

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Solar Chucao"

Nombre del Titular : Chucao SpA
Nombre del Representante Legal : Jorge Carlos Meyers Vargas
Dirección : Príncipe de Gales 5921, Oficina 1602, comuna de La Reina, Región Metropolitana de Santiago.

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

La respuesta a este Informe Consolidado Complementario deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Chucao", la que deberá entregarse hasta el 24 de septiembre de 2024.

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 la señorita Claudia Olivares Valdivia, dirección de correo electrónico colivares@sea.gob.cl.

Se reitera al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante "ICSARA Complementario"), que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo al objeto de ser citadas en las respuestas, incluyendo su análisis además en la Fichas Resúmenes. (Énfasis agregado).

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1. De acuerdo con lo señalado en respuesta a la consulta 1.4 del ICSARA anterior, se solicita al Proponente adjuntar a la Carta remitida a la SMA, un registro fotográfico de la implementación de la instalación de faena, como medio de verificación del hito de inicio de la Fase de Construcción del Proyecto.

1.2. De acuerdo con lo presentado en Anexo B del Adenda, correspondiente al Certificado de Informaciones Previas del Proyecto, se solicita al Proponente actualizar dicho documento con el Numero de Rol identificado en la Figura AD-1 del Adenda, Rol SII N°433-1, incorporando todas las hojas correspondientes, con una vigencia no menor a 6 meses.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

1.3. Respecto de lo solicitado en consulta N°1.14 de ICSARA anterior, se reitera al Proponente indicar las características que tendrá el sistema de contención de derrames, y detallar las medidas de seguridad que se implementarán en la zona de carga de combustible.

Vida Útil

1.4. En función de la vida útil del Proyecto, incluido de los paneles fotovoltaicos y baterías, se solicita al Proponente ampliar información sobre las acciones asociadas durante la operación del parque solar, para el recambio de los paneles fotovoltaicos, dado que su vida útil corresponde a 30 años y el Parque fotovoltaico considera una vida útil de 40 años.

1.5. En comento a lo solicitado en consulta anterior, y dada la vida útil de las baterías (16 baterías) indicada en Adenda correspondiente a 18 años, se solicita al Proponente ampliar información sobre las acciones asociadas en la fase de operación del Proyecto, en particular, al recambio de las baterías, y/o mantención, según corresponda, que permita la utilización de dichas baterías durante toda la vida útil del Proyecto, es decir, a los 40 años.

Partes y Obras

Caminos de Acceso y/o Atravesos de Cauce

1.6. Respecto a la construcción de caminos de acceso permanentes y/o temporales, se solicita al Proponente ampliar información sobre la interferencia de las obras asociadas a la habilitación, construcción y mantenimiento del **camino de acceso** al Proyecto, de la zanja de la Línea de Media Tensión, y del camino perimetral, dada la existencia del Canal La Orilla Tinguiririca, tal como muestra la siguiente imagen:



Fuente: Anexo A del Adenda "Información Cartografica".

De acuerdo a lo anterior, el Proponente deberá precisar si construya un atraveso, para lo cual es necesario indicar el modo de materializarlo, las medidas y criterios generales para la construcción, y las acciones de mantención asociadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

1.7. En función de lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá ampliar información del canal La Orilla Tinguiririca, precisando lo siguiente:

- a) Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce.
- b) Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- c) Capacidad de conducción de la obra de entubamiento, cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escorrentía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.
- d) Consideraciones de diseño y seguridad del entubamiento, cruce o atraveso.

1.8. En Figura AD-16 del Adenda, se identifica el canal La Orilla Tinguiririca fuera del área de intervención del Proyecto. No obstante lo anterior, el canal se emplaza en el deslinde sur del área donde se realiza el acceso al Parque Solar Chucao, por tanto, se solicita al Proponente presentar información con las características constructivas del atraveso existente a utilizar para el acceso, así como la capacidad mecánica que tendrá dicho atraveso para soportar el tránsito y peso durante toda la vida útil del Proyecto.

1.9. Respecto al ancho del camino perimetral y el uso como cortafuego, se reitera al Proponente respetar franja entre el cerco perimetral y los paneles, indicada por la Corporación Nacional Forestal de la Región de O'Higgins, así como también incorporar cortinas vegetales como medidas tendiente a salvaguardar el componente paisaje, y permitir la presencia de algunas especies de aves, reptiles y mamíferos, así reducir el impacto visual y en el ecosistema en dichas especies.

Fase de Construcción

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer durante la Fase de Construcción

1.10. Dado que el Proyecto contempla la corta de flora y vegetación para la materialización de las obras, se solicita al Proponente incorporar dicha información en la tabla AD-42 del Adenda, respecto a la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer durante la fase de construcción del Proyecto, la cual deberá ser actualizada en Adenda Complementaria, con los recursos naturales renovables solicitados como, agua, suelo, flora y vegetación, detallando lo siguiente:

- a) Nombre del recurso natural explotado o extraído.
- b) Cantidad anual ($m^3/año$, $t/año$) y total (m^3 , t) requerida.
- c) Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).
- d) Superficie (m^2 , ha) del sitio de explotación o extracción.

Emisiones y Residuos a generarse durante la Fase de Construcción

Sustancias Peligrosas

1.11. Respecto a lo presentado en respuesta N°1.82 del Adenda, referente a las acciones que se realizarán para la carga de combustible asociada al abastecimiento de los grupos electrógenos durante la fase de construcción, se reitera al Proponente adjuntar un protocolo de carguío de combustible en faena, siguiendo un procedimiento paso a paso, con el fin de controlar y evitar emergencias. Asimismo, dicha información deberá ser incorporada en el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias. del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Fase de Operación

Emisiones y Residuos a generarse durante la Fase de Operación

Residuos Peligrosos

1.12. De acuerdo con lo solicitado en consultas anteriores, respecto a la vida útil de los paneles fotovoltaicos y de las baterías, y a la vida útil del Proyecto que sobrepasa la cantidad de años de funcionamiento de los equipos mencionados anteriormente, el Proponente deberá actualizar información respecto a la cantidad y manejo de los residuos peligrosos, durante la fase de operación del Proyecto.

Fase de Cierre

Emisiones y Residuos a generarse durante la Fase de Cierre

1.13. De acuerdo con lo presentado en tabla AD-58 del Adenda, se solicita al Proponente presentar la **cantidad** de emisiones, efluentes y residuos que se generarán en la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo al formato solicitado en la consulta N°1.99 de ICSARA anterior.

1.14. De acuerdo con lo solicitado en consulta anteriores, respecto a la vida útil de los paneles fotovoltaicos y de las baterías, y a la vida útil del Proyecto que sobrepasa la cantidad de años de funcionamiento de los equipos mencionados anteriormente, el Proponente deberá actualizar información respecto a la cantidad y manejo de los residuos peligrosos, durante la fase de cierre del Proyecto.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1. De acuerdo con lo presentado en el Anexo J del Adenda, se reitera lo solicitado en consulta N°2.2 del ICSARA anterior, referente a la incorporación de la tipología de proyecto como forma de cumplimiento del Proyecto con el Decreto Supremo N°40/2012, y sus modificaciones posteriores, del Ministerio del Medio Ambiente, correspondiente al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

2.2. Respecto de lo señalado en respuesta N°2.8 del Adenda, donde el Proponente se compromete a realizar un Monitoreo de Ruido durante la Fase de Construcción del Proyecto para verificar el cumplimiento normativo del Decreto Supremo N°38/2011, del MMA, correspondiente a la Norma de emisiones de ruidos generados por fuentes que indica, se solicita ampliar información de acuerdo con el siguiente formato:

MONITOREO DE RUIDO	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Descripción: Justificación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Forma: Oportunidad:
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante de envío a la SMA y copia de informe que incorpore cronograma del monitoreo de ruido para fase de Construcción y Cierre, detallando horas, fechas y zonas a intervenir, previo al inicio de las obras de construcción y/o cierre del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	

2.3. Dada la capacidad de porteo del Canal La Orilla Tinguiririca, inferior a 0.5 m³/s, se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento con la Resolución Exenta N°2116/2024, del Ministerio de Obras Públicas, que Determina Obras y Características que Deben o no Deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas.

2.4. En función de las consultas relacionadas con los residuos peligrosos que generará en el Proyecto durante sus distintas fases, es decir, construcción, operación y cierre, el Proponente deberá actualizar información de su Proyecto con el Decreto Supremo N°48/2004, del Ministerio de Salud, respecto a la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 138 del RSEIA

3.1. En consideración a la modificación del sistema de tratamiento de aguas servidas del Proyecto, se reitera lo solicitado en consulta N°3.2 de ICSARA anterior, respecto a las medidas y acciones a implementar en caso de las siguientes contingencias y emergencias, asociados al sistema de tratamiento de aguas servidas particular que contempla el Proyecto, como las siguientes situaciones:

- a) Cortes de energía eléctrica.
- b) Generación de olores molestos.

3.2. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 138.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 140 del RSEIA

3.3. Se reitera lo solicitado en la letra c) de la consulta N°3.5 de ICSARA anterior, respecto a las alternativas de eliminación de los residuos generados en la instalación de residuos no peligrosos, ante la falla del sistema presentado, al respecto, se requiere al Proponente indicar cual será el plan de manejo alternativo para el control y manejo de los residuos no peligrosos a generar durante las distintas etapas del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

3.4. Se reitera lo solicitado en la letra d) de la consulta N°3.5 de ICSARA anterior, en particular, ampliar información con las especificaciones técnicas y las características constructivas del sitio de almacenamiento, así como las medidas de protección de condiciones ambientales, pormenorizando lo siguiente:

- d.1) Descripción de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
- d.2) Superficie destinada al almacenamiento.
- d.3) Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
- d.4) Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.
- d.5) Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

3.5. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 140.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 142 del RSEIA

3.6. Se reitera lo solicitado en la letra a.4 y a.5 de la consulta N°3.10 de ICSARA anterior, correspondiente a la caracterización del suelo, incluida su capacidades soporte; y un estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales.

3.7. Se reitera lo solicitado en la letra e.2 de la consulta 3.10 de ICSARA anterior, respecto a la capacidad de retención de los escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento, describiendo el sistema de manejo de derrames, y la alternativa de eliminación proyectada.

3.8. En función de las consultas relacionadas con la vida útil del Parque Solar Chucao, y la vida útil de los paneles fotovoltaicos y baterías, el Proponente deberá actualizar información con la cantidad de residuos peligrosos a generar, almacenar, y disponer, tanto en la fase de operación, como en la fase de cierre del Proyecto, así como aquellos contenidos señalados en las letra a), b), c), d) y e) del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

3.9 Asimismo, se solicita actualizar la cantidad de residuos peligrosos asociados al recambio de paneles fotovoltaicos, en trazabilidad con las respuestas que entregue anteriores del presente ICSARA Complementario, en los antecedentes relacionados al permiso ambiental sectorial mixto del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

3.10 En trazabilidad con las respuestas que entregue anteriores del presente ICSARA Complementario, se solicita actualizar la cantidad de residuos peligrosos asociados al recambio de baterías, en los antecedentes relacionados al permiso ambiental sectorial mixto del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

3.11. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 142.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

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

Artículo 5 del Reglamento del SEIA

4.1. De acuerdo con lo presentado en respuesta N°4.18 del Adenda, y a lo indicado por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de O'Higgins, respecto a los niveles de presión sonora que podrían exceder los límites normativos permisibles tanto en la fase de construcción, como en la fase de cierre, se solicita al Proponente incorporar un monitoreo de ruido para la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo con el formato solicitado en la consulta N°2.2 del presente ICSARA Complementario.

4.2. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5° del Reglamento del SEIA.

Artículo 6 del Reglamento del SEIA

Recurso Hídricos

4.3. De acuerdo con lo requerido en consulta N°1.7 del presente ICSARA Complementario, se solicita al Proponente ampliar información sobre la intervención del canal La Orilla Tinguiririca dada la intercepción con el acceso al Proyecto.

4.4. Respecto a la información entrega en respuesta N°4.11 del Adenda, se reitera al Proponente determinar la profundidad del nivel freático mediante la medición directa en pozos cercanos al Proyecto, o a partir de prospecciones geofísicas. En caso de no poder ejecutar las medidas mencionadas, se debe efectuar un estudio de calicatas, ubicadas en zonas representativas del área del Proyecto, contemplando las más cercanas a los canales y cauces naturales existentes, procurando interceptar la napa, lo que debe ser acompañado de fotografías, donde se identifique claramente su profundidad y contacto con la napa. Lo anterior, dado que la información proporcionada es insuficiente, por la distancias de los pozos con el área de emplazamiento del Proyecto, en consideración a la cercanía del Proyecto con el cauce del Río Tinguiririca.

4.5. De acuerdo con lo solicitado en consulta anterior, se reitera al Proponente presentar cartografía georreferenciada de aquellos sectores en los cuales pudiese ocurrir afloramiento de aguas subterráneas.

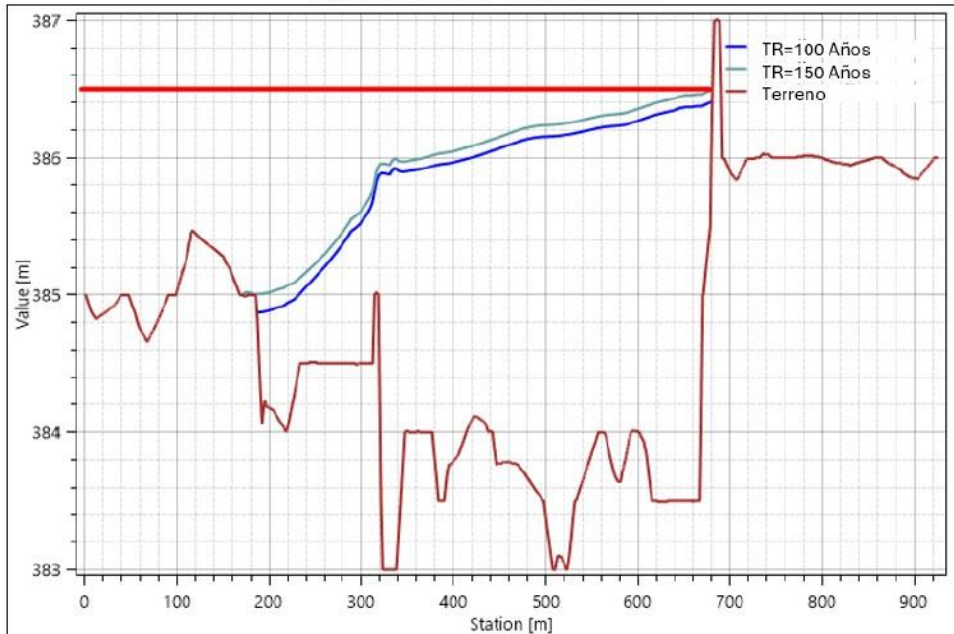
4.6. Respecto a los antecedentes presentados en el Anexo N del Adenda, correspondiente al Estudio Hidráulico, en particular, la información indicada en la Tabla 3 de dicho anexo con los usos de suelo y el coeficiente de Manning asociado, se solicita al Proponente verificar los valores presentados en dicha tabla con otras fuentes, como el Manual de Carreteras, además, es necesario precisar que su cálculo debe realizarse aplicando el método de Cowan.

4.7. En el mismo anexo identificado en consulta anterior, se solicita al Proponente aclarar si los perfiles transversales presentados en las figuras 23 a la 30 del mismo anexo, son efectivamente transversales al río. Se solicita observar las líneas rojas horizontales agregadas a las siguientes imágenes:



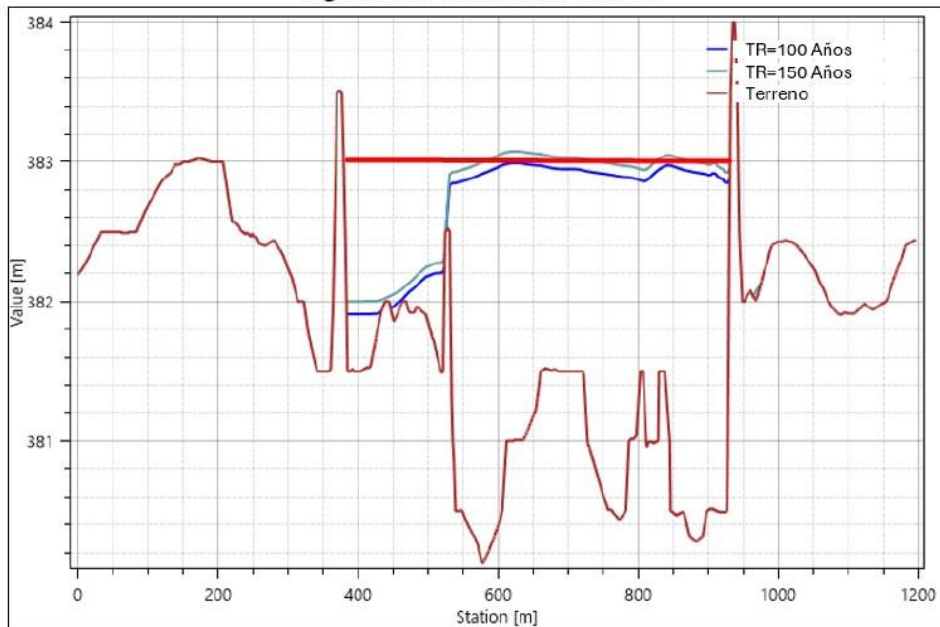
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Figura 25. Perfil transversal 3.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura 26. Perfil transversal 4.



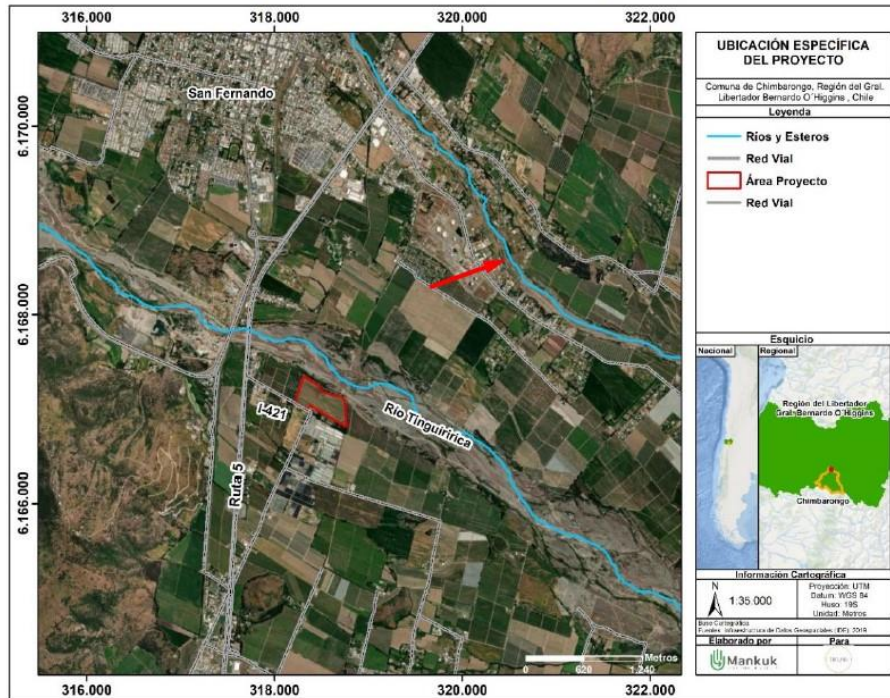
Fuente: Elaboración propia, 2024.

4.8. Con respecto a lo presentado en el Apéndice 1 del Anexo N del Adenda, correspondiente al Estudio Hidrológico y de Crecidas, se solicita al Proponente indicar el nombre del cauce mostrado en la siguiente figura, identificado con una flecha roja:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Figura 1: Ubicación General del Proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

4.9. Respecto a lo solicitado en consultas anteriores, se reitera al Proponente ampliar información respecto de la profundidad del nivel freático mediante la medición directa en pozos cercanos al Proyecto, ya que los datos presentados corresponden a pozos distantes varios kilómetros. Con la información anterior, deberá justificar adecuadamente que el Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad sobre el recurso hídrico disponible en el área de influencia.

4.10. Se solicita al Proponente actualizar información solicitada en consultas anteriores asociadas al Estudio Hidráulico, y al Estudio Hidrológico y de Crecidas, según corresponda, con los perfiles transversales y longitudinales, que incidan en los resultados de la modelación, y en aquellas partes u obras que pudiesen ser afectadas por el periodo de crecidas del Río Tinguiririca.

Geomorfología, y, Suelo

4.11. Respecto a lo presentado en la Tabla AD-73 del Adenda, correspondiente al Monitoreo de riesgo de activación de procesos erosivos, se solicita al Proponente incorporar la realización de análisis de biota y fertilidad del suelo, de forma semestral, o con una periodicidad similar, que permita observar la evolución del suelo y su capacidad para sustentar biodiversidad, ya sea por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes que pudiese generar el Proyecto durante su vida útil.

4.12. En comento a lo solicitado en consulta anterior, se reitera al Proponente ampliar información sobre alguna alternativa de mejoramiento de suelos, dada la pérdida de 13,5 hectáreas de suelo productivo, según lo señalado por la SEREMI de Agricultura de la Región de O'Higgins.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Fauna

4.13. De acuerdo lo presentado en respuesta N°4.27 del Adenda, correspondiente a las acciones de manejo de la especie *Batrachya taeniata* (sapito de antifaz), en el área de influencia del Proyecto, se solicita al Proponente entregar cronograma de intervención al Servicio Agrícola y Ganadero, y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la Región de O'Higgins, previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto, además de los informes de resultados comprometidos. Asimismo, se solicita que dichas acciones sean incorporadas dentro del Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios de la DIA del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Nombre:	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Descripción: Justificación:
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Forma: Oportunidad:
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante de envío a la SMA y copia de informe que incorpore cronograma del monitoreo de ruido para fase de Construcción y Cierre, detallando horas, fechas y zonas a intervenir, previo al inicio de las obras de construcción y/o cierre del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	

4.14. Se reitera lo solicitado en ICSARA anterior, referente a las acciones de manejo pertinentes para minimizar los efectos adversos sobre vertebrados terrestres en el área de influencia, los que entre sus características presentan una baja movilidad, fidelidad al refugio y/o beneficios al ecosistema, conforme a las técnicas y prácticas puntualizadas por el órgano de la administración del estado competente, a desarrollar durante las diferentes etapas del Proyecto. Se recomienda revisar documento denominado “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una perturbación Controlada”, del 2022, y la “Guía de Evaluación Ambiental Componente de Fauna Silvestre”, del Servicio Agrícola y Ganadero, del 2019.

4.15. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, señalados en el Artículo 6° del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Artículo 7 del Reglamento del SEIA

Grupos Humano y la relación del Proyecto respecto del aumento tiempo de desplazamiento.

4.16. Respecto a lo presentado en Anexo Ñ del Adenda, correspondiente al Estudio de Vialidad, y a lo observado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente actualizar información del estudio con periodos de tiempo representativos a la normalidad, luego de pandemia, en periodos de marzo a noviembre, que no considere semanas en que se registren feriados o eventos extraordinarios que alteren significativamente el patrón habitual de viajes, tales como vacaciones de invierno, movilizaciones, suspensión de clases por eventos de la naturaleza, entre otros.

4.17. Asimismo, se solicita al Proponente incorporar como situación base, la demanda vehicular de proyectos externos con Resolución de Calificación Ambiental aprobadas aledañas al área de emplazamiento del Proyecto.

4.18. En comento a lo solicitado en consultas anteriores, se solicita al Proponente incluir análisis vinculado a los niveles de servicio, capacidad vial y velocidades de operación de las rutas de transporte utilizadas por el Proyecto en una situación actual, la situación base, y la situación con proyecto, en el Estudio de Vialidad actualizado.

4.19. Se solicita al Proponente adjuntar las planillas de cálculo en Excel y pdf, con los grados de saturación, niveles de servicio y velocidades de operación presentes en todas las situaciones analizadas para el Proyecto en evaluación, y el correspondiente análisis de impacto vial que demuestre que el Proyecto no afecta la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en las rutas de transporte utilizadas por el Parque Solar Chucao, cercano a sectores poblados.

4.20. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no alterará significativamente los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, señalados en el Artículo 7° del Reglamento del SEIA.

Artículo 9 del Reglamento del SEIA

Paisaje

4.21. De acuerdo con las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, se reitera al Proponente considerar la incorporación de cortinas vegetales, con el fin de generar un enriquecimiento o revegetación con plantas de distinto hábito, en todo el perímetro del área a intervenir, cuyo objetivo es permitir la presencia de algunas especies de aves, reptiles y mamíferos, así reducir el impacto visual y en el ecosistema en dichas especies.

Artículo 10 del Reglamento del SEIA

Componente Paleontológico

4.22. De acuerdo con lo señalado en la tabla AD-82 del Adenda, respecto a la realización de charlas de inducción en paleontología, se solicita al Proponente que la implementación las charlas a los/las trabajadores/as, sean dictadas por un/a profesional asesor/a en paleontología cuya información



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022, previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore personal.

Asimismo, los reportes de esta actividad deberán remitirse al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con periodicidad mensual, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

4.23. De acuerdo con las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, el Proponente deberá actualizar información sobre el resumen de impactos ambientales, así como fundamentar que el Proyecto no generará ningún efecto, características, o circunstancias estipuladas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, y sus modificaciones, de acuerdo con el siguiente formato:

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Impacto ambiental	Pérdida de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Compactación de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por derrame de sustancias químicas y/o peligrosas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar en función de la instalación de equipos que contengan componente de sustancias químicas la distancia de las instalaciones al nivel freático de la napa, así como también las acciones y actividades de excavaciones.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Artificialidad.
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración visual del entorno <i>(La presencia de paneles solares y otras estructuras asociadas al parque solar puede modificar drásticamente el aspecto visual del paisaje natural, especialmente en áreas abiertas y despejadas).</i>
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fragmentación del paisaje <i>(La distribución de los paneles solares y la infraestructura asociada puede fragmentar el paisaje natural, alterando la continuidad visual y funcional de los ecosistemas locales.)</i>
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Impacto sobre la flora y fauna <i>(La construcción y operación del parque solar pueden afectar la flora y fauna local, especialmente si se realizan actividades como la remoción de vegetación, la pérdida de hábitat y la interferencia con corredores biológicos)</i>
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA Complementario, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

El Proponente deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la información entregada en la DIA, y, en las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del Decreto Supremo N°40/2012, del MMA.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

5.1. Se reitera lo solicitado en consulta N°4.9 de ICSARA anterior, correspondiente a las acciones y medidas a implementar por situaciones climáticas adversas, tales como lluvias intensas, inundación y anegamiento. Asimismo, el Proponente deberá considerar lo requerido en consulta N°5.2 del presente ICSARA Complementario, en caso de corresponder, y anexar la información solicitada en el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Proyecto.

5.2. Respecto a lo señalado por la Corporación Nacional Forestal de la Región de O'Higgins, se reitera al Proponente que el cortafuego perimetral deberá tener un ancho mínimo de 10 metros. De acuerdo con lo anterior, se solicita actualizar y corregir dicha información en Adenda, y en el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias del Proyecto.

5.3. Revisado lo presentado en Tabla AD-95 del Adenda, respecto a las acciones y medidas a implementar en situaciones de Desborde o inundación de Río Tinguiririca, se solicita al Proponente rectificar al órgano competente correcto correspondiente a SENAPRED.

Asimismo, el Proponente deberá recuperar y disponer en un lugar autorizado toda parte u obra del Proyecto que sea arrastrado por el cauce del Río Tinguiririca.

5.4. Se reitera lo solicitado en consulta 5.3 de ICSARA anterior, correspondiente a las acciones y medidas de manejo a desarrollar durante las diferentes etapas del Proyecto, sobre los vertebrados terrestres de baja movilidad presentes en el área de influencia, en específico, sobre el Atropello de Fauna Silvestre.

5.5. Se reitera lo solicitado en la letra f) de la consulta N°5.5 de ICSARA anterior, correspondiente al aumento de caudal de cuerpos de agua, en particular, señalar las medidas y acciones a implementar para prevenir dichas situaciones de contingencias y para controlar emergencias asociadas a canales de regadío existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

5.6. De acuerdo con lo solicitado en consultas anteriores, el Proponente deberá presentar en forma actualizada el Plan de Prevención de Contingencias y el Plan de Emergencias, para todas las situaciones presentadas en la DIA, y aquellas solicitadas durante el proceso de evaluación de ambiental, según el formato solicitado en la consulta N°5.6 de ICSARA anterior.

VI. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

6.1. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y Adenda, en función de los antecedentes complementarios solicitados en este ICSARA Complementario, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto incluyendo la información citada en la siguiente Tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	
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	
FASE DE 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	

VII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

7.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se reitera al Proponente dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA actualizando las fichas resumen y entregándolas en formato Word, de acuerdo con el formato solicitado en la consulta N°7.1 del ICSARA anterior. Esta información debe ser entregada de manera descriptiva y detallada, en trazabilidad con las actualizaciones de información que haya entregado el Titular durante la presente evaluación, indicando además de donde se extrae, lo anterior porque estas constituirán un elemento de revisión para efectos posteriores de la evaluación, como es el Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

VIII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

8.1. Se reitera al Proponente presentar el Certificado de Informaciones Previas del Rol N°433-1, en el cual contempla emplazar su Proyecto, emitido por la Ilustre Municipalidad de Chimbarongo, con una vigencia no superior a los 6 meses.

IX. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

9.1. Se reitera lo solicitado en ICSARA anterior correspondiente a la implementación de medidas y/ acciones a través de la utilización de cortinas vegetales, con el fin de generar un enriquecimiento o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>

revegetación con plantas de distinto hábito, en algunos sectores del perímetro del área a intervenir, respetando la franja de 10 metros de cortafuego que indica CONAF entre el cerco perimetral y los paneles, con el objetivo de permitir la presencia de algunas especies de aves, reptiles y mamíferos, así reducir el impacto visual y en el ecosistema en dichas especies.

Lidia Salazar Pérez
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

EGP/GHR/COV

Distribución:

CC:

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

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162961422>