al respecto, se solicita al Titular aclarar o rectificar lo anterior, en atención que dichas obras se utilizarán en la fase de operación.

Adicionalmente, se solicita al Titular ampliar el punto 5.1 del Capítulo I de la DIA, e incluir todas las partes y obras de la fase de construcción del Proyecto, como sitio de acopio temporal de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos, bodega de sustancias peligrosos, entre otras.

11. En el punto 6.1 del Capítulo I de la DIA, se solicita al Titular ampliar e incluir todas las partes y obras de la fase de operación del Proyecto, como sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos, área complementaria, áreas verde, plaza, entre otras.
12. Se solicita al Titular ampliar la información de las áreas verdes que se señalan en el punto 2.2 de la DIA. Al respecto, se solicita al Titular:

12.1. Presentar un plano a escala adecuada con la ubicación de las áreas verdes.

12.2. Indicar las especies que incluirán en las áreas verdes. Asimismo, se solicita referirse a las especies nativas que considerarán como parte de las áreas verdes, e incluir: Nombre científico, nombre de la especie y estado de conservación.

12.3. Indicar si se considera la inserción de especies exóticas como parte del proyecto paisajístico y señalar de qué forma estas podrían impactar otras especies nativas que considera incluir.

12.4. Incluir información que describa actividades de mantención y conservación, de las áreas verdes. Asimismo, ampliar información sobre la procedencia del agua que utilizarán en su mantención

13. En relación al punto 4 del Capítulo I de la DIA, se solicita al Titular aclarar si existirá lavado de ruedas de camiones y lavado de canoas de camiones mixer. Lo anterior, considerando que para las actividades de hormigonado se debe realizar un lavado de canoas y de restos de hormigón que puedan permanecer en los ductos de los camiones mixer.

En caso de existir, se solicita al Titular describir los sistemas de lavado y las obras y acciones que asegurarán que los residuos generados no provocarán un detrimento del suelo y las posibles napas. Además, se solicita declarar cuál será la disposición final de tales residuos.

14. En el punto 5.1. de la DIA, el Titular no detalla el proceso de “retiro del cierre perimetral”. Por lo anterior, se solicita al Titular ampliar y presentar una descripción de lo anterior.

Adicionalmente, se solicita al Titular aclarar si dicho cierre perimetral, será el mismo tanto para la fase de construcción como de operación.

15. De acuerdo a las características del Proyecto, se solicita indicar la cuota de estacionamientos a implementar tanto para automóviles, bicicletas y/o camiones. Incorporar al análisis presentado su emplazamiento y condiciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Adicionalmente, se solicita al Titular aclarar lo señalado en la “Operación del Crematorio” de la Ficha Resumen N°1 del Capítulo VII de la DIA: “(...) *se considera la materialización de 46 estacionamientos y 2 estacionamientos para discapacitados a objeto de dar cumplimiento a lo establecido en la normativa aplicable, por lo que no buscan satisfacer una nueva demanda.*”, y en caso que correspondan, incorporar la materialización de los estacionamientos nuevos como parte de las obras del Proyecto, junto con su descripción.

16. Se solicita al Titular aclarar el número de hornos de cremación que contempla el Proyecto, indicando modelo y tipo de combustible requerido, número de hornos de cremación actualmente en operación y si todos los hornos del modelo PowerPak I, de la empresa Matthews, se adaptarán para ser utilizados en base a gas licuado de petróleo. Lo anterior en atención que:

- En el punto 5.1.5 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que: “*Los principales equipos que requiere el proyecto consisten en 2 hornos crematorios prefabricados (...)*”.
- En el punto 5.1.6 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que: “*La sala de cremación contendrá en su interior 3 unidades de horno crematorio (...)*”.
- En el punto 5.1.7 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que: “*El primer horno de cremación es el modelo Facultatieve – Technologies (FT) II y III. El segundo horno corresponde al modelo PowerPak I, de la empresa Matthews, el que actualmente se encuentra operativo (...)*”.
- En el punto 3.5 del Anexo 5.2 de la DIA, el Titular declara que: “*No obstante, el proyecto consiste en la operación de hasta 3 hornos de cremación (...)*”.

17. Respecto de los hornos existentes (Matthews) que se encuentra operando actualmente, se solicita al Titular señalar si cuentan con mediciones que acrediten sus emisiones, indicando, en caso que correspondan, si permanecerá usando petróleo diésel como combustible.

18. Se solicita al Titular informar si en el cementerio existirá un lugar para resguardar las ánforas y, en caso afirmativo, presentar una descripción de lo anterior, e indicar su ubicación dentro del lugar de emplazamiento del Proyecto.

19. Se solicita al Titular aclarar si el proyecto existente y en la fase de operación del Proyecto contemplan el uso de grupos electrógenos. Lo anterior en atención que en el punto 3.2 del Anexo 5.2 de la DIA, el Titular declara que como fuentes emisoras en la fase de operación “Grupo electrógeno de respaldo”.

Fase de construcción

20. En el punto 5.1.5 del Capítulo I de la DIA, el Titular no especifica cuantas áreas de trabajo realizará y tampoco señala su ubicación/es. Al respecto, se solicita ampliar y detallar lo mencionado.

Adicionalmente, se solicita al Titular describir la forma que aplicará los hormigonados para fundaciones y radier de las diferentes edificaciones, tales como Sala de Cremación, Hornos, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

21. Se solicita al Titular aclarar y ampliar, en caso que corresponda, si en la fase de construcción se considera la construcción de nuevos baños para visitantes y/o sistema de riego de áreas verdes.
22. En el punto 5.1.7 “Hornos” del Capítulo I de la DIA no se especifica cómo se realizará la conversión del horno actual, desde sistema diésel a gas licuado. Al respecto, se solicita al Titular presentar una descripción de lo mencionado.

Fase de operación

23. . A objeto de precisar los periodos de funcionamiento del Proyecto, se solicita señalar bajo qué condiciones operará o no funcionará el/los nuevo/s horno/s (variables meteorológicas, atmosféricas y/o técnicas, entre otras).
24. En el punto 6.2 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que el Proyecto tendrá una vida útil indefinida, sin embargo, en el Anexo N°6 “Beneficios de los equipos de cremación de facultative technologies”, indica que la vida útil promedio de los hornos crematorios es de 20 años. Considerando lo anterior, se solicita al Titular aclarar si posterior o anterior a los 20 años realizará una nueva compra de los hornos de cremación, o rectificar la información entregada.

En caso de realizar una nueva compra de los hornos de cremación, se solicita al Titular presentar el detalle del proceso, especificaciones técnicas, ruta de traslado y zona para el traslado y acopio/reutilización del horno/os utilizado/os.

25. Se solicita al Titular ampliar la descripción de las actividades de mantención que se presenta en el punto 6.1.4 del Capítulo I de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la vida útil de los hornos de cremación.
26. En el Anexo N°6 “Especificaciones sistema informático” de la DIA, el Titular indica que “(...) *el sistema de control integrado, da soporte a distancia, sin necesidad de esperar a un técnico in situ*”. Sin embargo, no menciona de qué forma se resolverá el problema que enviará dicho sistema, es por ello que, el requerimiento de un técnico es necesario para que reciba el informe y pueda dar pronta solución a los problemas que se susciten del proceso. Por lo anterior, se solicita al Titular ampliar y detallar lo mencionado.
27. En el punto 6.1.1 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que en la puesta en marcha del Proyecto se considera una cremación de prueba. Al respecto, se solicita al Titular aclarar cuál será la muestra utilizada para la cremación de prueba.
28. En relación a la operación del crematorio que se presenta en el punto 6.1.3 del Capítulo I de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
 - 28.1. Señalar las condiciones de operación como: Consumos de combustible por hora, temperaturas máximas y mínimas de operación, cuáles son los parámetros de control del proceso en cada modelo de horno (asociado si corresponde a la instrumentación indicada en fichas técnicas, aunque en el caso de modelo de horno FT, aparecen mencionados en la ficha técnica, se solicita dejarlo expreso), indicar flujos de gases a evacuar en el proceso de cremación, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

- 28.2. En el punto 5.1.6 del Capítulo I de la DIA señala que la cremación en sí consiste en calcinar un cadáver a temperaturas que varían entre 850 °C a 1.000 °C, en periodos de tiempo que varían entre 1,5 a 2 horas. Al respecto, se solicita al Titular indicar la manera en que asegurará que la temperatura de cremación sea sobre los 850 °C, en base a la normativa internacional, en especial a los modelos Matthews y en el caso del horno FT, se solicita dejar expreso.
- 28.3. Se solicita señalar las condiciones que deben cumplirse en los cuerpos a incinerar para que se tengan tiempos de cremación de 100 minutos y cuál es el mínimo a considerar en el equipo y bajo qué condiciones se puede dar, contando el tiempo de 30 minutos en que demora en calentarse y enfriarse el horno, esto último para el retiro de cenizas.
- 28.4. Volúmenes de las cámaras de combustión. Indicar si este tiempo (100 minutos), considera el tipo de ropa, mortaja, o si vienen envuelto en plásticos y/o si está sumada la masa de la urna, con lo que pueden llegar los cuerpos al crematorio. Indicar bajo qué condiciones este tiempo de cremación deberá ser aumentado y bajo qué condiciones se puede reducir al mínimo considerado por el equipo.
- 28.5. Excesos de aire máximos y mínimos considerados en el proceso de cremación.
- 28.6. Se solicita las dimensiones de las chimeneas de los hornos de cremación, como las alturas, y el diámetro del ducto de salida de las emisiones.
- 28.7. Se solicita un procedimiento respecto a cómo serán manejados aquellos cuerpos difuntos que: fueron tratados con drogas citostáticas y/o anti-neoplásicas, tratamiento con semillas radiactivas, infecciosos, cadáveres quemados con ataúdes, y se deberá contemplar un registro de estos.

Suministros básicos

29. Se solicita al Titular ampliar el punto 5.5.2 y 6.6.2 del Capítulo I de la DIA, y presentar una estimación del volumen máximo de agua potable requerido para la fase de construcción y operación, respectivamente, y presentar los antecedentes que permitan acreditar que el Proyecto cuenta la factibilidad del suministro requerido, considerando el consumo del proyecto existente y en cada una de las fases del Proyecto. En la fase de operación, se deberá considerar el consumo de los trabajadores y el aumento de los visitantes que generará el Proyecto, en caso que corresponda.

Adicionalmente, para el punto 6.6.2 del Capítulo I de la DIA, se solicita al Titular ampliar e indicar la fuente de agua de la solución particular de agua potable y presentar una descripción del sistema, indicando si se realizará un tratamiento previo, conforme a las exigencias de la NCh 409/1.

30. Se solicita al Titular adjuntar el certificado de factibilidad eléctrica para la fase de construcción y operación del Proyecto. Lo anterior, en atención que en el Anexo N°3 de la DIA, el Titular no adjunta el certificado de dotación eléctrica de la Empresa ENEL, de acuerdo a lo declarado en el punto 5.5.1 del Capítulo I de la DIA.
31. Se solicita al Titular ampliar el punto 5.8.2 y 6.10.2 del Capítulo I de la DIA, y presentar los antecedentes que acrediten que los servicios higiénicos del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

existente son suficientes para la fase de construcción y operación del Proyecto. Adicionalmente, se solicita al Titular presentar una descripción de la solución sanitaria particular de aguas servidas existente y declarar el cuerpo receptor en donde se disponen las aguas servidas del proyecto existente y del Proyecto.

32. Se solicita al Titular aclarar en una tabla resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido por el Proyecto, en todas sus fases, y por el proyecto existente, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Red pública/pozo/canal/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
PROYECTO EXISTENTE			
Consumo doméstico			
Consumo industrial			
Riego de áreas verdes			
etc.			
TOTAL			
CONSTRUCCIÓN			
Consumo doméstico			
Consumo industrial			
Humectación			
etc.			
TOTAL			
OPERACIÓN			
Consumo doméstico			
Consumo industrial			
Incendio			
Riego de áreas verdes			
etc.			
TOTAL			
OPERACIÓN + PROYECTO EXISTENTE			
Consumo doméstico			
Consumo industrial			
Riego de áreas verdes			
etc.			
TOTAL			

33. En el punto 5.6 y 6.8 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para el Proyecto, en ninguna de sus fases, sin embargo, en el punto 5.5.2 de la DIA, el Titular declara que: *“El predio posee un sistema particular de agua potable, haciendo uso de los derechos de aguas (...)”*. Considerando lo anterior, se solicita al Titular aclarar o rectificar, según corresponda, lo indicado en el punto 5.6 y 6.8 de la DIA, e indicar la ubicación y cantidad del recurso hídrico a extraer por el Proyecto para satisfacer sus necesidades.
34. Se solicita al Titular ampliar información del punto 5.5.3 del Capítulo I de la DIA en relación a los lugares donde realizará la instalación de los baños químicos de las faenas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

35. En el punto 5.5.8 del Capítulo I de la DIA, se solicita al Titular ampliar y presentar una cuantificación de las sustancias peligrosas que se utilizarán en la fase de construcción, su forma de manejo y la descripción de su lugar de almacenamiento (ubicación, dimensiones, superficie, características constructivas, entre otras).

Además, se solicita al Titular describir la impermeabilización de la zona de descarga y de almacenamiento de combustible en el área del Proyecto (grupo electrógeno), con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.

36. Se solicita al Titular ampliar el punto 6.1.2 “Abastecimiento de Combustible de GLP” del DIA, y presentar una estimación del combustible que se utilizará y tiempo aproximado de duración para una recarga del mismo, a fin de determinar el intervalo en el que se realizará la labor de abastecimiento de gas licuado por parte de la empresa proveedora.

Además, el Titular deberá informar cuáles serán los mecanismos a ejecutar a fin de asegurar la provisión permanente de combustible para la operación de los hornos.

Emisiones

37. Respecto al punto 6.1.3 “Operación del Crematorio” del Capítulo I de la DIA, se solicita al Titular indicar como se controlarán los olores molestos en el área de cremación donde se encuentran las cámaras de frío (carga y descarga), sobre todo, en el caso de cadáveres en avanzado estado de descomposición. En atención que la cámara acepta un máximo de 6 cuerpos, se solicita al Titular indicar el tiempo máximo para la cremación una vez constatado el deceso de la persona, para evitar tiempos innecesarios de deterioro del cuerpo.

En caso de existir olores, el Titular deberá presentar controles de estas emisiones odorantes y/o gases que pueden afectar a los trabajadores y a la población en el área de influencia, indicando si el sistema de extracción y ventilación considera la extracción de gases y olores de esta área y si este sistema incluye algún tratamiento anti-olor como un filtro de carbón activado antes de la evacuación de los gases a la atmósfera, entregando especificación de este sistema de extracción y diagramas del mismo.

38. En la tabla del punto 1.4 del documento “Hornos FT Consumo – Gastos – Emisiones” adjunto en el Anexo 6 de la DIA, se indica un listado de 14 emisiones gaseosas del horno de cremación, mientras que en la Tabla 6-1 del Capítulo I de la DIA, solo se mencionan 5 gases. Al respecto, se solicita al Titular aclarar lo anterior e incorporar los gases restantes.

39. En el punto 6.9.1 “Emisiones atmosféricas” del Capítulo I de la DIA, se solicita al Titular indicar y describir las formas de abatimiento y control de emisiones contempladas. Asimismo, se solicita al Titular indicar cómo será el funcionamiento del crematorio cuando existan condiciones de pre-emergencia o emergencia ambiental en la ciudad, considerando los gases que se emitirán a la atmósfera.

Residuos sólidos y líquidos

40. . Se solicita al Titular aclarar si producto de la implementación del proyecto existirá la generación de aguas de descarte por:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

- 40.1. Limpieza de instalaciones, lavado de equipos y maquinaria;
- 40.2. Purga del/los horno/s;
- 40.3. Funcionamiento de los sistemas de abatimiento (si corresponde);
- 40.4. Otras actividades que pudieran generar efluentes durante la operación.

De existir, se solicita cuantificar y caracterizar estos efluentes junto con describir las acciones a implementar para su manejo y disposición.

41. A objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el Proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita al Titular lo siguiente:

- 41.1. Aclarar la presentación, respecto de la gestión de residuos sólidos no peligrosos a generar en la fase de construcción, los que se encuentran caracterizados y cuantificados en el Anexo 7 de la DIA, indicando si se privilegiará la reutilización y/o envío de residuos a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tiene potencial de ser valorizados. Lo anterior en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión. El orden de preferencia de manejo, considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación.

- 41.2. Se solicita al Titular presentar una descripción y cuantificación de los residuos que se generará durante las actividades de mantención de los hornos de cremación, e indicar qué manejo se realizará a los hornos cuando termine su vida útil.

- 41.3. Ampliar la presentación, implementando un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme a “Actividades Autorizadas para Recibir y Disponer Residuos Inertes de Construcción” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS. Lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia.

Una vez concluida la fase de construcción, el Titular deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, entre otros), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes según el siguiente formato:

Mes	Cantidad ton/mes	Lugar autorizado de disposición final

- 41.4. Ampliar la presentación, complementando con una tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos peligrosos y no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

peligrosos generados por el proyecto existente y el Proyecto en todas sus fases, indicando además las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia.

	Actividad	Residuo	Tipo de residuo	Cantidad Ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Forma de disposición final
Proyecto existente								
Fase de construcción								
Fase de operación								
Total operación + proyecto existente								

42. Se solicita al Titular actualizar el punto 5.8.2. del Capítulo I de la DIA, y presentar, en caso que corresponda, una estimación de la cantidad de residuos sólidos y líquidos que se generará por el lavado de ruedas de los vehículos y el lavado de las canoas de los camiones mixer y de su forma de manejo y disposición final.

Flujos vehiculares

43. Se solicita al Titular indicar el flujo máximo horario y diario de vehículos del proyecto existente y de la fase de construcción y operación del Proyecto, por separado, indicando los días de la semana y los horarios en que estos circularían.

Además, se solicita al Titular completar la información requerida en la siguiente tabla independiente de la presencia de contratistas o subcontratistas:

Fase	Actividad	Tipo de vehículos	Flujo máximo diario de vehículos	Flujo máximo semanal de vehículos	Rutas preferentes	Período
Proyecto existente						
Total proyecto existente						
Fase de construcción						
Total construcción						
Fase de operación						
Total operación						
Total operación + proyecto existente						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Plan de prevención de contingencias y de emergencias

44. En el plan de Emergencias que se presenta en el Anexo 8 de la DIA, se solicita al Titular ampliar e incorporar en cada una de las situaciones de emergencia del punto 6.1 del citado anexo de la DIA, las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, y la forma de control y seguimiento.

Adicionalmente, se solicita al Titular incorporar la oportunidad y vías de comunicación a la SMA u otros organismos en caso de la activación del plan de emergencias, indicando el plazo que se dará aviso a la Autoridad desde el inicio de la emergencia.

45. Se solicita al Titular describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en la bodega de sustancias químicas que potencialmente podrían afectar las aguas subterráneas y superficiales.
46. Ante la condición somera del Acuífero Maipo, Sector Santiago Central en el área del Proyecto, se solicita al Titular incorporar en el Plan de Emergencias que se presenta en el Anexo 8 de la DIA, la siguiente medida a ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas en fase de construcción y operación:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Fase de Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*

ii. *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.*

iii. *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*

iv. *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*

v. *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

- vi. *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”*
47. Atendiendo un potencial afloramiento de aguas y que estas aguas puedan ser contaminadas con ocasión del Proyecto, se solicita al Titular incorporar en el Plan de Emergencias que se adjunta en el Anexo 8 de la DIA, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área del Proyecto:
- “En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:*
- i. *Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
 - ii. *Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*
 - iii. *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
 - iv. *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.”*
48. Se solicita ampliar la información del Plan de Emergencias adjunto en el Anexo 8 de la DIA, y describir las acciones o medidas de prevención en caso que ocurra una emergencia por derrames de los baños químicos, que descarten la afectación a los recursos naturales.
49. Dada la proximidad de la ruta Autopista A. Vespucio Norte o Ruta 70; se solicita al Titular incluir en el Plan de Emergencias adjunto en el Anexo 8 de la DIA, a la Inspección Fiscal de la Dirección General de Concesiones de la Ruta, a la Sociedad Concesionaria de la vía, y a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Santiago).
50. Se solicita al Titular que, en caso de sufrir una emergencia en alguna de las fases que considera el Proyecto dentro de la comuna de Maipú, deberá realizar la coordinación inmediata con alguno de los siguientes estamentos municipales y del Cuerpo de Bomberos de Maipú:
- Departamento de Emergencias Comunes
 - Departamento de Inspección
 - Departamento de Prevención Maipú
 - Cuerpo de bomberos de Maipú



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

51. Se solicita al Titular presentar una versión actualizada del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias en un Anexo, en que se acojan las observaciones del presente ICSARA.

II. Normativa de carácter ambiental aplicable

General

52. Se solicita al Titular analizar y, en caso que corresponda, incorporar como parte de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto que se presenta en el Capítulo III y Capítulo VII de la DIA, lo siguiente:

- 52.1. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”
- 52.2. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”
- 52.3. D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales” (grupos electrógenos)
- 52.4. D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica” (grupos electrógenos)
- 52.5. D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”
- 52.6. D.F.L. N°1.122 del Ministerio de Justicia, “Código de Aguas” (derechos de aguas)
- 52.7. Resolución N°1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”
- 52.8. D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”

Emisiones atmosféricas

53. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del MMA, a objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al Proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita al Titular ampliar o rectificar, según corresponda, el estudio atmosférico adjunto en el Anexo 5.2 de la DIA, considerando lo siguiente:
- 53.1. Se solicita al Titular incluir en la estimación de emisiones los cálculos respecto al proyecto existente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 ter de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Ley N°19.300, considerando las fuentes emisoras indicadas en el punto 3.2 del Anexo 5.2 de la DIA, el horno de cremación existente, entre otros.

- 53.2. Se solicita al Titular rectificar las fuentes de emisoras para la fase de cierre que se presenta en el punto 3.2 del Anexo 5.2 de la DIA, en atención que en el punto 2.7 del Capítulo I de la DIA el Titular declara que la vida útil del Proyecto es indefinida.
- 53.3. Rectificar las emisiones correspondientes a la actividad excavaciones, dado que hay un error de cálculo. Considerando como nivel de actividad de uso de la excavadora igual a 419,6 horas (que considera un rendimiento de 22 m³/hora y los factores de emisión declarado en la Tabla 3.1 del Anexo 5.2 de la DIA, resulta una emisión de 0,25542 ton/año de MP10 y 0,1311 ton/año de MP2,5.
- 53.4. Rectificar las emisiones correspondientes a la actividad de transferencia de material, considerando para ello el total del volumen excavado (9233,24 m³) más los residuos de la construcción (RESCON). Se le recuerda al Titular que la evaluación ambiental se realiza considerando el escenario más desfavorable.
- 53.5. Ampliar la presentación, para estimar las emisiones de la actividad transferencia de material, con la densidad de los materiales a transferir. El nivel de actividad corresponde a las toneladas de material cargado y descargado.
- 53.6. Rectificar las emisiones correspondientes a las actividades nivelación y compactación, considerando el total de la superficie declarada en el Capítulo I, punto 5.1.2 “Preparación del Terreno” de la DIA, en el cual informa que “se realizará una nivelación y compactación de toda la superficie que considera el proyecto (2.407 m²)”.
- 53.7. En el Capítulo VII “Fichas Resúmenes” de la DIA, en la descripción de la operación del crematorio, el Titular señala que: “No obstante, se considera la materialización de 46 estacionamientos y 2 estacionamientos para discapacitados”. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si en la estimación de emisiones considera la citada actividad, y rectificar la estimación de emisiones en caso que corresponda.
- 53.8. En las tablas donde aparecen distancias que se presentan en el Anexo 5.2 de la DIA, se solicita al Titular indicar las unidades de estas.
- 53.9. Ampliar la presentación, respecto de la operación de los hornos de cremación, indicando y justificar el régimen de operación máximo previsto, y los antecedentes que permitan acreditar el cumplimiento de los límites de emisiones establecidos en el D.S. N°31/2016, el cual establece un límite de emisión de 20 mg/m³N para MP, 20 ng/J para SO₂, 100 ppm para CO, y 300 ppmv para NOx.
- El PPDA establece que para las fuentes nuevas, el plazo de cumplimiento es desde que inicia la operación.
- 53.10. Las fichas técnicas presentadas correspondiente a los hornos FT (Anexo 6 de la DIA) hacen referencia a la eficiencia de las distintas emisiones con sistemas de filtración. Al respecto, se solicita aclarar si el Proyecto contará con estos sistemas de filtración por cada horno (3).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

- 53.11. Ampliar la presentación, comparando los valores de referencia de las emisiones de los hornos crematorios, en las unidades establecidas en el PPDA vigente.
- 53.12. Ampliar la presentación, estimando las emisiones correspondientes a las 3 fuentes estacionarias hornos crematorios, considerando para ello las horas máximas de operación de los hornos. Asimismo, aclarar si las emisiones a la atmósfera se producirán desde un escape en común o independiente por cada horno.
- 53.13. Ampliar la presentación, estimando las emisiones correspondiente a los flujos vehiculares (como visitantes al lugar de emplazamiento del Proyecto) y grupo electrógeno de respaldo (en caso que corresponda), del proyecto existente y de la fase de operación del Proyecto.
- 53.14. En relación a las medidas de control de emisiones de material particulado y gases que se presenta en el punto 6 del Anexo 5.2 de la DIA, respecto de las acciones propuestas en la fase de construcción, se solicita al Titular implementar un programa de humectación que contenga un supresor de polvo (reduciendo así el uso de agua) y compactación, que asegure de forma sostenida durante el tiempo que duren las faenas el control de las emisiones por material particulado, generadas por el tránsito en vías no pavimentadas, y mantener un registro de los volúmenes a utilizar, frecuencia y responsable. Estas medidas deberán fortalecerse en periodos de contingencia ambiental: Alerta, preemergencia y emergencia.
- 53.15. En atención al flujo de vehículos particulares por los visitantes al lugar de emplazamiento del Proyecto, se solicita al Titular implementar medidas de abatimiento y control de emisiones durante la fase de operación (como la aplicación de un supresor de polvo, compactación, entre otros).
- 53.16. El Titular declara en el punto 5.1.5 del Capítulo I de la DIA que: *“Los principales equipos que requiere el proyecto consisten en 2 hornos crematorios prefabricados bajo estándares internacionales, que funcionan en base a gas licuado y cuya evacuación de gases se produce a través de filtros que permiten cumplir con la norma de emisiones. La instalación y montaje de los hornos se realizará por personal calificado provisto por el fabricante.*

En sí, se adquirirá un horno facultative nuevo y se adaptará uno de los hornos actuales de marca Matthews para ser utilizado en base a gas licuado de petróleo.”

Al respecto, del funcionamiento de los hornos crematorios, se solicita al Titular ampliar y presentar la siguiente información y especificación técnica:

- a) De los factores de emisión entregados por el fabricante (Mediciones en Virginia USA) de los hornos que se presentan en la Tabla 3-1 del informe con la modelación de dispersión de material particulado y contaminantes en la fase de operación que se adjunta en el Anexo 5.2 de la DIA, se solicita al Titular indicar bajo qué condiciones de operación se obtuvieron estos datos, unidades de los valores y cuál fue la metodología de medición de las emisiones, indicando la certificación de dichos datos. Además, se solicita al Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

aclarar y justificar los datos utilizados para el horno Power Park I (que será reconvertido a gas licuado de petróleo).

- b) Se solicita indicar cuales fueron las condiciones de quema, de cuantos cadáveres por hora (indicar si está incluido las urnas, la ropa o mortaja), y si las emisiones fueron corregidas por 3 % de oxígeno.
 - c) Deberá presentar antecedentes de emisiones que incluyan compuestos gaseosos de cloro inorgánicos (expresados como HCl); Hidrocarburos totales expresados como CH₄; Dioxinas y furanos en ngTEQ/Nm³; y metales pesados. Además, se solicita señalar la corrección de aire (O₂) considerada para expresar los resultados, y la referencia utilizada, la cual debe cumplir con lo establecido en el artículo 11 del D.S. N°40/2012, del MMA.
 - d) Respecto de las chimeneas de los hornos de cremación, se solicita adjuntar los planos considerando plataformas y puntos de muestreo para mediciones de las emisiones de material particulado y gases, las cuales deben estar de acuerdo a las metodologías de medición señaladas en el D.S. N°31/2016, del MMA.
 - e) Se solicita entregar especificación técnica del sistema de control de polución que consideran los hornos, incorporando la eficiencia de captura y tiempo de recambio. Se solicita aclarar si se utilizará un filtro para cada horno del mismo tipo indicado en la ficha técnica. Estos hornos deberán tener equipo de control de emisiones por material particulado y gases de acuerdo al tipo de las emisiones.
 - f) Respecto del control y monitoreo de las emisiones en cada horno, se solicita al Titular indicar si contará con opacímetro para la detección de humos visibles, con la finalidad de evitar las emisiones visibles de los hornos crematorios (que los parámetros de la combustión considera como combustión incompleta u otros) y sobre qué variables actúa: Exceso de aire, consumo de combustible, entre otros.
 - g) En la fase de operación, para el proceso de cremación el Titular deberá realizar anualmente muestreos isocinéticos de CH₄, NO_x, SO₂, CO, metales pesados, de acuerdo a lo señalado en el D.S. N°31/2016, del MMA; medición de dioxinas y furanos en ngTEQ/Nm³ y metales pesados, a modo referencial, el Titular deberá aplicar una normativa reconocida por la legislación vigente.
- 53.17. Se solicita al Titular considerar, en caso que corresponda, en el cálculo de emisiones para la fase de operación, el cambio de los hornos de cremación al término de su vida útil.
- 53.18. Actualizar el resumen de las emisiones del Proyecto y el análisis del cumplimiento normativo, considerando las observaciones del presente ICSARA.
- 53.19. Presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar, en caso que corresponda, que deberá incluir los siguientes contenidos: resumen de las emisiones a compensar; presentar al menos una alternativa de compensación; descripción de la metodología de compensación; y un cronograma de implementación preliminar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Según se indica en el artículo 63 del D.S. N° 31/2016, del MMA, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:

- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
- Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”

Lo anterior, sin perjuicio que el PCE definitivo deberá ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación.

53.20. Se solicita presentar un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año y que incorpore las observaciones del presente ICSARA y considerando la condición más desfavorable. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores.

Ruido y vibraciones

54. Respecto del estudio de ruido adjunto en el Anexo 5.1 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

54.1. En el punto 8.2 “Uso de suelo de los receptores” del Anexo 5.1 de la DIA, el Titular declara que los receptores se encontrarían en las zonas del Plan Regulador Comunal de Maipú ZH-6, ZUC y ZI1 mostrando en la Imagen N°3 “Extracto Capítulo IV del PRC de al IM de Maipú Uso de Suelo de Receptores (ZI-1) y ZH-6)”, los usos de suelo permitidos y algunas restricciones o condiciones que tendría cada una de ellas, así como en el punto 8.3 “Homologación de suelo para evaluación de límite del D.S. N°38” del Anexo 5.1 de la DIA se homologan todas a zona III de la norma de ruido, lo que se muestra en la Tabla 5 del Anexo 5.1 de la DIA.

Al respecto, se solicita al Titular ampliar y justificar la información de los usos de suelo de forma específica en los cuales se basa la homologación, toda vez que para la zona ZH-6 no queda claro que se permitan instalaciones o edificaciones de infraestructura y si se permite o no la actividad productiva y si esta última sería inofensiva o de cualquier tipo, condiciones que podrían hacer posible que se homologue a zona II de la norma de ruido y cambiar los límites máximos permisibles a cumplir por el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

- 54.2. Se solicita al Titular presentar en un nuevo anexo la actualización del estudio de ruido, y la cartografía digital, en formato KMZ, con la ubicación de los receptores y los mapas de ruido de cada escenario, incorporando las observaciones del presente ICSARA y considerando la condición más desfavorable. Además, se deberá considerar lo señalado en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibraciones” (SEA, 2019).

Patrimonio cultural

55. Se solicita al Titular modificar la forma de cumplimiento de la Ley N°17.288, del MINEDUC, que se presenta en el punto 2.8.1 de la DIA por lo siguiente:

“En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.”

III. Permisos ambientales sectoriales y pronunciamiento del artículo 161

Permisos ambientales sectoriales de competencia de la DGA

56. En atención a las observaciones del presente ICSARA sobre el área de influencia de hidrología, descripción del Proyecto y la relación de estas con los cauces: canales, acequias, zanjás (externas e internas), entre otras, se solicita al Titular:
- 56.1. Declarar si existen obras de intervención en los cauces que se identifiquen, ya sea ejecutadas en etapas anteriores (proyecto existente) o proyectadas (Proyecto).
- 56.2. Declarar el caudal de porteo en m³/s, de los cauces identificados, en caso que corresponda.
- 56.3. En caso que los cauces (canales, acequias, zanjás) colindantes al predio y/o canales, acequias, y zanjás situados dentro de este se encuentren en desuso (descontinuado u otro estado similar) y además no existan derechos de aprovechamiento de aguas vigentes, deberá ser acreditado mediante un documento otorgado por la Administración del cauce y Usuarios de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA), indicando si se cumple el requisito del artículo 93 del Código de Aguas. De lo contrario el cauce se considera que puede ser activado y operado en algún momento y cualquier intervención debe ser debidamente autorizada, incluido la aplicación de algún PAS de competencia de la DGA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

56.4. Respecto del o los cauces inmediatamente aledaños o al interior del predio con DAA vigentes que sean identificados, se solicita al Titular:

- a) Aclarar la posición de las partes y obras del Proyecto respecto de los cauces existentes, presentar una cartografía en escala 1:1000 o similar y cartografía digital, en formato KMZ.
- b) Se solicita al Titular aclarar y declarar si ha ejecutado o ejecutará alguna obra de reemplazo o modificación de cauces, ya sea desvío u otro. Al respecto, se solicita, además y en los casos que correspondan:
 - i. Completar y describir las obras en el cauce (caudales, dimensiones, materialidad, funciones) y adjuntar planos a escala.
 - ii. Indicar las coordenadas UTM (m), Datum WGS84, de la ubicación de cada una de las obras en el cauce.
 - iii. Estas obras, de ser consideradas, corresponderán a obras de modificación de cauces (artificiales o naturales en caso de existir), por lo que se solicita presentar los antecedentes del PAS de competencia DGA que sean aplicables, de conformidad a lo dispuesto en el D.S. N°40/2012, del MMA, y en las guías trámites correspondientes del SEA, para su otorgamiento

Lo anterior, de acuerdo con el inciso segundo del artículo 41 del Código de Aguas, que establece: “(...) *se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento*”, por lo que los atraviesos deben ser informados a la DGA RMS, sean estos aéreos-superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y están sujetos a permiso ambiental sectorial.

57. Respecto del suministro de agua potable, vialidad interna y externa, transporte de aguas servidas, ducto de telecomunicaciones, red de energía eléctrica y de gas natural (de corresponder), se solicita al Titular:

57.1. Adjuntar un plano de los trazados de los servicios señalados, en conjunto con todos los cauces del área del Proyecto (incluyendo los cauces con obras ya construidas), a fin de determinar si existe intervención de los cauces con dichos trazados. La información se debe presentar tanto en cartografía con georreferenciación en Coordenadas UTM Datum WGS84, tabla resumen, y cartografía digital, en formato KMZ.

57.2. De ser efectiva la intervención de cauces, con las obras sobre o bajo este, se encuentren abiertos o abovedados/entubados, el Titular deberá presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el D.S. N°40/2012, del MMA y en las guías trámites correspondientes del SEA, para su otorgamiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Lo solicitado, de acuerdo con el inciso segundo del artículo 41 del Código de Aguas que establece: “(...) *se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento*”, por lo que los atraviesos deben ser informados a la DGA RMS, sean estos aéreos-superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y por tanto, están sujetos a permiso ambiental sectorial.

Artículo N° 138 del D.S. N° 40/2012, del MMA

58. Se solicita al Titular pronunciarse respecto de lo señalado por la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°4171, de fecha 15 de diciembre de 2021:

“El titular señala que para la descarga de los residuos generados, el Proyecto Crematorio Parque del Sendero de Maipú contará con una solución sanitaria particular de descarga de dichos residuos líquidos. Por lo anterior deberá presentar en el marco de esta evaluación ambiental los antecedentes necesarios indicados en el artículo 138 del D.S. 40/12.”

Artículo N° 140 del D.S. N° 40/2012, del MMA

59. En relación al PAS del artículo 140 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el Anexo 7 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

59.1. En el punto 1.1 del Anexo 7 de la DIA, se indica en “Residuos Asimilables a domiciliarios RAD”, en la letra c) “Olores”, que: *“Para evitar la generación de malos olores se contempla realizar un retiro permanente de los residuos asimilables a domiciliarios”*, se señala al Titular que estos residuos deben ser retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar la descomposición de los restos de alimentos, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos), y evitar la generación de focos de insalubridad.

59.2. En el punto 1.2.1 “RESCON”, letra a) “Manejo” del Anexo 7 de la DIA, señala que: *“Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de un área específica al interior de la obra, para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región del Bio Bio”*. Al respecto, se solicita al Titular aclarar o rectificar dónde será enviados estos RESCON. Téngase presente que los residuos sólidos inertes generados deberán ser eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros. Los listados de destinatarios y transportistas de residuos peligrosos, no peligrosos y de las actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros, están disponibles en la página web www.asrm.cl.

59.3. En el punto 1.2 letra c) “Característica de zona de almacenamiento de RESCON” del Anexo 7 de la DIA, respecto a la parte constructiva del sitio de



almacenamiento de los residuos, se señala al Titular que la superficie deberá, a lo menos, ser compactado y contar con techumbre, y de los contenedores, estos deberán ser de acuerdo al tamaño de los residuos.

- 59.4. Se solicita al Titular presentar en un nuevo anexo la actualización de los contenidos técnicos y formales del PAS 140, considerando las observaciones del presente ICSARA.

Artículo N° 142 del D.S. N° 40/2012, del MMA

60. En relación al PAS del artículo 142 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el Anexo 7 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- 60.1. Se solicita al Titular presentar en forma separada los antecedentes del literal a) “Descripción del sitio de almacenamiento” y del literal b) “Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales” del artículo 142 del D.S. N°40/2012, del MMA.

- 60.2. Respecto de las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita al Titular indicar el distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del Proyecto y muro medianeros, e indicar en un plano a escala adecuada, el sistema de ventilación considerado.

Además, en el punto 1.1 del PAS 142 adjunto en el Anexo 7 de la DIA, respecto de las especificaciones técnicas y constructivas de la bodega Respel y medidas de protección de condiciones ambientales, se señala al Titular que deberá construir la bodega de acuerdo al estudio de carga de combustible respecto a los residuos identificados en Tabla 1 del Anexo 7 de la DIA.

- 60.3. Se solicita al Titular presentar en un nuevo anexo la actualización de los contenidos técnicos y formales del PAS 142, considerando las observaciones del presente ICSARA.

IV. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

61. Se al Titular aclarar la fecha de inicio de la fase de construcción y operación del Proyecto. Lo anterior en atención que en el punto 5.2 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que la fecha de inicio de la fase de construcción será el mes de agosto de 2023, mientras que en el punto 6.2 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que la fecha de inicio de la fase de operación del Proyecto será en marzo de 2023 (antes de la fecha de inicio de la fase de construcción).
62. En atención a las observaciones efectuadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar las fechas de inicio y termino de las fases de construcción y operación del Proyecto acorde a la siguiente Tabla:

Tabla Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

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

Se hace presente al Titular que en la parte, obra o acción que establece el inicio o término de cada fase se deberá utilizar el mismo nombre de las partes, obras o acciones que se presentan en los puntos 5.1 o 6.1 de la DIA.

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

Artículo 11 ter de la Ley N° 19.300

63. Se solicita al Titular actualizar, en los casos que correspondan, el análisis de los artículos 5° al 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el Capítulo II de la DIA, considerando la suma de los impactos del proyecto existente y el presente Proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 ter de la Ley N°19.300.

Área de influencia aire

64. En relación al estudio de la modelación de dispersión de material particulado y contaminantes en la fase de operación que se adjunta en el Anexo 5.2 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

64.1. Se observa que el estudio de la modelación adjunto en el Anexo 5.2 de la DIA no define claramente el escenario a modelar, no pudiéndose verificar en base a la Tabla 3-1 “Potencial generación de emisiones de un horno crematorio por año” del citado estudio, las unidades de medidas generadas por los hornos expuestos en dicha tabla, ni el nivel de actividad presente en esta. Por lo anterior, se solicita al Titular explicitar el escenario modelado explicando en detalle las emisiones producidas por los hornos, incluyendo nivel de actividad, horas de operación, factores de emisión, entre otros. Además, se solicita al Titular anexar el detalle dado por el fabricante para cada horno y explicitar si dichas condiciones de operación corresponderán a las específicas utilizadas en la operación del Proyecto. En caso de corresponder se solicita actualizar la modelación realizada.

64.2. En base a la Tabla 4-1 del estudio de modelación adjunto en el Anexo 5.2 de la DIA, se solicita al Titular rectificar el límite normativo presentado, y actualizar la referencia normativa utilizada para MP10.

64.3. Se solicita al Titular actualizar el estudio de modelación adjunto en el Anexo 5.2 de la DIA, de acuerdo a lo que establece la “Guía de uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2012), y la “Guía de calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA” (SEA, 2015). Lo anterior, debido a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

que el estudio de modelación no presenta: Caracterización de la situación base, análisis de incertidumbre, caracterización meteorológica del sector, justificación del uso del modelo, ni un análisis de las concentraciones registradas en los receptores, a modo de evaluar si el Proyecto genera o no impactos significativos en la calidad de aire del sector.

64.4. Se solicita al Titular adjuntar los siguientes archivos a modo de verificar las variables de entrada y parametrización del modelo:

- Archivos meteorológicos: CALMET; GEO.DAT, SURF.DAT, UP.DAT, CALMET.DAT, CALMET.LST, CALMET.INP.
- Archivos CALPUFF; CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP, CONC.DAT.
- Archivos CALPOST; CALPOST.DAT, CALPOST.LST, CALPOST.INP.

La solicitud es extensiva para la modelación WRF, de tal manera que deberán presentarse, adicionalmente, los archivos namelist.wps y namelist.input.

64.5. Se solicita al Titular presentar la cartografía digital, en formato KMZ, en el cual se presenten las fuentes modeladas y los receptores identificados, además se solicita incluir un plano, a escala adecuada, en la cual se identifiquen de manera clara cada uno de los receptores considerados. Adicionalmente, se solicita actualizar la Tabla 4-5 “Receptores Discretos” del estudio de modelación adjunto en el Anexo 5.2 de la DIA, caracterizando cada uno de los puntos identificados.

64.6. Se solicita al Titular adjuntar un archivo Excel que cuente con todos los parámetros y supuestos utilizados al momento de realizar la modelación, en el cual se caracterice el escenario modelado y justificar que el escenario considerado corresponde al escenario más desfavorable.

64.7. Se solicita al Titular presentar en un nuevo Anexo, el estudio de la modelación de dispersión de material particulado y contaminantes en la fase de operación actualizado, considerando las observaciones del presente ICSARA.

Área de influencia fauna

65. En relación al estudio de fauna adjunto en el Anexo 4.2 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

65.1. Se solicita al Titular aumentar el esfuerzo de muestreo con una campaña diurna y nocturna para mamíferos quirópteros en la estacionalidad de mayor actividad biológica. Esto toma relevancia dado que en el área se construirán instalaciones que podrían servir de soporte para el establecimiento de colonias de alguna de las especies pertenecientes a este grupo. Lo solicitado deberá realizarse en el periodo de mayor actividad biológica para estas especies, señalando en detalle la metodología empleada (programa de análisis utilizado para las ecolocalizaciones, mallas, entre otras con su respectivo permiso). Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1240, de fecha 15 de diciembre de 2021, señala de la existencia de este tipo de fauna potencial, tales como: Murciélago cola de ratón (*Tadarida*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

brasiliensis), Murciélago orejudo mayor (*Histiotus macrotus*). Para mayores antecedentes en el siguiente link: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Libro-Murcielagos-de-la-RMS_2014-web.pdf

65.2. Se solicita al Titular ampliar la información sobre la herpetofauna, aumentando esfuerzos de muestreo día y noche para anfibios, considerando que las visitas a terreno fueron efectuadas los días 22 y 24 de abril en el área de influencia, cuya época la actividad biológica y la expresión biológica es nula, por lo que, con el objetivo de evitar su afectación, por ser sensibles frente a el cambio hábitat y la intervención de maquinaria.

65.3. Se solicita al Titular ampliar información sobre avifauna, aumentando esfuerzos de muestreo en época de mayor actividad y expresión biológica en horarios adecuados como, por ejemplo: Crepuscular y/o nocturno para aves rapaces, considerando que las visitas a terreno fueron efectuadas los días 22 y 24 de abril (otoño).

Área de influencia hidrología e hidrogeología

66. Se solicita al Titular declarar los pozos propios y de terceros existentes en el predio del Proyecto, indicando si cuentan con derechos de aprovechamiento de aguas legalmente constituido y declarar los usos propios y de terceros existentes de aguas superficiales, indicando si cuentan con derechos de aprovechamiento de aguas superficiales, que podrían verse afectados por el Proyecto. Para ambos casos se solicita al Titular indicar su relación con el Proyecto e informar las coordenadas UTM (m), Datum WGS84, de su posición y caudal autorizado (l/s). En caso de hacer uso de agua superficial o subterránea para el Proyecto, el Titular deberá presentar una estimación del impacto por la extracción del agua superficial y subterránea, considerando el proyecto existente y el Proyecto.

67. Debido a la condición somera del Acuífero Maipo, Sector Santiago Central, en donde se localizará el Proyecto, se solicita al Titular presentar un estudio de mecánica de suelos, en el que, además, se indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el Proyecto y adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas, en coordenadas UTM (m), Datum WGS84, ejecutadas en el área de emplazamiento. El Titular podrá optar por la ejecución de una exploración geotécnica representativa del predio del Proyecto que reporte la ubicación de la napa freática solicitada, adjuntando los antecedentes técnicos de su ejecución, como: Coordenadas UTM (m), Datum WGS84, estratigrafías, resultados asociados con la napa, entre otros.

68. En el punto 1.3.3 del Capítulo II de la DIA, el Titular declara que: *“En el área de emplazamiento del proyecto se identifica inmediatamente al Norte el canal por camino Casas Viejas, derivado La Larfana, ubicado por el límite norte del predio donde opera el cementerio. canales que se intersectan. que pasa en paralelo por Camino Casas Viejas. Al oriente el canal derivado Ortuzano, al otro lado de la autopista Américo Vespucio y al sur el canal subderivado Santa Elena, a casi 1 kilometro (SIC) del proyecto.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Con respecto a cuerpos de agua natural, ya sean superficiales o subterráneos no cuenta con cauces y/o quebradas que pudieran verse afectadas por las actividades a realizar en el predio. A saber, el cuerpo de agua más cercano al proyecto, ya individualizado, se encuentra por un sector que no requiere ser modificado para el desarrollo del proyecto presentado a evaluación, ya que los accesos, obras y partes del proyecto será complementado por el sector sur del predio del cementerio”.

Respecto de lo declarado, el Titular hace mención de la hidrología superficial (canales) en el área del Proyecto, sin embargo, no presenta una caracterización de los cauces y no los identifica con su nombre oficial en la Figura 1-3 del Capítulo II de la DIA y no presenta una descripción de la hidrogeología (cuerpos de agua subterránea) encontrándose el Proyecto en un acuífero somero, lo que implica un potencial afloramiento de agua.

Por lo anterior, se solicita al Titular ampliar los antecedentes con lo siguiente:

68.1. En cuanto a la hidrología:

- a) Identificar en cartografía en escala 1:1000 o similar y en cartografía digital, en formato KMZ, todos los cauces existentes (abiertos o entubados), ya sean: Canales, acequias, zanjales, que se encuentren estos aledaños al predio o al interior de este, y representarlos en conjunto con las partes y obras del Proyecto (edificaciones, caminos de acceso, caminos internos u otros). Incluir los cauces con obras proyectadas y obras ya construidas, en los casos que correspondan.
- b) Indicar el nombre oficial del cauce (o asignar uno que lo identifique), tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el Proyecto (distancia al proyecto).
- c) Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.

68.2. En cuanto a la hidrogeología:

- a) Presentar una descripción de la hidrogeología del área de influencia del Proyecto (Acuífero Maipo, sector Santiago Central), incorporando, además, antecedentes acerca de las variaciones de nivel de las aguas subterráneas en el sector acuífero somero con vulnerabilidad moderada y baja a la contaminación.

69. En el punto 5.1.3 “Estudio de pozo”, del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que: *“Este Estudio fue realizado con la finalidad de redefinir un nuevo punto de extracción de aguas, según los derechos adquiridos. Para ello se realizó un sondeo que a los 36,04 metros de profundidad evidenció presencia de agua limpia y a 35,66 metros evidencia de agua turbia. Sobre lo mismo, es relevante precisar que las fundaciones de las obras permanentes del proyecto no superarán el metro de profundidad.*

Para mayor información, en Anexo 4, se adjunta Informe de Pozo 2020” (Énfasis agregados).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Luego, en el punto 5.5.2 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que: “El predio posee un sistema particular de agua potable, haciendo uso de los derechos de aguas, manteniendo la calidad en conformidad a la ley y al Decreto con Fuerza de Ley 382 de 1988 del Ministerio de Obras Públicas. Se adjunta certificado de derechos de agua en el Anexo 3” (Énfasis agregados).

Por otra parte, en el punto 5.6 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que: “De acuerdo a la descripción del proyecto realizada en los párrafos anteriores, se indica que no se considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus etapas” (Énfasis agregado).

Ante lo declarado por el Titular se tienen las siguientes observaciones:

- 69.1. En atención a que el Titular declara el uso de derechos de aprovechamiento de aguas (en adelante “DAA”) subterráneas, efectivamente se hará extracción del recurso natural agua en todas las fases del Proyecto. Por tanto, se solicita al Titular rectificar, en lo que corresponda, cuando declara que “(...) *no se considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus etapas*”.
- 69.2. En el Anexo 4 de la DIA no es posible encontrar el “Informe de Pozo 2020” indicado en el punto 5.1.3 del Capítulo I de la DIA. Por lo anterior, se solicita al Titular adjuntar el citado informe.
- 69.3. En atención que el Proyecto contempla la extracción de agua subterránea, y los antecedentes que se presentan en el Anexo 3 de la DIA sobre los DAA, se tienen las siguientes observaciones:
 - a) Declarar las coordenadas UTM (m), Datum WGS84, de los pozos utilizados por el proyecto existente, indicando el caudal extraído en cada pozo. Además, se solicita presentar la cartografía digital, en formato KMZ, con su ubicación.
 - b) Se solicita al Titular aclarar la situación de los pozos desde donde se extraerá el recurso hídrico para el Proyecto, en atención que se declara la ejecución de un estudio realizado con la finalidad de redefinir un nuevo punto de extracción de aguas, según los derechos adquiridos.
 - c) Declarar las coordenadas UTM (m), Datum WGS84, de los pozos con DAA de aguas subterráneas que están autorizados, del pozo en estudio (nuevo pozo indicado en el “Informe de Pozo 2020”) y de los pozos donde se hará la extracción para el Proyecto en cada una de sus fases, indicando el caudal a extraer en cada pozo. Además, se solicita al Titular presentar la cartografía digital, en formato KMZ, de la posición de cada pozo.
 - d) Se solicita al Titular aclarar las alternativas de abastecimiento de agua para el Proyecto y sus diferentes fases, en caso que la tramitación de cambio de punto de captación no sea favorable.
- 69.4. En el punto 1.3.3 y 7.2 del Capítulo II de la DIA, el Titular no aporta los antecedentes necesarios que permitan descartar la ocurrencia de los efectos de la letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300 por la extracción del recurso hídrico subterráneo. Al respecto, se hace presente al Titular que la sola constitución de un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

DAA no exime al Titular a realizar un análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300, ni a evaluar todos los posibles efectos del Proyecto sobre el medio ambiente. Además, los impactos de un proyecto se evalúan considerando la totalidad de las acciones que el Proyecto busca ejecutar, y con el objeto de determinar si hay impactos o no, es necesario establecer las diferencias entre la situación “sin Proyecto” y “con Proyecto”.

Por tanto, ante lo señalado anteriormente, se solicita al Titular ampliar los antecedentes y presentar lo siguiente:

- a) Se solicita al Titular declarar si el recurso hídrico subterráneo proviene de los pozos actualmente en ejercicio (proyecto existente).
- b) Informar el caudal total requerido para el proyecto existente y para la fase de construcción y operación del Proyecto.
- c) Caudal efectivamente en ejercicio en cada pozo (proyecto existente).
- d) Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin Proyecto. Al respecto, se solicita presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en el acuífero y en los pozos de terceros con ocasión de la extracción.
- e) Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.
- f) Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del Proyecto, en un radio representativo de, por ejemplo, 200 m o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus coordenadas UTM, Datum WGS84, en un plano a escala adecuada, cartografía digital, en formato KMZ y en tabla resumen. Se recomienda revisar, entre otros antecedentes, el Catastro Público de Aguas de DGA.
- g) Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como Agua Potable Rural (APR), fuentes para uso doméstico, fuentes para riego, fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.
- h) El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.
- i) Se solicita presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua desde el punto de vista de si:
 - i. Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

- ii. Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
- iii. Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- iv. Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que exista declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

Por otra parte, el Titular deberá tener en cuenta la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).

- v. Atendidos los resultados que informe el Titular, y en caso que corresponda, proponer obras o acciones tendientes a disminuir la extracción neta de agua subterránea, o bien, la adopción de otra tecnología menos intensiva en el uso de agua.
- vi. Cabe señalar que el Titular debe presentar las modelaciones del comportamiento de los niveles de agua subterránea en pozos de terceros, con ocasión de la extracción de las aguas para el Proyecto, considerando la extensión de la modelación por el tiempo que resulte necesario para evidenciar la recuperación del sistema y con ello descartar la presencia de un impacto significativo.
- vii. Presentar los registros de niveles modelados en la situación “sin proyecto” y “con proyecto”, en todos los periodos de tiempo simulados. Se solicita presentar la información en planilla digital Excel editable.

Área de influencia medio humano

- 70. En relación al punto 3.2 “Área de Influencia” del Anexo 4.3 de la DIA, se solicita al Titular indicar el proceso iterativo y progresivo utilizado para la determinación y justificación del área de influencia, tal como lo sugiere el Criterio 17 de la “Guía para la Determinación y descripción del área de influencia” (SEA, 2017).
- 71. En relación a la determinación del área de influencia del Medio Humano (punto 3.2 “Área de Influencia” del Anexo 4.3 de la DIA), se solicita al Titular indicar si consideró las áreas de influencia de otros componentes que pueden tener efecto en el Medio Humano, como emisiones atmosféricas y acústicas, aguas subterráneas, entre otra, para determinar el AIMH, dado que, como lo señala la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), estos también son factores generadores de impactos en los sistemas de vida y costumbres.
- 72. En relación a lo indicado en el punto 3.2 “Técnicas de recopilación de información”, del Anexo 4.3 de la DIA, se solicita al Titular presentar las pautas aplicadas y los registros de consentimiento informado para el Proyecto.
- 73. En relación a lo indicado en el punto 4.3.2 “Información Primaria” del Anexo 4.3 de la DIA, se solicita al Titular complementar la información con la metodología detallada que fue utilizada para la determinación y la validación de los límites del área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

influencia extraída del análisis de datos primarios y secundarios (entrevistas, encuestas, observación de campo, entre otras metodologías). Se recuerda al Titular que la utilización de datos primarios debe presentar los grados de saturación teórica obtenida.

74. Se solicita al Titular presentar un plano, a escala adecuada, y la cartografía digital, en formato KMZ, con la ubicación de las agrupaciones indígenas contenidas en la Tabla 7 del Anexo 4.3 de la DIA y determinar su relación con el área de influencia del medio humano. En caso que alguna de las agrupaciones indígenas se encuentren ubicadas dentro del área de influencia, se solicita al Titular ampliar y presentar antecedentes proveniente de fuentes primarias (entrevistas, cuestionarios o similares), identificando los lugares o sectores en que las organizaciones realizan sus actividades culturales o productivas.
75. Se solicita al Titular actualizar la información presentada en el punto 3.2 del Anexo 4.3 de la DIA, en atención que lo presentado está en base del reporte estadístico comunal de la Biblioteca del Congreso Nacional “BCN 2017” y actualmente está disponible el reporte “BCN 2020”.
76. Se solicita al Titular ampliar el punto 5.2 del Anexo 4.3 de la DIA, e indicar cuál es la caracterización de la demanda actual de la ruta de ingreso Camino El Olivo, dado que, según lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Maipú, en su oficio ORD. N°1800/73/2021, de fecha 17 de diciembre de 2021, no existe en la actualidad un acceso normalizado por dicha vía, la cual no cuenta con las obras de urbanización ejecutadas.
77. Se solicita al Titular ampliar el punto 5.2 del Anexo 4.3 de la DIA, y adjuntar un registro fotográfico, con fecha, hora y dirección de la fotografía, del estado actual de los caminos a utilizar e indicar las obras o acciones consideradas en caso de que los ejes viales presenten deterioro producto de la fase de construcción del Proyecto. Adicionalmente, se solicita al Titular presentar en una tabla las coordenadas UTM, WGS84, de cada fotografía, y la cartografía digital, en formato KMZ, con su ubicación.

Área de influencia Paisaje

78. En relación al informe de paisaje que se adjunta en el Anexo 4.4 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
 - 78.1. La tabla de contenido que se muestra en la página 2 del informe de paisaje adjunto en el Anexo 4.4 de la DIA presenta diferencia con los contenidos del citado informe. Al respecto, se solicita al Titular aclarar o rectificar, según corresponda.

Adicionalmente, en la tabla de contenido se indica el punto 3.5 “Determinación del Valor Turístico” y el punto 4.5 “Análisis del Valor Turístico”, antecedentes que no se encuentran en el Anexo 4.4 de la DIA. Por lo anterior, se solicita al Titular presentar los antecedentes relacionados con los citados puntos.
 - 78.2. Se solicita al Titular presentar la cartografía digital, en formato KMZ, con la ubicación de los puntos de observación que se presentan en el punto 6.2.2 del Anexo 4.4 de la DIA, indicando su orientación y las unidades de paisaje, junto con las partes y obras del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

78.3. Respecto de las cuencas visuales que se presentan en la Tabla 6.2.2.1-1 hasta la Tabla 6.2.2.1-6 del Anexo 4.4 de la DIA, se solicita al Titular presentar un plano, a escala adecuada, que muestre el área visible de cada cuenca visual. Además, se solicita al Titular presentar las imágenes de cada cuenca visual en alta resolución e indicar el lugar de emplazamiento del Proyecto.

78.4. Se solicita al Titular aclarar el número de las cuencas visuales definidos. Lo anterior en atención que en el punto 6.2.2.1, 6.2.2.2 y Capítulo 7 del Anexo 4.4 de la DIA señalan que son 4, “cinco (6)” y 5 cuencas visuales, respectivamente.

Artículo 5 del D.S. N° 40/2012, del MMA

79. Se solicita actualizar el análisis del artículo 5 del D.S. N° 40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 7.1 del Capítulo II de la DIA, en la fase de construcción y operación del Proyecto, considerando, en los casos que correspondan, las emisiones, efluentes y manejo de residuos y sustancias químicas del proyecto existente.

Adicionalmente, se solicita considerar las siguientes observaciones:

79.1. Se solicita al Titular actualizar el análisis de la letra a) del artículo 5 del D.S. N°40/2012, del MMA que se presenta en el punto 7.1.1 del Capítulo II de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la estimación de emisiones atmosféricas y el modelo de dispersión de material particulado y gases. Para lo anterior, se deberá considerar los impactos del proyecto existente, lo señalado en la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA” (SEA, 2012), y establecer la relación de los resultados arrojados en la modelación con los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas de calidad vigentes o el aumento o disminución significativo, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en estas:

- D.S. N°112/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece norma primaria de calidad de aire para ozono (O3).
- D.S. N°104/2018, del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO2).
- D.S. N°114/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno (NO2).
- D.S. N° 115/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma Primaria para Calidad del Aire para Monóxido de Carbono (CO).
- D.S. N°12/2010, del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP 2,5.
- D.S. N°59/1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y sus modificaciones (D.S N°45/2001 MINSEGPRES). Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

*Fuente del listado de Normas de Calidad vigentes en el sitio web:
<https://sinca.mma.gob.cl/index.php/pagina/index/id/norma>

Adicionalmente, se solicita al Titular considerar en el análisis, las emisiones gaseosas que se indican en el punto 1.4 del documento “Hornos FT Consumo – Gastos – Emisiones” adjunto en el Anexo 6 de la DIA.

79.2. Se solicita al Titular actualizar el análisis de la letra b) del artículo 5° del D.S. N°40/2012, del MMA que se presenta en el punto 7.1.2 del Capítulo II de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre ruido. Para lo anterior, se deberá considerar los impactos del proyecto existente y lo señalado en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibraciones” (SEA, 2019).

79.3. El Titular declara en el punto 6.9.3 del Capítulo I de la DIA que: *“No se generará ningún tipo de emisión de olores debido a que los hornos de cremación cuentan con cámaras de combustión, con un flujo constante de aire, que permiten alcanzar temperaturas por sobre los 900°C, temperatura a la cual se descomponen todos los compuestos potencialmente odoríferos.”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar el análisis de la letra c) del artículo 5 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 7.1.3 del Capítulo II de la DIA, y presentar mayores antecedentes que acrediten que, durante la operación del crematorio que contempla el Proyecto y ante cualquier evento, no generará un riesgo para la salud de la población. Cabe destacar que en las cercanías del Proyecto se encuentran barrios residenciales tales como “Condominios Los Fundadores” y “Sector de Casa Viejas”. Para la evaluación del impacto por la emisión de olor, se deberá considerar lo señalado en el Capítulo 3 y 4 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA” (SEA, 2017) y en caso de utilizar una norma de referencia, deberá cumplir con lo establecido en el artículo 11 del D.S. N°40/2012, del MMA.

Adicionalmente, se solicita al Titular señalar las obras o acciones contempladas para el control por la emisión de olores del Proyecto.

Artículo 6 del D.S. N° 40/2012, del MMA

80. Se solicita al Titular ampliar el análisis del literal a) del artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA, y justificar técnicamente que el Proyecto no generará una alteración significativa por pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad. Para lo anterior, se solicita considerar lo señalado en la “Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2015).

81. Se solicita al Titular actualizar el análisis del literal b) del artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA que se presenta en el punto 7.2.2 del Capítulo II de la DIA, en atención a las observaciones del presente ICSARA sobre el aumento del esfuerzo de muestreo y detallando la metodología, considerando la estacionalidad de las especies en época de mayor actividad biológica y el horario, dado que la campaña presentada fue realizada en estacionalidad de menor expresión biológica para la herpetofauna. Además, porque la presencia de cauces podría ser hábitat apto para anfibios como *Rhinella arunco* o para micromamíferos como el *Thylamys elegans*, o mamíferos quirópteros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

como *Tadarida brasiliensis* y murciélago orejado mayor (*Histiotus macrotus*). Asimismo, se solicita al Titular identificar cuáles serían las vías de escape hacia áreas contiguas y que sean favorables para las especies identificadas.

82. Se solicita actualizar el análisis del artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 7.2 del Capítulo II de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la hidrología e hidrogeología y adjuntar los antecedentes cuantitativos (al momento de considerar la magnitud, extensión y duración del impacto, y en base a modelos numéricos, en caso que sea necesario) para justificar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del literal c) y g) del citado artículo del D.S. N°40/2012, del MMA, considerando:

82.1. Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Además, se deberá considerar los derechos de aprovechamiento de aguas presentes en el área de influencia del Proyecto.

82.2. Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales o del acuífero (Acuífero Maipo, sector Santiago Central).

83. . Se solicita al Titular actualizar el análisis del literal c) del artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA que se presenta en el punto 7.2.3 del Capítulo II de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la estimación de emisiones atmosféricas y el modelo de dispersión de material particulado y gases.

84. . Se solicita al Titular actualizar el análisis del literal d) del artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA que se presenta en el punto 7.2.4 del Capítulo II de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la hidrología y los impactos donde desembocan los cursos de aguas en los canales e infiltración de las aguas lluvias, bajo la consideración con la cercanía del Proyecto al río Mapocho y puntos de monitoreos de la Red de observación (MP-2.2 obs 330571 6297609 y MP-2.3 obs 328280 6286259) del D.S. N°53/2013 “Norma Secundaria de Calidad Ambiental del Río Maipo”, del Ministerio del Medio Ambiente.

Artículo 7 del D.S. N° 40/2012, del MMA

85. En el análisis del artículo 7 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 7.3 del Capítulo II de la DIA, se solicita al Titular declarar y justificar que el Proyecto que no generará reasentamiento de comunidades humanas.
86. Respecto del análisis de la letra a) del artículo 7 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 7.3.1 del Capítulo II de la DIA, se solicita al Titular ampliar y justificar que el Proyecto no generará una intervención, uso o restricción al acceso de los recursos hídricos superficiales y subterráneos utilizados como sustento económico de un grupo humano o para cualquier otro uso tradicional, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la componente hidrología e hidrogeología y el impacto por la extracción del recurso hídrico subterráneo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

87. En relación al descarte de la letra b) del artículo 7 del D.S. N°40/2012, del MMA que se presenta en el punto 7.3.2 del Capítulo II de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

87.1. Se solicita al Titular aclarar el flujo de visitantes del proyecto existente y el flujo de nuevos visitantes esperados en la fase de operación del Proyecto por Camino El Olivo, indicando si se podrían ver afectados los grupos humanos del área de influencia que hacen eso de esa vía. Con lo anterior, se solicita al Titular presentar los antecedentes que permitan descartar que los flujos vehiculares del proyecto existente, junto con los flujos vehiculares de la fase de construcción del Proyecto, no generarán un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento (segundos y/o minutos) en el área de influencia.

87.2. Se solicita al Titular aclarar el flujo de camiones durante la fase de construcción, dado que en el punto 5.5.6. “Transporte” del Capítulo I de la DIA, se señala de un máximo de 29 camiones durante la totalidad de la fase de construcción, lo que daría un promedio de cerca de 3 camiones por mes. En ese caso, se solicita al Titular señalar como se distribuirían durante ese periodo y cuáles serían los accesos que se ocuparán en la fase de construcción. Con lo anterior, se solicita al Titular presentar los antecedentes que permitan descartar que los flujos vehiculares del proyecto existente, junto con los flujos vehiculares de la fase de construcción del Proyecto, no generarán un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento (segundos y/o minutos) en el área de influencia.

88. Se solicita al Titular ampliar el análisis del literal c) del artículo 7 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 7.3.3 del Capítulo II de la DIA, y justificar que en la fase de construcción del Proyecto no se generará una alteración significativa sobre los servicios (por ejemplo de salud), equipamientos e infraestructura.

89. Se solicita al Titular actualizar el análisis del artículo 7 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 7.3 del Capítulo II de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI).

Artículo 8 del D.S. N° 40/2012, del MMA

90. En el punto 7.4 del Capítulo II de la DIA, el Titular declara que: “*De acuerdo a lo anterior, y lo indicado en el informe de Flora y Vegetación, adjunto en el Anexo 4, el proyecto no intercepta con Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE) ni con Sitios Prioritario de Conservación (...)*”. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

90.1. En el informe de flora y vegetación adjunto en el Anexo 4.2 de la DIA no se encuentra lo indicado sobre las áreas silvestre protegidas por el Estado y los sitios prioritarios. Se solicita al Titular aclarar y rectificar, en caso que corresponda, lo anterior.

90.2. Se solicita al Titular presentar un plano, a escala adecuada, y la cartografía digital, en formato KMZ, con el lugar de emplazamiento del Proyecto, junto con las poblaciones protegidas, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

conservación, humedales protegidos y glaciares más próximos, indicando la distancia al Proyecto.

- 90.3. Se solicita al Titular actualizar el punto 7.4 del Capítulo II de la DIA, y presentar los antecedentes que permitan descartar que el Proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones protegidas (considerar las observaciones del presente ICSARA sobre los GHPPI), recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio donde se emplazará el Proyecto.

Artículo 9 del D.S. N° 40/2012, del MMA

91. Se solicita al Titular actualizar, en caso que corresponda, el análisis que se presenta en el punto 7.5.1 y 7.5.2 del Capítulo II de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre el paisaje.
92. Se solicita al Titular ampliar el punto 7.5 del Capítulo II de la DIA, y presentar los antecedentes que permitan descartar que el Proyecto no generará en cualquiera de sus fases, una alteración significativa al valor turístico de una zona. Para lo anterior se deberá considerar lo señalado en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA” (SEA. 2017).

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

93. En consideración a lo declarado en la DIA y la Adenda, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/2012, del MMA, el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del Proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

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

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2.- Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[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]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[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</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

	área de intervención máxima de la parte/obra]		
[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]

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Total	
--------------	--

4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[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 MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre	[Emisión o efluente 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

<i>otras.]</i>	<i>abatimiento o control si se contempla]</i>
<i>[Emisión o efluente n]</i>	<i>[Emisión o efluente n]</i>

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[Valor de la 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]</i>

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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]</i>
<i>[Emisión n]</i>	<i>[...]</i>

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]
--	---

7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
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] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

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 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.]

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

renovables.	
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

área de influencia	<i>humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

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

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

	<i>valor paisajístico.</i>
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Ley N°17.288.	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

		<u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador acredite cumplimiento	que su	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento		[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

94. En relación con las tablas solicitadas anteriormente, se solicita lo siguiente:

94.1. Para los casos en que el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o anexo de donde se encuentra la información (sección o capítulo de la DIA, respuesta de la Adenda o el anexo respectivo).

94.2. Se solicita al Titular que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada a la DIA, Adenda o anexo respectivo.

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

General

95. Téngase presente lo señalado por la SEC, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°10211, de fecha 30 de noviembre de 2021:

“No obstante, lo anterior en materias de seguridad de electricidad y combustibles de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, el titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:

1. *El suministro de combustibles para a los equipos y maquinarias, mencionadas en la Tabla 5-2: Listado de Maquinarias requeridas en fase de construcción, del numeral 5.5.7. Equipos y maquinarias, de la sección 5.5. Descripción de la provisión de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

suministros básicos en la fase de construcción, del CAPITULO I Descripción del proyecto, de la DIA en comento, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y los camiones de suministro deben contar con su correspondiente Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante esta Superintendencia y el transporte de combustible debe cumplir con los requerimientos establecidos en el citado decreto.

2. Las instalaciones interiores de gas, mencionadas en el numeral 6.6.1. Energía, de la sección 6.6. Descripción de la provisión de suministros básicos en operación, además de cumplir con los requisitos indicados en los numerales ya señalados, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas”, al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia” y el Trámite de Combustibles TC7 “Declaración de Instalaciones Interiores Industriales”.

3. El grupo electrógeno de 50 KVA, de potencia nominal, para la instalación de faenas, mencionado en el numeral 5.5.1. Energía, de la sección 5.5. Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción, del CAPITULO I Descripción del proyecto, de la DIA en comento, debe contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”.

4. Las instalaciones interiores de electricidad mencionadas en el numeral 5.5.1. Energía y 6.6.1. Energía, de la sección .5. Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción y 6.6. Descripción de la provisión de suministros básicos en operación, respectivamente, del CAPITULO I Descripción del proyecto, de la DIA en comento, además de cumplir con los requisitos indicados en los numerales ya señalados, previo a su puesta en servicio, deberán cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio y demás pliegos técnicos, según corresponda, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, “Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”.

96. Se solicita al Titular adjuntar anteproyecto y/o permiso de edificación aprobado, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

97. Téngase presente que se encuentra vigente la Ley N°20.879, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.
98. Respecto del Plan de Emergencias adjunto en el Anexo 8 de la DIA, el Titular deberá tener presente la Resolución N° 885/2016, que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental”, y la Resolución N°1610/2018, que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
99. Se solicita al Titular utilizar, en todo momento, material de construcción o relleno u otro, como por ejemplo: Áridos, arena entre otros, de lugares autorizados ambientalmente, a objeto de resguardar el ecosistema acuático, y junto con ello, no alterar los niveles de calidad de agua (D.S. N°53/2013, del MMA) en los cuerpos de aguas de la región.
100. Téngase presente que los operadores de los hornos crematorios deberán, en toda circunstancia, operar con sus implementos de seguridad en el trabajo, tales como guantes (ignífuga), mascarilla, entre otros. Además, se hace presente que los operadores deberán estar vacunados contra Hepatitis A y B, vacuna DTP (contra la difteria, tétanos y tos ferina) y vacuna contra la influenza, en las dosis que el profesional competente establezca. Además de considerar posibles medidas por la situación actual de pandemia.
101. En caso de adquirir áridos dentro de la comuna de Maipú, el Titular deberá considerar que los proyectos de abastecimiento del material cuenten con todos los permisos respectivos de los organismos competentes para la extracción de cauces superficiales (DOH y la Ilustre Municipalidad) y/o cuente con una resolución de calificación ambiental favorable.
102. En el Anexo 8 de la DIA, el Titular no incorpora en las hojas de seguridad el listado de todas las sustancias peligrosas (NCh382:2017) a almacenar en el predio del Proyecto. Al respecto, se señala al Titular que dicho listado deberá estar en la portería a disposición de los equipos de emergencias y de fiscalización, en caso que sea requerido. Asimismo, el Titular deberá detallar la cantidad aproximada de sustancias almacenadas y un plano de ubicación específica al interior del lugar de almacenamiento.
103. El Titular no señala que realizará el envío del Plan de Emergencias del Proyecto al Cuerpo de Bomberos de Maipú y al Departamento de Emergencias Comunes de la Ilustre Municipalidad de Maipú, con las vías de acceso, ubicación de grifos y vías de evacuación, para que estos se encuentren al tanto de cómo abordar una emergencia en caso de accidentes, incendios, intoxicaciones, accidentes en operación, entre otros. Por lo anterior, el Titular deberá acreditar que el Cuerpo Bomberos se encuentra al tanto del Plan de Emergencias del Proyecto y sus modificaciones futuras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

104. Téngase presente que el proyecto de aguas lluvias deberá considerar y aplicar un programa de mantenimiento permanente, durante toda la vida útil del Proyecto, para garantizar la operatividad de la solución pluvial propuesta.

Suministros básicos

105. Téngase presente que el Proyecto deberá, en todo momento, contar con abastecimiento de agua potable para sus trabajadores que cumpla, en todo momento, la calidad establecida en el D.S. N°735/1969 “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano”, del MINSAL, y las condiciones que establece el D.S. N°594/1999, del MINSAL, y sus modificaciones.
106. Dado que al inicio de la fase de construcción se utilizarán baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del Titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando, además, que:
- El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS N°594/1999 del MINSAL.
 - Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.
 - Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
 - El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.

Recursos hídricos

107. Debido a que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), que se encuentra declarado zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de Proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
108. En caso que el Proyecto utilizará un DAA actualmente en ejercicio, el Titular deberá proporcionar un procedimiento o protocolo que asegure que dicho recurso se obtiene de fuentes autorizadas (deberá contar, al momento de utilización del recurso hídrico, de copias de los derechos de aprovechamiento de aguas) e incluir un registro de trazabilidad y que sea auditable de dicho suministro que sea válido al momento de fiscalizar y que asegure el no sobreuso de los derechos.
109. En atención a lo declarado por el Titular en el punto 5.1.3 del Capítulo I de la DIA sobre los DAA, cabe informar que la autorización de las solicitudes de cambio de punto de captación se encuentra reglamentada en el D.S. N°203/2013, del MOP, que define los antecedentes y plazos requeridos para su obtención. Por tanto, se solicita al Titular aclarar si está en trámite o bien tramitará ante la DGA el o los nuevos puntos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

captación, presentando una propuesta de planificación para la obtención de la autorización de la solicitud de cambio de punto de captación, y los plazos de dicha tramitación.

110. Respecto de la autorización de los derechos de aguas (DAA), téngase presente que:
- 110.1. El Titular solo podrá hacer uso de los DAA desde pozos debidamente inscritos y con cambios de punto de captación debidamente autorizados, según lo establecido en el D.S. N°203/2013, del MOP.
- 110.2. En caso que el Titular de los DAA realizare un cambio de punto de captación por la totalidad del caudal autorizado, no sólo deberá dar cumplimiento a las normas establecidas para aquellos casos de traslados de ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas, sino que, además, a aquellas relativas a la inhabilitación de un pozo, conforme a lo regulado en el D.S. N°203/2013, del MOP. Por otra parte, cabe hacer presente que lo indicado se enmarca en el cumplimiento de la Resolución DGA N° 1238, de fecha 21 de junio de 2019, que establece que los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas deben dar cumplimiento a la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas.
- 110.3. En caso que el resultado de la tramitación de punto de captación no sea favorable, es decir, que no se autorice el cambio de punto de captación de DAA, el Titular deberá ejercer el uso de dichos derechos en el punto origen, es decir, en el punto en que fueron constituidos.
111. Téngase presente que, respecto de los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros generados en la fase de construcción del Proyecto, y que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
112. Se señala al Titular que debe tener presente que, para las medidas u obras asociadas a canales privados, en sede sectorial, deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar o haber ejecutado las intervenciones.
113. Respecto de la solución sanitaria particular que se indica en el punto 5.5.3 y 6.6.2 del Capítulo I de la DIA, se indica al Titular que:
- 113.1. Si existe disposición de aguas servidas tratadas mediante drenes de infiltración, y en caso que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable, el Titular debe tener presente dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que “Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 46/2002” (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>) y así determinar si el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando, entre otros procedimientos, y según corresponda, la posterior presentación ante la DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA, 2004), establecido en el D.S. N°46/2002 “Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, del MINSEGPRES.

- 113.2. Si existe disposición de aguas servidas tratadas mediante su descarga en cauce superficial, y en caso que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable, el Titular debe dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 1175 del 20 de diciembre de 2016, que “Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 90/2000” (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, presentar antecedentes ante la DGA RMS, para la determinación del caudal disponible para diluir en el cuerpo receptor, según lo establecido en el D.S. N°90/2000, del MINSEGPRES.
114. Se solicita al Titular pronunciarse respecto de lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Maipú, en su oficio ORD. N°1800/73/2021, de fecha 17 de diciembre de 2021:
- “Así mismo, se solicita al Titular, presentar todos los antecedentes que garanticen que Inmobiliaria Parque y Jardines S.A. se mantiene respetando el límite de extracción permitido en el registro de propiedad de aguas, tomando en cuenta que el Cementerio Parque del Sendero, mantiene como medida de compromiso con la comunidad de Casas Viejas ubicado en el barrio La Farfana, el abastecimiento de agua para las familias que no cuentan con red de agua potable ni alcantarillado.”*
- Residuos
115. El Titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo este implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
116. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, el Titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faenas, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Estos residuos deben ser retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar la descomposición de los restos de alimentos, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos), evitando la generación de focos de insalubridad.
117. El Titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

sintéticos, madera, entre otros), en pozos con planes de recuperación de suelos autorizados.

118. El Proyecto deberá incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud.
119. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, el Titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/2003, del MINSAL.
120. Se señala al Titular que en las obras o acciones temporales, a pesar de indicar que se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. N°148/2003, del MINSAL y al D.S. N°594/1999, del MINSAL, se deberá incluir una matriz de compatibilidad química de las sustancias peligrosas en el exterior de la bodega, incorporando, además, una pizarra que indique las cantidades aproximadas de almacenamiento de cada una de las sustancias que se encontrarán al interior del recinto.

Transporte y vialidad

121. En atención que las rutas de acceso directo al predio del Proyecto (particularmente camino El Olivo), se soportan recursiva y directamente en la proximidad y funcionamiento de la Autopista A. Vespucio Norte y su caletera, se solicita al Titular que en dicho vértice se refuercen medidas de control y cuidado para los usuarios motorizados y no motorizados, al igual que para la materialidad de la infraestructura vial.
122. Para efectos de evaluar adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del DFL N°850/1997, del MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita al Titular ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, con motivo de la fase de construcción, considerando todas y cada una de sus etapas. Vinculado a ello, se tiene que considerar la normativa asociada al D.S. N°18/1993, del MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicho Decreto, y establece que: *“Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción”*.
- Al respecto se solicita al Titular analizar y evaluar con mayor detalle si califica o no en esta categoría.
123. Téngase presente que cualquier iniciativa o acción que producto del Proyecto implique algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, deberá ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de la SEREMI MOP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

124. Téngase presente que el Titular deberá restaurar a su estado original (o reponer en caso que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que sean afectadas por faenas de construcción del Proyecto.
125. Para la fase de construcción del Proyecto, el Titular deberá considerar:
- 125.1. El ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No utilizar un Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
 - 125.2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción.
 - 125.3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del Proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.
 - 125.4. Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
 - 125.5. Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día.
 - 125.6. Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
 - 125.7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
 - 125.8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
 - 125.9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
 - 125.10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.
126. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita al Titular considerar lo dispuesto en el Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía”, del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.
127. En la fase de operación, téngase presente que se deberá considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores y no considerar el uso de un Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
128. . Se solicita al Titular indicar la forma de dar cumplimiento a la exigencia de la vía T7P Marta Ossa Ruiz o Ex Callejón de Los Perros, dado que es una vía con afectación a utilidad pública, y entró nuevamente en vigencia con la puesta en marcha de la Ley N°20.791 en el año 2014.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

129. Previo a la recepción de obras, se solicita al Titular ingresar a la Dirección de Tránsito Transporte Público de la Ilustre Municipalidad de Maipú, un Estudio de acceso y accesibilidad en donde se pueda evaluar el ingreso y salida de los vehículos y peatones que accederán al Proyecto en la fase de construcción y operación. Para ello, se deberá presentar lo siguiente:
- 129.1. Estado de pavimentación de calzada Camino El Olivo entre Américo Vespucio y accesos vehiculares/peatonales por dicha vía (incluyendo las intersecciones de las calles), y proponer mejoras que sean necesarias.
 - 129.2. Estado de pavimentación de vereda, así como los dispositivos para rodados en el tramo de Américo Vespucio entre la parada de transporte público PI1652 y Camino El Olivo hasta acceso peatonal del proyecto, y proponer mejoras que sean necesarias.
 - 129.3. Cantidad de estacionamientos y de viajes que generará/atraerá el Proyecto, y en función de ello, se debe proponer área de influencia que será impactada por el Proyecto.
 - 129.4. Plan de mejoramiento de toda la señalización vial y paradas de transporte público, considerando la mantención de lo existente o nueva señalización (señales verticales, demarcaciones, semáforos y dispositivos de seguridad vial) del área de influencia propuesta según el punto anterior.
130. Téngase presente que en la fase de construcción y operación, el Proyecto deberá dar estricto cumplimiento a los decretos municipales decretos municipales (tales como los decretos N°1453 del 5 de julio 1994, N°0188 del 27 de enero 1998, y N°768 del 14 de marzo 2002, entre otros), asociados a la “carga y descarga” y “Restricción de circulación de vehículos de más de dos ejes”.
131. Durante la fase de construcción, y cada vez que sea necesario la ocupación de un BNUP, el Titular deberá contar con los respectivos permisos de la Ilustre Municipalidad de Maipú.
132. Se solicita al Titular que el tránsito de camiones desde y hacia la obra durante la fase de construcción se realice fuera del horario de mayor congestión en la comuna de Maipú.

Ordenanzas municipales

133. Téngase presente que el Titular deberá cumplir con las siguientes ordenanzas municipales:
- 133.1. “Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente para la Comuna de Maipú”, aprobada por el Decreto Alcaldicio N°2659 con fecha 24 de julio de 2019 y sus modificaciones:
 - a) Para aquellas actividades, labores o faenas que produzcan conductas ruidosas no reguladas por el D.S. N°38/2011, del MMA, el Titular deberá dar cumplimiento a la letra b) del artículo 392 de la presente Ordenanza.
 - 133.2. “Ordenanza Municipal de Aseo en la Comuna de Maipú”, aprobada por el Decreto Alcaldicio N°1017 con fecha 01 de agosto de 1977 y sus modificaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

133.3. “Ordenanza de prevención y control de ruidos molestos”, aprobada por el Decreto Alcaldicio N°222 con fecha 27 de agosto de 1985 y sus modificaciones.

133.4. “Ordenanza para trabajos en la vía pública”, aprobada por el Decreto Alcaldicio N°5106 con fecha 31 de diciembre de 2002 y sus modificaciones.

VIII. Compatibilidad territorial

134. Se solicita al Titular actualizar el análisis de la compatibilidad territorial, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la descripción del Proyecto.

Adicionalmente, se solicita al Titular incluir un plano a escala adecuada, y la cartografía digital, en formato KMZ, con:

- a) La ubicación del Proyecto con la zonificación del área de extensión urbana establecida en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).
- b) Los Instrumentos de Planificación Territorial respectivos y su relación con las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
- c) El límite comunal.
- d) La Tipología de la vialidad estructurante de la comuna de Maipú, tal como lo establece el artículo 51 del PRMS.

135. Se solicita al Titular pronunciarse respecto de lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Maipú, en su oficio ORD. N°1800/73/2021, de fecha 17 de diciembre de 2021:

“2.1.10. En punto 5.1.8. del Capítulo I de la DIA, se menciona el almacenamiento de gas licuado en un estanque. El Titular, no detalla si cuenta con alguna certificación especial, ya que el Plan Regulador Metropolitano de Santiago especifica que no deben existir actividades con calificación peligrosa en el lugar del proyecto.

*2.1.11. Conforme a lo mencionado en párrafo anterior y a razón que el proyecto considera un estanque de GLP soterrado, **el Titular deberá indicar el cumplimiento del P.R.M.S., específicamente del artículo N° Artículo 8.2.1.1. donde se señala que el proyecto se encuentra en aquellas áreas que presentan problemas de afloramiento potencial de aguas subterráneas, ubicadas en el Área Urbana Metropolitana, en las comunas de Quilicura, Colina, Lampa, Renca, Pudahuel, Cerro Navia y Maipú. La autorización de obras de urbanización y/o edificación en estas áreas, deberá condicionarse al cumplimiento de lo siguiente:***

- La napa freática no podrá tener una profundidad menor a 5 m en la época más desfavorable del año.*
- La napa freática deberá estar a más de 3 m, bajo el sello de fundación.*
- Para verificar las condiciones señaladas en el inciso anterior, se deberán realizar sondeos y medir la profundidad del acuífero durante 3 días a lo menos. En caso de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

no cumplir tales condiciones en forma natural, la urbanización deberá considerar las obras de drenaje que resuelvan dicho aspecto. (...)”

IX. Relación con los planes de desarrollo comunal

136. Se solicita al Titular actualizar el análisis de la relación de las partes, obras y acciones del Proyecto con el PLADECO de la comuna de Maipú que se presenta en el punto 3 del Capítulo IV de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA.

X. Relación del proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente

137. Se solicita al Titular ampliar el punto 2.2.1 del Capítulo V de la DIA, y presentar un análisis de la relación de las partes, obras y acciones del Proyecto con el PRMS.
138. En relación al análisis del PRC de la comuna de Maipú que se presenta en el punto 2.2.2 del Capítulo V de la DIA, se solicita al Titular pronunciarse respecto de lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Maipú, en su oficio ORD. N°1800/73/2021, de fecha 17 de diciembre de 2021:

“2.1.28. El Titular debe corregir todo lo dispuesto en el punto 2.2.2., página 8, Capítulo V, que tiene que ver con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente, ya que no corresponde la afirmación que se realiza en el segundo párrafo de ese ítem.”

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

139. Respecto del análisis de la relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 — 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante “ERD”), que se presenta en el Capítulo IV de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
- 139.1. En el punto 1 del Capítulo IV de la DIA, se descarta las relaciones del Proyecto con la ERD señalando “Sin relación con el Proyecto”, sin argumentar tal aseveración. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la presentación, con un análisis técnico de acuerdo a lo exigido en el artículo 13 del D.S. N°40/2012, del MMA, cumpliendo con:
- a) Calificar las relaciones como neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del Proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD. Para el establecimiento de la relación se debe tener en cuenta los impactos sobre las áreas de influencia del Proyecto y las medidas de abatimiento o control contempladas.
 - b) Hacer mención expresa al cumplimiento normativo (incluyendo las ordenanzas locales) y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos de la ERD.

Sin perjuicio de lo anterior se presentan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Lineamiento Región Integrada e Inclusiva

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (regional, agropolitanos, locales, barriales, poblacionales, translocales y otras) al interior de la región.

139.2. Se solicita al Titular vincular al Proyecto con el objetivo estratégico mencionado, realizando un análisis de la inserción del Proyecto en su área de influencia, considerando los impactos sobre la circulación en calles, saturación y conectividad. Además, tomar en cuenta eventuales emanaciones de olores molestos.

139.3. Respecto del compromiso ambiental voluntario (CAV) “Plan Comunicacional”, que se presenta en el Capítulo VI de la DIA, se solicita al Titular incluir la entrega de cartillas o folletos a quien lo requiera, a lo menos, en los cuadrantes que rodean el Proyecto, de forma activa, entregándolos directamente en los domicilios. Adicionalmente se solicita al Titular incorporar dentro del citado Plan, para todas las fases del Proyecto, la entrega de información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Esto permitirá mantener una buena convivencia y recibir eventuales reclamos de éstas con el fin de tomar las acciones correctivas correspondientes. Con lo anterior, se deberá actualizar el CAV propuesto.

Lineamiento Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua

139.4. Se solicita al Titular actualizar el análisis de la relación del Proyecto con el presente objetivo estratégico, considerando las medidas de abatimiento de emisiones atmosféricas que utilicen agua.

Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.

139.5. Se solicita al Titular incorporar en el Proyecto un compromiso ambiental voluntario de infraestructura necesaria que permita a los visitantes valorizar residuos inorgánicos (botellas plásticas o de vidrio, latas, papeles, cartones, entre otros) en el marco de la Ley N°20.290/2016, del MMA. Para lo anterior, el Titular deberá contemplar los espacios necesarios para la separación en las salas de basura, así como el equipamiento y otras infraestructuras que permitan llevar a cabo la cadena de manejo asociada al reciclaje al interior del Proyecto una vez en operación. De esta forma, la relación del Proyecto con este Objetivo Estratégico podría establecerse como favorable.

De considerar la adopción de Compromisos Ambientales Voluntarios, deberán estos presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS.

139.6. Se solicita al Titular suscribir como un compromiso ambiental voluntario un proyecto paisajístico aplicado en cierres, espacios comunes y accesos, incluyendo especies nativas en las zonas de áreas verdes como, por ejemplo: Peumo (*Cryptocarya alba*), Quillay (*Quillaja saponaria*), Algarrobo (*Prosopis chilensis*), entre otros. Se recomienda que, al menos, un 80% de las especies a incorporar sean nativas y tengan un estado de desarrollo superior a los 3 m de altura. Lo anterior, en el marco de la crisis hídrica y las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país. (como referencia, considerar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas” del MINVU).

El restante 20 % es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas, siempre de bajo consumo hídrico (como referencia se puede consultar: <https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/>). Todo lo anterior, con el fin de guiar a la inversión privada en la región hacia el diseño de proyectos que se adapten a la realidad regional en el contexto de la crisis hídrica y del cambio climático.

De considerar la adopción de Compromisos Ambientales Voluntarios, deberán estos presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.

Objetivo Estratégico: Incentivar el uso de energías limpias

139.7. Se solicita al Titular suscribir un compromiso ambiental voluntario de instalar focos solares (focos LED) para la iluminación del Proyecto. De esta forma la relación del Proyecto con este Objetivo Estratégico podría establecerse como favorable.

De considerar la adopción de Compromisos Ambientales Voluntarios, deberán estos presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.

XII. Modificación de proyecto

140. En el punto 2.5 del Capítulo I de la DIA, el Titular declara que: *“Es necesario precisar que el “Cementerio Parque del Sendero de Maipú”, no cuenta con RCA, dado que no fue requerida al inicio de su funcionamiento. No obstante, cuenta con autorización de instalación y funcionamiento de acuerdo al artículo 4° del Reglamento General de Cementerios. La citada autorización se adjunta en el Anexo 3.”*. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

140.1. Se solicita al Titular adjuntar la autorización de instalación y funcionamiento del proyecto existente, dado que en el Anexo 3 de la DIA no contiene la citada autorización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

- 140.2. Se solicita al Titular aclarar y fundamentar que el proyecto existente (Cementerio Parque del Sendero de Maipú) no fue requerida una RCA para su funcionamiento, considerando lo indicado en el punto 2.4 del Capítulo I de la DIA: **“(…) se ubicará en la Región Metropolitana, declarada latente y saturada para diferentes contaminantes, en un predio de 42,5 hectáreas”** (énfasis agregado).
- 140.3. Se solicita al Titular aclarar si el Proyecto le aplican el literal g.1 y g.2 del artículo 2 del D.S. N°40/2012, del MMA, considerando las observaciones del presente ICSARA. Para lo anterior, se deberán adjuntar los respectivos permisos u otro medio de verificación que acrediten las fechas de funcionamiento de las partes y obras del proyecto existente e indicar claramente si se iniciaron de manera previa o posterior a la entrada en vigencia del SEIA.
141. Se solicita al Titular ampliar el punto 2.5 del Capítulo I de la DIA y presentar en una tabla, las partes, obras y acciones del proyecto existente, incluido los suministros básicos, residuos (cuantificación y forma de manejo), flujos vehiculares, equipos y maquinarias, número de trabajadores, superficie construida, entre otros, junto con su descripción y planos a escala adecuada, e indicar claramente si serán modificadas o utilizadas por el Proyecto durante su fase de construcción y operación.
- Adicionalmente, se solicita integrar al análisis, todos los permisos y recepciones definitivas de construcción con que cuenta las instalaciones existentes, indicando sus fechas y superficies previamente construidas y si iniciaron de manera previa o posterior a la entrada en vigencia del SEIA.

XIII. Compromisos ambientales voluntarios

142. Se solicita al Titular aclarar si se desarrollarán compromisos ambientales voluntarios para la especie *Liolaemus lemniscatus* y *Liolaemus tenuis*, debido a que estas especies se encuentran en categoría de conservación “Preocupación menor (LC)” de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies del MMA. Lo anterior dado que se encontraron ejemplares en el área de influencia para fauna descrita en el informe de fauna adjunto en el Anexo 4.2 de la DIA, y que se realizarán obras de construcción, se utilizarán maquinarias, entre otras.
- De considerar la adopción de Compromisos Ambientales Voluntarios, deberán estos presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.
143. En función de los resultados actualizados respecto de la modelación de dispersión de contaminantes y una vez consideradas las observaciones del presente ICSARA asociadas a esta materia, se solicita al Titular presentar, como un compromiso ambiental voluntario, un plan de monitoreo según se indica en el punto 9.2 de la “Guía de utilización de modelos de calidad del aire” (SEA, 2012); de manera que, una vez ejecutado el Proyecto, pueda verificarse que las variables ambientales evolucionan de acuerdo a lo previsto, y si las acciones de control y abatimiento funcionan de acuerdo a lo declarado (éxito del pronóstico).
144. Se solicita al Titular presentar, como un compromiso ambiental voluntario, un “Plan Comunicacional”, con el objeto de mantener informada a la comunidad con respecto a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

las diversas actividades que contempla el Proyecto en la fase de construcción y operación, actuando como un instrumento intermediario entre las comunidades aledañas y el Titular del Proyecto. Para lo anterior, se solicita al Titular considerar:

- 144.1. La entrega de cartillas o folletos a quien lo requiera, a lo menos, en los cuadrantes que rodean el Proyecto, de forma activa, entregándolos directamente en los domicilios.
 - 144.2. La entrega de información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas.
 - 144.3. Definir canales de comunicación (correo electrónico, libro de reclamo en obra, teléfono, entre otros) y un encargado para recibir eventuales reclamos y sugerencias.
 - 144.4. Definir un plazo de respuesta en caso de recibir eventuales reclamos y sugerencias y el plazo para implementar la solución propuesta, en caso que corresponda. Se sugiere al Titular definir un plazo de respuesta no mayor a 5 días hábiles.
 - 144.5. Desarrollar reuniones participativas informativas con los vecinos de los sectores aledaños al Proyecto y junta de vecinos, como la “Junta de Vecinos Cordón Américo Vespucio”, sobre los impactos del Proyecto (emisiones, olores, residuos, entre otros), en la fase de construcción y operación.
 - 144.6. Mantener un registro de los reclamos o sugerencias recibidas, y los medios de verificación que acrediten el cumplimiento del plazo de respuesta e implementación de la solución propuesta, en caso que corresponda.
145. Se solicita al Titular presentar, como un compromiso ambiental voluntario, un “Plan de monitoreo de olores”, con el fin de acreditar el cumplimiento de la normativa aplicable a la materia y que las medidas de control de olores u otras emisiones funcionen según lo indicado. Para lo anterior, se solicita considerar un proceso medición por medio de “olfatometría dinámica” (cuya metodología de seguimiento debe realizarse conforme a la NCh 3190 oficio 2010 “Calidad del aire-Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica”) u otra metodología, debidamente justificada.

Adicionalmente se solicita al Titular definir canales de comunicación (correo electrónico, libro en las instalaciones del Proyecto, teléfono, entre otras), para que la comunidad pueda ingresar comentarios, sugerencias o reclamos durante la fase de operación del Proyecto, definir un plazo de respuesta y de implementación de las soluciones propuestas, en caso que correspondan, y mantener un registro de los comentarios, sugerencias o reclamos recibidos, junto con los medios de verificación que acrediten el cumplimiento del plazo de respuesta e implementación de la solución propuesta, en caso que corresponda.

En casos que se detecten olores molestos en forma continua, se solicita al Titular considerar un “Plan de Gestión de Olores”, con el fin de incluir un procedimiento y registro de seguimiento, que identifique las causas u origen del evento, información



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

interna y externa del evento (autoridades competentes y comunidad), tipo de solución, correlación de resultados del monitoreo v/s evento, entre otros.

De considerar la adopción de Compromisos Ambientales Voluntarios, deberán estos presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.

146. Dado el aumento en la intensidad de uso del Camino El Olivo por el Proyecto y su acceso contemplado por dicha vía, se solicita al Titular presentar como un compromiso ambiental voluntario, la materialización de la urbanización en toda la extensión que enfrenta al predio considerado para el Proyecto, conforme al perfil oficial informado.

Adicionalmente se solicita al Titular incorporar la pavimentación de la calzada faltante entre la PRT y el acceso vehicular y peatonal al Proyecto por Camino El Olivo.

De considerar la adopción de Compromisos Ambientales Voluntarios, deberán estos presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.

147. Se solicita al Titular presentar, como un compromiso ambiental voluntario, mejorar los accesos al Proyecto, tanto para el crematorio como para el propio cementerio, en virtud del aumento del flujo vehicular por calle Marta Ossa Ruiz y Camino el Olivo; calles que se mantiene en malas condiciones debido al emplazamiento de diversas actividades productivas en el sector, y la llegada de cortejos fúnebres que provocan alteración vial a la comunidad, por ejemplo, al sector de Casas Viejas.

De considerar la adopción de Compromisos Ambientales Voluntarios, deberán estos presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.

148. Téngase presente que los indicadores de cumplimiento deberán ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la forma de implementación del compromiso ambiental voluntario, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. Considerando lo anterior, se solicita actualizar los indicadores de cumplimiento de los compromisos ambientales voluntarios que se presentan en el Capítulo VI de la DIA, y para los compromisos ambientales voluntarios solicitados en el presente ICSARA, en caso que corresponda.

149. Se solicita al Titular considerar como parte de los indicadores de cumplimiento, el envío de un informe a la SMA, con los medios de verificación que acrediten el cumplimiento del respectivo compromiso ambiental voluntario, con un plazo no mayor a 15 días hábiles después de un hito de referencia (por ejemplo, recepción final, inicio fase de construcción, entre otros).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director (S) Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/CHSL

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155630846>