

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES
Y/O AMPLIACIONES COMPLEMENTARIO A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL DEL PROYECTO "SOL DE CAONE"**

Nombre del Titular : Itahue Energy SPA
Nombre del Representante Legal : EDUARDO MORICE SOFFIA
Dirección : Augusta Gerona 1577, Of 406, Las Condes, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sol de Caone", 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 Complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sol de Caone", la que deberá entregarse hasta el 31 de marzo de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Gonzalo León Silva, dirección de correo electrónico gonzalo.leon@sea.gob.cl, número telefónico 71 2231191.

1. Descripción de proyecto

1.1. Respecto a la respuesta 1.19 de la Adenda, si bien se entrega la cartografía en que se incorporan los cauces naturales continuos y cauces pluviales, se solicita identificar, en el sector del estero El Coipo, un brazo que probablemente se activa en crecidas y, según se aprecia en las fotografías satelitales históricas de Google Earth, que esporádicamente portea aguas subsuperficiales, pudiendo tratarse por esa razón de un cauce discontinuo y, por tanto, un Bien Nacional de Uso Público. Asimismo, en la situación Sin Proyecto, dicho brazo es alcanzado por la crecida centenaria, mientras que, en el escenario Con Proyecto, esta es contenida por las defensas fluviales. En caso de que este brazo sea un Bien Nacional de Uso Público, aun cuando la superficie puede ser utilizada por el Titular, como propietario colindante no puede acceder a la propiedad del mismo, y tampoco pierde su calidad de Bien Nacional de Uso Público, lo que debe quedar consignado en la posterior presentación sectorial del proyecto a la Dirección de Obras Hidráulicas.

1.2. Respecto a la respuesta 1.20 de la Adenda, se solicita que los antecedentes que identifican los cauces naturales Bien Nacional del Uso Público y aquellos conformados por aguas pluviales que pertenecen al propietario del predio, queden debidamente consignados en la presentación del proyecto al trámite sectorial. Se solicita complementar con respuesta a observación anterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

1.3. En la Adenda se señala que los paneles fotovoltaicos defectuosos (fase de construcción u operación) y fase de cierre (desmantelamiento) serán manejados como un residuo industrial no peligroso. Al respecto, es importante aclarar que, de acuerdo a instrucciones de la Subsecretaría de Salud, a través de su Ord. B32/N°2532 del 01 de junio del 2022, los paneles fotovoltaicos defectuosos deben tratarse como un residuo peligroso. Al respecto, se solicita corregir manejo y disposición de los paneles defectuosos para todas las fases del proyecto.

1.4. De acuerdo a la tabla 1 de la Adenda, el parque considera 756.945 paneles, además de la instalación de torres de baja y media tensión, y otras obras que tendrán una importante afectación al recurso suelo, ya que además de su extracción considera la incorporación de áridos para los pilotes, por ejemplo. En este escenario, según la respuesta 4.6 de la Adenda, no se asegura una recuperación de geoforma del suelo principalmente en la fase de cierre, asociado a la restauración de la vegetación y biodiversidad existente. A lo anterior, se solicita ampliar la presentación con nuevas medidas de reparación, rehabilitación y/o compensación al componente suelo.

1.5. Respecto del punto 1.14 de la Adenda, sobre la fase de cierre, se solicita (de acuerdo a lo establecido en el Artículo 19 literal a.7 del reglamento del SEIA) "restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad". En la Adenda se plantean medidas para la restauración de vegetación, que estarán sujetas a la decisión del dueño del predio, planteando como alternativa predios aledaños, o bien, dentro de la misma comuna o provincia de emplazamiento del Proyecto, por lo que se requiere dar cumplimiento normativo para la etapa de cierre, cuyas medidas deben ser medibles y verificables.

1.6. Respecto al aumento del esfuerzo de muestreo para fauna silvestre realizado en 2022, se solicita aclarar si las estaciones muestreo corresponden a las mismas de las campañas realizadas previamente, en 2020 y 2021.

1.7. En la respuesta a la consulta 1.6 de la Adenda, relacionada con la humectación de los frentes de trabajo mediante camiones aljibe, se indica que con la finalidad de reducir en un 50% las emisiones de material particulado a causa de los movimientos de tierra asociados a excavaciones, se llevará a cabo la humectación con una periodicidad de 1 vez al día, previo a la realización de las excavaciones. Al respecto, se solicita comprometer la evaluación permanente de la periodicidad de aplicación de la humectación, ya que dependerá de factores climáticos, cantidad de agua dispuesta, entre otros, en el evento que se requiera aumentar la aplicación diaria de humectación.

1.8. Respecto del registro de la actividad de humectación, se solicita incluir en el reporte, como antecedente, el origen de la fuente del agua aplicada.

1.9. Respecto a la respuesta a la consulta 1.7 de la Adenda, referida a los caminos que se les adicionará un agente "mata polvo", se indica que se identifica los caminos a los que se les aplicará el agente reductor de polvo, sin embargo, se genera la incertidumbre respecto de si se aplicará a los caminos existentes que serán utilizados por el proyecto, en el área de influencia del componente medio humano. Por lo anterior, se solicita aclarar y, de ser necesario, comprometer medidas de abatimiento de emisión de polvo.

1.10. En relación a las respuestas de las observaciones 1.4 y 1.5 de la Adenda, se aclara que la reforestación vinculada a los PAS 148 y 149 corresponde al cumplimiento normativo vinculado a la legislación forestal vigente. Esta actividad debe ser ejecutada en un terreno de Aptitud Preferentemente Forestal, de preferencia dentro de la misma provincia de emplazamiento del proyecto. Asimismo, independiente y extemporáneamente a lo anterior (etapa de cierre), la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

“restauración del componente vegetación” en el área de emplazamiento del proyecto, corresponde al cumplimiento de lo establecido en el artículo 19, literal a.7 del D.S. 40. Similar consideración se deberá tener presente en los contenidos de los numerales 1.14 y 1.15 de la Adenda, ya que la restauración del componente vegetación en su etapa de cierre, corresponde al cumplimiento de lo establecido en el artículo 19, literal a.7 del D.S. 40, debiendo focalizarse en la totalidad de la vegetación afectada producto de la construcción y operación del proyecto, por lo cual debe ser necesariamente ejecutada en el área de emplazamiento de la DIA, siendo de responsabilidad exclusiva del titular su ejecución.

1.11. Se insiste en la solicitud de incorporación de un archivo kmz, con los polígonos a restaurar de acuerdo al Plan para "Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad”.

1.12. De acuerdo a lo indicado la respuesta a la observación 1.11 de la Adenda, se solicita la presentación de un programa (representado en una Carta Gantt) vinculado a la mantención de la vegetación en la zona de emplazamiento de los paneles fotovoltaicos.

1.13. Considerando la topografía (pendientes) del área de emplazamiento del proyecto, se solicita la presentación de un programa de medidas y/o acciones que permitan impedir la ocurrencia y avance de procesos erosivos de los suelos.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. En relación al origen del agua industrial, en la Adenda se señala lo siguiente: *“En el caso de que el agua industrial para las fases de construcción y cierre provenga de la reutilización de las aguas tratadas por parte de las PTAS, se verificará que el efluente tratado cumpla con los límites establecidos en la NCh 1333/78”*. Al respecto, se solicita que, en caso de obtenerse una Resolución de Calificación Ambiental Favorable, sea derivados a la Superintendencia del Medio Ambiente todos los informes de calidad del agua tratada a utilizar emitidos en el último año, en donde se muestren los parámetros analizados.

2.2. De acuerdo a lo presentado en la respuesta a la observación 2.8 de la Adenda, se reitera que, según lo mencionado en el numeral 4.1 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”, para la delimitación del área de influencia, se debe calcular la distancia en la cual los niveles proyectados se igualan al menor de los niveles que caracterizan la situación basal, es decir, 31 dB, según lo presentado en la Tabla 33 (4.3.1 del Anexo 3.2 de la DIA).

2.3. En relación a la modelación de contaminantes atmosféricos presentados en Anexo N°9 "Actualización de Emisiones Atmosféricas" (numeral 7.1 parámetros de ingreso), se solicita entregar la data meteorológica obtenida de la estación Deuca (INIA), especificando el periodo considerado (años). En particular interesa comprobar la forma en que obtiene el valor de velocidad de viento de 3 m/s ingresado al modelo y verificar que el anemómetro de la estación Deuca se encuentre a 10 metros de altura (Tabla 36). Ello, con el fin de verificar que los valores de concentración MP₁₀ modelados no estén subestimados.

2.4. En relación a la pregunta 2.15 de la Adenda, relacionada con la evaluación normativa sobre fauna, se solicita presentar una completa descripción de: Área de influencia, Predicción y Evaluación de impactos, según lo señalado en el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

2.5. En relación a la normativa aplicable, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.10 del presente ICSARA complementario, incorporando la fila “Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica”.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. En relación a los PAS 148 y 149

3.1.1. En el área de emplazamiento del proyecto existen formaciones de bosque nativo a intervenir (corta) para la construcción de las partes y obras del proyecto, áreas que sin embargo no forman parte de la superficie afecta al PAS 148. Se solicita aclarar y/o corregir. Asimismo, se solicita aumentar la precisión en la rodalización de las formaciones vegetales que constituyen bosque, de tal manera que los PAS 148 y 149 sean fiel reflejo de la realidad del terreno. Lo anterior, a efectos de dar estricto cumplimiento a lo establecido por la normativa forestal vigente.

3.1.2. Se solicita la presentación de un plan de contingencias para asegurar el establecimiento de la reforestación de los PAS 148 y 149 del proyecto, el cual debe contener objetivos medios de verificación a considerar en futuras fiscalizaciones del proyecto.

3.1.3. En el ítem “Medidas Preventivas de carácter general” de los PAS 148 y 149 se indica que “*se capacitará al personal en relación al plan de emergencias, para conocer los métodos de reacción frente a incendios*”. Al respecto se solicita el detalle de los temas a abordar en dichas capacitaciones, con sus respectivos medios de verificación de su ejecución.

3.1.4. En el “Programa de capacitación y difusión en prevención de incendios (PAS 148 y 149), se indica que “*se definirá un punto de encuentro en caso de incendio en la obra*”, señalando además que “*se realizará un flujograma para saber quién y qué debe realizar en un incendio en la obra*”. Al respecto, se solicita que dichas actividades queden claramente establecidas. Además de lo anterior, se indica que “*se instalará letreros preventivos en lugares visibles de Instalaciones de Faena*”. Al respecto, se solicita la identificación georreferenciada de dichos puntos.

3.1.5. Dentro de los contenidos de los PAS 148 y 149 del proyecto, se indica la construcción de cortafuegos, los que “*se definirán de acuerdo a los caminos de acceso de las distintas estructuras*”. Al respecto, se solicita la identificación de dichas áreas de cortafuegos en una cartografía en formato kmz, Datum WGS 84, Huso 19. Además, se solicita la caracterización del recurso vegetal vinculados a dichas áreas, con el respectivo análisis de cumplimiento de la normativa forestal vigente. De ser el caso, dichas superficies deberán formar parte de los PAS 148 y 149 del proyecto.

3.1.6. Se solicita la presentación de la información vinculada al inventario forestal, en un formato tipo “Tabla de Rodal y Existencia” (incorporando la variable cobertura arbórea), de manera independiente para cada una de las formaciones boscosas del sector y de manera individual para cada rodal que compone el PAS 148 y 149 del proyecto. Asimismo, la estimación realizada mediante los resultados del muestreo adolece de información necesaria para su comprensión y validación, tales como tipo de muestreo, estadígrafos, estimadores poblacionales, intervalos de confianza, error de muestro, entre otros, por lo que se solicita complementar. Similar consideración se solicita tener presente para efectos de los contenidos de los numerales 1.35 y 3.5 de la Adenda.

3.1.7. En las medidas de protección ambiental del PAS 149, se indica que no “*se permitirán las quemas de los residuos vegetales*”. Al respecto, se solicita aclarar el destino final de dichos residuos forestales, describiendo sus respectivos medios de verificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

3.1.8. En los contenidos del PAS 149 no se considera la eliminación de las plantaciones forestales existentes bajo la línea de transmisión eléctrica proyectada. Se solicita aclarar y/o corregir.

3.1.9. En relación al programa de protección contra incendios forestales de los PAS 148 y 149, se solicita realizar un análisis de riesgo del proyecto, por cuanto se establecen las acciones frente a un eventual incendio forestal y no respecto de su prevención. Este plan de protección debe guardar directa relación con los contenidos del Anexo 8 (Plan de Contingencias y Emergencias).

3.1.10. Se solicita entregar los antecedentes de cada PAS en anexos separados.

3.2. En relación al PAS 156

3.2.1. Este permiso ambiental sectorial aplica a la construcción de 14 atraviesos, y 5 terraplenes en los esteros: Los Coipos, Eloísa, y Los Buitres, así como en sus afluentes. Al respecto, se solicita presentar una Carta Gantt asociada a las obras de modificación de cauce contempladas en el permiso sectorial.

3.2.2. En relación al plan de seguimiento de calidad de aguas, se recalca que, ante la ocurrencia de precipitaciones durante la fase de construcción de las obras de modificación proyectadas, se deberá realizar un muestreo de calidad de aguas en los cauces que están siendo intervenidos al momento del evento. Además, se solicita indicar los parámetros que serán monitoreados, así como también la ubicación de los puntos de muestreos de calidad de aguas mediante coordenadas UTM, recalcándose que la toma de muestra deberá ser realizada aguas arriba y aguas debajo de las obras proyectadas.

3.3. En relación al PAS 157

3.3.1. Este permiso ambiental sectorial aplica a la construcción de dos canales de contorno que permitirán el desvío de quebradas de tipo intermitentes identificadas en el área de generación, como también a la construcción de tres defensas fluviales, una de ellas ubicada en el Estero Los Coipos y dos de ellas consideradas para la protección de las torres asociadas a la línea de alta tensión. Al respecto, se solicita presentar un plan de monitoreo de calidad de aguas sobre los cauces a intervenir, definiendo mediante cartografía los puntos de muestreo que se realizarán (aguas arriba y aguas debajo de las obras indicando los parámetros a analizar y la norma de referencia a utilizar), símil a lo propuesto en el PAS 156.

3.3.2. Respecto a la respuesta a la consulta 3.9 de la Adenda, se acoge la entrega de la topografía de los cauces naturales continuos y cauces pluviales. No obstante, de los antecedentes entregados, no queda suficientemente claro si se trata de topografía tradicional o generada mediante aerofotogrametría, en cuyo caso, la escala de vuelo debe permitir desarrollar los modelos hidráulicos y los diseños de detalle.

3.3.3. Respecto a la respuesta a la consulta 3.10 de la Adenda, se acoge la memoria de cálculo hidráulica entregada en el Anexo 22 Pas 157 y en el Anexo 16 Actualización Memoria de Cálculo Hidráulica. No obstante, respecto de las socavaciones, sólo se presentan en el estero Los Coipos. Se solicita presentar las socavaciones sin proyecto y con proyecto en los esteros y canales de contorno, que junto con el análisis de las velocidades del escurrimiento. Dado que las velocidades para T=100 años en los canales alcanzan velocidades hasta 4 m/s a 5 m/s, resulta claro que se requerirá que los canales sean revestidos en aquellos tramos en que se supere las velocidades máximas admisibles. Cabe señalar que sólo se solicita la justificación, pudiendo ser presentado el dimensionamiento y especificaciones detalladas del revestimiento en la tramitación sectorial de modificación de cauces del proyecto. Otros puntos que requieren un cierto revestimiento o alguna obra de control, es en aquellos en donde se produce un cambio de dirección del flujo. Esto debe ser analizado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

ambientalmente en el marco de este proceso de evaluación, pero su diseño detallado puede ser presentado en la tramitación sectorial de modificación de cauces del proyecto.

3.3.4. Respecto a los antecedentes hidráulicos presentados, se solicita:

- a) Indicar por qué no se ha considerado canal de contorno en el área de generación 4 (AG4).
- b) Indicar si es necesario extender el canal de contorno 2, a fin de encauzar también el flujo proveniente de la quebrada SN – 06.
- c) Respecto del diseño de las defensas fluviales propuestas para contener las crecidas centenarias del estero El Coipo, evitando las inundaciones en las áreas de generación AG1 y AG2, no se entrega el diseño de la contracción brusca de la defensa fluvial al acercarse al puente proyectado. Se solicita que este diseño detallado sea presentado durante el trámite sectorial de modificación de cauces del proyecto.

3.3.5. Respecto a la respuesta a la consulta 3.11 de la Adenda, se acoge la entrega de los archivos HecRas para el Proyecto Sol de Caone. Dado la cantidad de escenarios presentados, se ha efectuado una revisión parcial representativa de los resultados hidráulicos. Por lo tanto, debe tenerse presente que la validación definitiva de los estudios hidráulicos, para efectos de la tramitación sectorial de modificación de cauces naturales, será en dicha instancia. De acuerdo a lo señalado en la respuesta a la observación del punto 3.9, lo mismo aplica a la validación de la hidráulica, luego de que se valide la topografía, se analice su consistencia con la geometría del modelo hidráulico y la actualización topográfica que se contemple en el desarrollo de la ingeniería de detalles, con topografía más detallada y la incorporación de las obras singulares proyectadas en el modelo.

3.4. En relación a los permisos ambientales sectoriales, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.11 del presente ICSARA complementario.

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

4.1. En relación a la Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, o Art. 6 del DS N°40 del MMA:

- i). El desarrollo del proyecto generaría un impacto significativo por la destrucción de los hábitats para la fauna silvestre correspondientes a los ambientes Pradera Arborea en una superficie de 403 hectáreas, Bosque Nativo en una superficie de 109,8 hectáreas y Matorral en una superficie de 62,5 hectáreas, los que en conjunto representan más del 80% de la superficie a intervenir, modificando las condiciones y recursos para la existencia de un número significativo de especies, insertos en una matriz ecosistémica que realza su importancia para las especies de fauna asociada. Los ambientes Pradera Arborea, Bosque Nativo y Matorral concentran el mayor número de especies registradas en los distintos levantamientos.
- ii). El proyecto generaría la fragmentación del hábitat original por la subdivisión del área por la instalación de cercos perimetrales, limitando los rangos de hogar de las especies animales y afectando las posibilidades de desplazamiento de las especies de fauna silvestre.
- iii). El desarrollo del proyecto afectaría un número significativo de especies y ejemplares por especie, que habitan y hacen uso de los recursos disponibles en el área de intervención. El muestreo de fauna registró una alta diversidad biológica en el área a intervenir, con presencia de 77 especies de fauna silvestre que ocupan los distintos ambientes existentes en el área de influencia del proyecto, donde destaca el registro de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, con presencia de 17 especies clasificadas en categorías de conservación Vulnerables, Casi Amenazadas y Preocupación Menor, presencia de 10 especies endémicas de Chile: (dos especies de anfibios, dos especies de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

reptiles, tres especies de aves y tres especies de mamíferos), 67 especies nativas, 65 especies de aves residentes, con 63 especies registradas que se incluyen bajo alguno de los criterios de protección de la Ley de Caza (condición de densidades poblacionales reducidas, beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria y/o beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas), presencia de 13 especies especialistas de hábitat, 7 especies con movilidad media y 9 especies con movilidad baja, que se asocian a estos hábitat y hacen uso de los distintos recursos disponibles que serán afectados por el desarrollo de las obras.

iv). El desarrollo del proyecto generaría la pérdida significativa de fauna en forma directa por el desarrollo de las obras. Si bien en la DIA y en la Adenda no se informa el número potencial de ejemplares a ser afectados por el desarrollo de las obras, de la información de densidades presentada en el inventario de fauna se puede estimar, por ejemplo, a partir de los datos de la campaña de primavera 2022 para la especie *Liolaemus lemniscatus* donde se informan una densidades de 10 ind/ha para el ambiente Bosque Nativo (109,8 ha a intervenir), 40 ind/ha para ambiente Matorral (96 ha a intervenir), 55 ind/ha para el ambiente Pircas (2,13 ha a intervenir), 25 ind/ha para el ambiente Plantación Forestal de (0,86 ha a intervenir) y 12 Ind/ha en ambiente Pradera Arborea (403 ha a intervenir), dan cuenta, solo considerando este especie, de un número cercano a los 10.000 ejemplares potencialmente afectados por el desarrollo de las obras.

Por lo expuesto anteriormente, se solicita ampliar los antecedentes y justificar técnica, ambiental y jurídicamente, que el proyecto no genera impactos significativos para el componente fauna, toda vez que, de acuerdo a los antecedentes presentados en Adenda, existiría impacto significativo sobre este componente por pérdida de hábitat, fragmentación de hábitat, afectación directa de las especies presentes en el Área del proyecto, y por tanto requeriría ingresar vía Estudio de Impacto Ambiental.

4.2. Con respecto a la información de fauna presentada en Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

4.2.1. Se solicita informar si las distintas campañas indicadas en Adenda corresponden a repeticiones de las estaciones de muestreo. En Adenda, por ejemplo, se señala que con la campaña de primavera 2020, otoño 2021 y primavera 2021, se deja completo el muestreo en todos los frentes del Proyecto, lo que deja dudas respecto a la representatividad espacial y temporal de las campañas. Situación similar para las campañas 2022, donde no se indica si los levantamientos en las distintas campañas correspondieron a las mismas unidades muestrales.

4.2.2. Se solicita validar el área de influencia. En Adenda se establece un área de influencia correspondiente a el área de emplazamiento más un buffer, sin presentar la información que justifique esta definición.

4.2.3. Se solicita justificar la distribución espacial de las estaciones y, además, no se evidencia que las estaciones de monitoreo incluyan el área buffer señalada en los puntos anteriores, por lo que se solicita aclarar.

4.2.4. Se solicita detallar el esfuerzo de muestreo por grupo objetivo. Dado el gran número de estaciones de muestreo, con 118 estaciones de monitoreo, divididos en 76 transectos que se repiten para el levantamiento de reptiles, aves, mamíferos y micromamíferos, 7 puntos de monitoreo de aves nocturnas, 7 puntos de monitoreo de anfibios, 21 sectores con instalación de trampas Sherman (20 trampas por sector), 6 puntos para levantamiento de quirópteros y 8 puntos con instalación de trampas cámaras, lo que unido al tamaño del área de muestreo y las necesidades de desplazamiento entre los distintos puntos, resulta necesario establecer y analizar el esfuerzo de muestreo que permita validar los tiempos destinados a los distintos grupos.

4.2.5. Se solicita presentar un plano en formato kmz con el detalle de la distribución de estaciones de monitoreo y metadata registrada en los levantamientos, información relevante y necesaria para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

evaluar la distribución de las especies en el área de influencia del proyecto y el impacto del proyecto sobre este recurso natural.

4.2.6. Se solicita presentar un inventario de fauna que dé cuenta del total de ejemplares potencialmente afectados por el desarrollo de las obras, información relevante para evaluar el impacto del proyecto sobre la fauna silvestre.

4.2.7. En página 60 del Informa Actualizado de Fauna se indica un esfuerzo de 1.020 trampas-noche en el área de influencia, esfuerzo que no es coincidente con el número de estaciones de monitoreo para este grupo y el número de trampas instaladas por punto de monitoreo, señaladas en las partes del informe, por lo que se solicita aclarar.

4.2.8. Se solicita realizar una predicción y evaluación de los impactos del proyecto sobre la fauna silvestre registrada, que permita identificar y estimar los impactos sobre este recurso natural y evaluar su significancia, donde se consideren todos los grupos y especies registradas y la pérdida e intervención de hábitat para las mismas, para las diferentes fases del proyecto.

4.2.9. Se solicita presentar los antecedentes que permitan validar los resultados esperados de la medida de perturbación controlada propuesta para las especies de baja movilidad asociadas a las pircas, así como también se solicita considerar el impacto del proyecto sobre los individuos correspondientes a las especies objetivo presentes en los demás ambientes que serán afectados por el desarrollo de las obras, así como condicionar la ejecución de la medida al período en que las especies se encuentren activas y fuera de su período reproductivo.

4.3. Se requiere ampliar la información que permita evaluar el impacto del proyecto sobre el recurso natural suelo. En particular se tienen las siguientes observaciones:

4.3.1. En la DIA y adenda (Anexo 4 Actualización Compromiso Ambiental Voluntarios) se indica que en la condición con proyecto existe un aumento del riesgo de erosión severa que equivale al 10,66% adicional del área de influencia con respecto a la situación “sin proyecto”, no informando con detalles las medidas que serán implementadas para reducir el riesgo de activación de procesos erosivos. Se solicita clarificar.

4.3.2. No se informa los sitios donde se instalarán las parcelas de seguimiento. Se solicita informar.

4.3.3. No se comprometen la ejecución de acciones que permitan controlar los procesos erosivos, indicando que "En caso de que se confirme la presencia de procesos erosivos, se evaluará la posibilidad de incorporar mulch o enmiendas al suelo". Se solicita aclarar.

4.4. Respecto a la respuesta asociada a la observación 4.7 de la Adenda, sobre medidas de monitoreo y resguardo de la cantidad y calidad del agua, no se hace mención a la protección de la biodiversidad asociada al recurso. Se requiere indicar medidas de protección para dicho componente.

4.5. Es importante que el proponente amplíe los antecedentes ya informados y justifique técnica, ambiental y jurídicamente, que el proyecto no genera impactos significativos para las componentes fauna y suelo, toda vez que, de acuerdo a los antecedentes presentados en Adenda, existirían impactos significativos sobre estas componentes, y por tanto requeriría ingresar vía Estudio de Impacto Ambiental.

4.6. Respecto a la respuesta a la observación 4.12 de la Adenda y en el CAV denominado “Donación material vegetal de Espino”, se solicitan los medios de verificación que garanticen que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

dicho material vegetal no circularía como leña verde, de manera de asegurar el cumplimiento de los elementos y obligaciones establecidas en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule. Asimismo, para la donación de este material vegetal de espio, se solicita respaldar su traslado con las correspondientes Guías de Libre Tránsito, tal cual lo establece la normativa forestal vigente. En este mismo orden de cosas, en el Anexo 8 (Actualización Plan de contingencias y emergencias), se indica que *“a su vez, los desechos de la poda serán eliminados o retirados en su totalidad, inmediatamente después de concluidas las faenas”*, por lo que se solicita aclarar si el material será eliminado o donado.

4.7. En relación a la Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, o Art. 7 del DS N°40 del MMA:

4.7.1 Respecto al Anexo 33, Viviendas y Equipamiento Proyecto Sol de Caone, al abrir el archivo KMZ sobre la imagen de Google Earth, se puede ver que no se representa la totalidad de viviendas existentes en el área de influencia. Además, falta incluir las viviendas próximas a la Línea de Evacuación Eléctrica. Falta incluir la representación espacial de la infraestructura comunitaria y de equipamiento. Al respecto, se solicita complementar la información faltante.

4.7.2. En la introducción al documento Adenda se indica que el proyecto ha considerado dos modificaciones consistentes en:

- La eliminación del área de generación 5; y
- El soterramiento de la línea de alta tensión desde la torre T46 hasta la torre T50 (según numeración antigua declarada en la DIA), dada la proximidad a la Ruta J-680 y viviendas, dejando bajo tierra 1.128 metros de la Línea y eliminando 3 torres de alta tensión.

Al respecto, se solicita aclarar la distancia de vivienda(s) más próxima(s) a las torres y la Línea Eléctrica y comparar el distanciamiento respecto de la situación de las viviendas que enfrentan el trayecto soterrado. Al mismo tiempo, es relevante aclarar el fundamento técnico de soterrar la longitud del tramo propuesto, respecto de lo que se quiere mitigar e indicar el objeto de protección.

4.7.3 En relación al análisis del literal a) del artículo 7 del RSEIA “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”, se solicita analizar efectos sobre la producción de miel derivada de la corta de especies florales o melíferas, teniendo en consideración el tiempo de floración de las nuevas especies que serán introducidas como parte de la compensación. Asimismo, se sugiere monitorear la producción de miel durante la operación del proyecto, estableciendo para ello indicadores objetivos

4.7.4 Respecto al literal b, “la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”, se solicita al proponente:

- a) En la observación 4.8 de la Adenda, evaluación de los efectos de arribo simultáneos de vehículos al área de emplazamiento del proyecto, y en el escenario más desfavorable, la respuesta se centra en la contribución del proyecto al flujo vehicular, pero no analiza el arribo simultáneo de vehículos al proyecto, situación que podría generar obstrucción al desplazamiento de los usuarios de caminos. Por lo anterior, se requiere complementar y comprometer que los vehículos accederían directamente a los predios de las obras y no se producirán estacionamientos fuera del predio de ejecución del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

- b) En la respuesta asociada a la observación 4.8 de la Adenda se indica que existe un tramo de 1.200 metros de camino sin pavimentar. Se requiere aclarar si dicho tramo constituye el único trayecto existente sin pavimentación a ser utilizado, así como también se solicita implementar medidas de abatimiento.
- c) Para efectos de descartar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se requiere presentar datos cuantitativos de las rutas J-680 y J-70-I.
- d) Resulta importante considerar, principalmente para la etapa de construcción, medidas para mantener las condiciones de operatividad y seguridad de las vías (caminos públicos) a utilizar, en especial las zonas donde existen puntos sensibles (como escuelas y zonas pobladas) y el tramo no pavimentado de la Ruta J-680 (de aproximadamente 1.200 metros de longitud). Se pide por tanto incorporar medidas correspondientes (señaléticas, humectaciones, mantenciones, entre otros).

4.7.4 En relación con 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, se solicita representar en plano y archivo kml la localización de las actividades comunitarias y analizar efectos de las actividades que desarrollará el proyecto.

4.7.5 . En relación con el Anexo 30, Respuesta al ICSARA Ciudadano, se solicita responder las siguientes observaciones:

4.7.5.1. Respecto a la respuesta de la pregunta 1.32, referente a que los campos electromagnéticos generan un factor de estrés en los polinizadores.

a) Se sostiene que no es posible comparar el proyecto en evaluación con los resultados del estudio elaborado por la Universidad de Talca, en conjunto con la Universidad del Biobío y el Centro de Estudios avanzados en zonas áridas (CEAZA) de La Serena. Sin embargo, se descarta la generación de estrés sobre las abejas, sin el suficiente respaldo técnico. Se solicita mejorar el respaldo de no afectación a polinizadores.

b) Por otra parte, es relevante para el análisis disponer de toda información de actividades apícolas en el área de influencia del proyecto, y someterla a análisis crítico, para efectos de identificar eventuales efectos sobre grupos humanos.

4. 7.5.2. En respuesta a la observación 3.2.10, respecto de la preocupación del impacto que las torres de alta tensión pueden tener en las abejas y que esto afecte la polinización de árboles nativos, cerezos, olivos y otras plantaciones que existan en el sector, se concluye que el campo electromagnético generado por la línea de transmisión del Proyecto no posee efectos dañinos fuera de su franja de seguridad. Al respecto, se solicita aclarar magnitud del campo magnético máximo que generará la Línea Eléctrica y el eventual efecto que puede generar sobre las especies polinizadoras, así como la actividad de polinización.

4. 7.5.3. Respecto a la respuesta a la observación 3.3.1, donde se solicita un acabado estudio social que caracterice el medio humano de la comunidad, la cantidad exacta de familias y habitantes, sus actividades productivas sociales, culturales y religiosas, se entrega una respuesta parcial y no se detalla la información solicitada por cada localidad, en particular lo relacionado al número de familias y habitantes y la descripción de sus actividades productivas en todas las localidades mencionadas (como El



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

Llano de Caone, Rincón de Caone, El Cobre, Caone, Agua Buena, La Palma, Parronal Norte, Palmilla Abajo y Barba Rubia). Al respecto, se solicita ampliar la información.

4. 7.5.4. Respecto a la respuesta a la observación 3.3.3, se indica que hay proyectos relacionados con turismo, gastronomía, educación para niños con trastornos del espectro autista (TEA), venta de parcelas de agrado, entre otros, que se solicita justificar técnicamente la no afectación producto de la ejecución del proyecto. En la respuesta no se analiza cómo el proyecto afecta a las actividades de turismo, educación para niños con TEA y venta de parcelas de agrado.

4. 7.5.5. Respecto a la respuesta asociada a la pregunta 3.3.4, referente a la preocupación por la instalación de grandes torres de alta tensión que genere problemas de interferencias electromagnéticas perjudicando aún más la señal de teléfono, radio y televisión, se solicita justificar técnicamente la no afectación. Específicamente se observa lo siguiente:

a) Se determinó que el campo eléctrico calculado que genera la línea de transmisión “1x220 kV Sol de Caone-Mataquito”, en el límite de la franja de seguridad, es decir a 10 metros desde el centro del eje de la torre, es de 1,53 kV/m, indicándose que este valor está dentro de los límites establecidos por las normas ICNIRP (5 kV/m), y por la Resolución 77/98 de la República Argentina, que contiene la norma más estricta en la materia (3 kV/m, que se considera más restrictiva). Al respecto, se solicita aclarar si la franja de 10 metros equivalente a la utilizada en las normas y resolución citada en el Adenda Ciudadano.

b) Se solicita comprometer mediciones de campo eléctrico durante la operación del proyecto.

4. 7.5.6. En respuesta a la consulta 3.3.5, se observa por parte de la ciudadanía que el proyecto afecta el fomento del desarrollo económico social y personal de la Comunidad de la localidad de Caone, sosteniéndose que no sería posible un desarrollo agrícola a nivel extensivo o industrial en la localidad de Caone, debido a la condición de secano costero, caracterizado por la escasez del recurso hídrico, tierras poco fértiles y temperaturas que dificultan el cultivo. No obstante, se han ejecutado estudios a nivel de preinversión por DOH para evaluar la construcción de un embalse en el sector el Parrón, proyecto que debería ser incorporado en el análisis, como potencial fuente de recurso hídrico de los predios que serán intervenidos por el proyecto. En este contexto, resulta pertinente determinar y analizar si los predios a intervenir con el proyecto fueron considerados como beneficiarios del futuro embalse.

4. 7.5.7. Respecto a la respuesta a la observación 3.3.6, en Caone y sectores aledaños como Alto de Caone, El Llano de Caone, Rincón de Caone, El Cobre, Camarico, Barba Rubia y Los Coipos, junto a la apicultura, existen otras de las actividades fuertes como 61 pequeños crianceros aproximadamente registrados por PRODESAL- INDAP. En este contexto, se solicita analizar efectos de fase de construcción de la Línea Eléctrica sobre eventuales actividades de pastoreo o productivas en los predios a intervenir.

4. 7.5.8. La observación 3.3.7, indica que la actividad económica de pequeños parceleros dedicados a la apicultura, crianceros, viñateros se verán afectados directamente por este megaproyecto. Al respecto:

a) El proyecto afectaría directamente sobre la abeja, principal polinizador de las frutas y cultivos, amenazando la continuidad de la pequeña vitivinicultura, que ya está afectada por las sequías. Se solicita justificar técnicamente la no afectación.

b) En la respuesta se indica que hay investigaciones que consideran campos electromagnéticos superiores a los que Sol de Caone tiene proyectado en sus estudios, que van desde los rangos de 20 [pT] a 100 [pT], y de los 100 [pT] a los 1000 [pT], que efectivamente tienen efectos sobre las abejas. Al respecto, se solicita aclarar qué efectos genera el campo electromagnético sobre estas especies polinizadoras.

4.8. En relación a la letra f) del Art. 11 de la Ley 19.300 o Artículo 10 del D.S. N°40 Reglamento SEIA, referido a la alteración del patrimonio cultural:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

4.8.1 Respecto a las respuestas asociadas a las preguntas 4.17 y 4.18 de la Adenda, se solicita ampliar los antecedentes que acrediten que el proyecto no genera algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300. En particular, se tienen las siguientes observaciones:

4.8.2. Se reitera la solicitud de realizar una inspección visual arqueológica de todas las áreas vinculadas a la solicitud de los PAS 148 y PAS 149. Las actividades de reforestación constituyen un agente importante de intervención a monumentos arqueológicos, por lo cual es fundamental que se efectúe la adecuada evaluación del componente arqueológico en dichas áreas mediante una inspección visual -por arqueólogo o licenciado en Arqueología- durante la presente evaluación ambiental.

4.8.3. En el caso que no sea factible obtener los predios a reforestar durante la presente evaluación ambiental, esta prospección deberá ser realizada una vez obtenida la RCA favorable y al menos 2 meses antes del inicio de dichas actividades, siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 25 metros por las condiciones de visibilidad de la zona.

4.8.4. Para la elaboración del informe se recomienda seguir el procedimiento establecido en la “Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA”. El informe deberá ser remitido a la SMA, y en el caso de existir hallazgos arqueológicos se deberá dar aviso al CMN según lo establecido en el artículo 26° de la Ley 17.288. El informe debe incluir lo siguiente:

- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los *tracks* en KMZ de la prospección, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

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

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

4.9. En relación a los antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.12 del presente ICSARA complementario.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

5.1. Respecto al anexo 8 del Plan actualizado de Prevención de Contingencias y Emergencias, se requiere lo siguiente:

5.1.1 Detallar posibles técnicas y medidas para recuperar los recursos naturales (suelo, agua, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto,

5.1.2 Respecto al riesgo y contingencia por derrame de sustancias que afecten el componente suelo, se solicita considerar lo siguiente: tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza) y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas, los análisis de deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN, el muestro debe realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016.

5.2. Respecto a la respuesta de la pregunta 5.6 de la Adenda, se solicita ampliar la presentación incorporando un layout en formato KMZ y pdf de la ubicación de las 13 parcelas de monitoreo de erosión. Además, sobre las técnicas de solución en caso de que se confirme la presencia de procesos erosivos, como incorporar mulch o enmiendas al suelo, se solicita fundamentar la efectividad de tales acciones y la evaluación de otras u obras al respecto.

5.3. Se solicita ampliar los contenidos del Plan de Emergencias y Contingencias frente a la eventualidad de un incendio forestal, cuyos contenidos además deben guardar directa relación con el “Programa de Protección” de los PAS 148 y 149 del proyecto. Asimismo, se solicita incorporar un “Plan de mantención de la vegetación existente bajo el trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), y su respectivo plan de cumplimiento de la normativa forestal vigente (si es del caso), toda vez que en el Anexo 8 (Actualización Plan de contingencias y emergencias), no se reconoce como una “causa de riesgo externo” de generación de un incendio forestal, una deficiente o nula mantención de la vegetación bajo las líneas de transmisión eléctrica.

5.4. En el Anexo 8 (Actualización Plan de contingencias y emergencias), se indica que *“el Proyecto contempla la construcción de un camino perimetral al interior del área de Proyecto, y específicamente de cada área de generación (seis áreas), que servirá como cortafuego en caso de incendio, ya que este posee un ancho de 7 metros, los que durante todas las fases del Proyecto se mantendrán desprovistos de vegetación y acumulaciones”*. Además de lo anterior, se indican las siguientes medidas de mitigación vinculadas al riesgo de incendios forestales en el área de emplazamiento del proyecto y zonas aledañas: Construcción de una *“Faja Libre de Vegetación (FLV) Ancho 0-10 m (dependiendo del caso)”* y Construcción de una *“Faja Cortacombustible (FCC) Ancho de 30 m”*. Al respecto, se solicita la identificación de las áreas señaladas en los párrafos precedentes, en una cartografía en formato kmz, Datum WGS 84, Huso 19. Además, se solicita la caracterización del recurso vegetal vinculados a dichas superficies, con el respectivo análisis de cumplimiento de la normativa forestal vigente. De ser el caso, dichas superficies deberán formar parte de los PAS 148 y 149 del proyecto.

5.5. Se solicita la presentación de un Plan de Contingencias, frente a la eventualidad de no alcanzar los indicadores de éxito comprometidos en el Anexo 12 (Actualización Plan de Manejo Geófitas y Xerofíticas) y en el CAV “Plan de rescate y relocalización de *Conanthera campanulata*, *Calydorea xiphioides* y *Echinopsis chiloensis*”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

5.6. Se solicita que los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con una versión actualizada del “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, de acuerdo a la tabla 6.8 del presente ICSARA complementario.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

De acuerdo a lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA complementario 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

Además, estas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1. Antecedentes

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

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	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<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>	
<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</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/2158430929>

	<i>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]</i>		
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[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]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

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

6.3. 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

6.4. 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]

6.5. 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

[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]	

6.6. 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 otras.]	[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 abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

n]	
----	--

6.7. Productos Generados y Actividades Mantenición

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

6.8. 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

	<i>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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

6.9.1. 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	<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/2158430929>

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]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
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]

6.9.2. 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]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

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.	
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
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 renovables.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

6.9.3. 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 área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]

6.9.4. 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	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

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 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

6.9.5. 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 valor paisajístico.]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

6.9.6. 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 Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

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.	
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]

6.10. 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

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]
---	--

*Se hace presente 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, atinentes 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.

6.11. 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.]

6.12. 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

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.] <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 que acredite su cumplimiento	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

<i>(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).</i>
--

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. En relación al Anexo 7 de la Adenda, y el análisis a los tres objetivos ambientales de la Política Energética de Chile al año 2050, y en específico aquel que dice relación con “Reducir los efectos ambientales del sector energético sobre los sistemas y recursos naturales y la biodiversidad”, se solicita indicar claramente las acciones del proyecto en evaluación para cumplir con el objetivo ambiental señalado.

8. Compromisos Voluntarios

8.1. No es posible pronunciarse respecto al CAV Plan de Monitoreo de Medidas Contra Afectación de Avifauna, ya que aún no se ha descartado la existencia de impactos significativos sobre la fauna. Sin perjuicio de lo anterior, el plan de monitoreo orientado a registrar los eventos de colisión debe considerar al menos lo siguiente:

- Se deben realizar búsquedas no solo bajo la línea, sino también en el entorno de la Línea de Alta Tensión.
- El CAV asociado a verificar que no se generan impactos significativos debe presentar un umbral de afectación, debidamente justificado, como valor máximo de eventos (colisiones) bajo el cual es posible sostener que el impacto no es significativo.
- Se deben considerar factores de corrección por tiempo de permanencia de cadáveres y eficiencia del buscador.
- Los monitoreos deben ser diseñados y dirigidos por profesionales especializados.
- La frecuencia, intensidad de búsqueda, temporalidad y duración de monitoreo son claves para registrar la mortalidad, requiriéndose de una búsqueda intensiva durante al menos los tres primeros años de operación del proyecto.
- Los informes deben ser presentados a la SMA según lo definido en la R.E. N°885/2016 de la misma institución. Los avisos al SAG deben entenderse como informativos y no comprometen al Servicio en la ejecución del CAV. Esto se debe a que el SAG participa también del proceso de fiscalización de RCA.

8.2. Con respecto a la instalación de desviadores de vuelo, en parte de la DIA se señala que estos serán instalados en los sectores con mayor índice de vulnerabilidad, condición distinta a lo señalado en otras partes de la Adenda donde se señala que los desviadores serán instalados a lo largo de todo el trazado de la línea de evacuación de energía. Se solicita aclarar.

8.3. Con respecto al CAV Suelos, presentado por la pérdida temporal de suelos productivos en términos agrícolas a consecuencia del emplazamiento de las partes, obras y/o acciones del proyecto en suelos de Clase de Capacidad de Uso II y III, se tienen las siguientes observaciones:

- i) Presentar los antecedentes necesarios que permitan acreditar que la superficie a incorporar corresponde a un área bajo nuevo riego.
- ii) Detallar los usos y cultivos proyectados en el área a regar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

- iii) Presentar balance que permita acreditar que la medida propuesta se hace cargo de la pérdida de productividad en el área de emplazamiento del proyecto fotovoltaico, considerando dentro de éste los costos operacionales del sistema de riego proyectado.
- iv) Se solicita aclarar las diferencias detectadas respecto a la superficie a compensar de 62,82, ya que no es coincidente con la indicada en el ANEXO 4 Actualización CAV.

8.4. El compromiso ambiental voluntario propuesto para proteger la población de Geófitas no permite asegurar el rescate de los ejemplares a ser afectados por el desarrollo de las obras. En el Plan de Manejo Biológico Geófitas y Xerofíticas Sol de Caone, presentado en Anexo 12 de la Adenda, se indica que para las poblaciones de *Conanthera campanulata* y *Calydorea xiphioides* se rescatarán aquellos individuos que estén afectados por la instalación de las bases de paneles fotovoltaicos, no considerando los otros sectores donde será intervenido el suelo por la instalación del cableado, caminos y demás obras donde se proyecte el escarpe y la remoción de suelo. Se solicita aclarar.

8.5. En la Adenda se indica que “*el compromiso voluntario de revegetación considera la implantación de especies herbáceas en:*

1. Área de Generación 2: *plantación de especies melíferas entre el camino y las áreas de paneles 9, 10 y 11.*
2. Área de Generación 4: *plantación de especies melíferas entre el camino y las áreas de paneles 12, 13 y 14.*
3. Área de Generación 6: *plantación de especies melíferas entre el camino y el área de paneles 18 y 19, y plantación de docas (Carpobrotus aequiliterus) bajo los paneles.*
4. Área de Generación 7: *plantación de especies melíferas entre el camino y el área de paneles 20, y plantación de docas (Carpobrotus aequiliterus) bajo los paneles”.*

Se solicita la identificación de dichas áreas de plantación en una cartografía en formato kmz, Datum WGS 84, Huso 19. Además, se solicita la incorporación de información técnica tales como: especies, densidades, distanciamientos, programa de riego y fertilización, medidas de exclusión y seguimiento, indicadores de éxito y sus medios de verificación, plan de contingencias para asegurar el éxito del prendimiento, entre otros.

8.6. En relación a la respuesta de la pregunta 6.17 del Anexo 30 del Adenda y vinculada con el Anexo 4 Compromisos Ambientales Voluntarios del Adenda, respecto al manejo de los residuos vegetales y la valorización de residuos respectivamente, y la donación de 12 ha por parte del propietario para uso de la comunidad, se solicita establecer un compromiso ambiental voluntario relacionado con dictar una capacitación a representantes de la comunidad, para la realización de compostaje, de manera de aprovechar correctamente estos residuos vegetales, dotándolos a su vez de las herramientas e instrumentos básicos (palas, horcas, carretillas, termómetros, medidor de pH, entre otros) para su ejecución.

Por otra parte, respecto del lugar, forma y oportunidad de implementación de este compromiso voluntario (donación de espinos para los habitantes de las localidades cercanas), se solicita que, en conjunto con la Ilustre Municipalidad, se establezcan criterios para la selección de las familias que reciban este beneficio, de manera de que sea equitativo y transparente. Cabe indicar, que todos los indicadores asociados al cumplimiento de este CAV deben estar definidos dentro del proceso de evaluación.

8.7. Referente al CAV Fondo de Inversión Comunitaria, se solicita indicar y justificar el impacto asociado a dicho compromiso, a fin de evaluar la procedencia de incorporación de este CAV al presente procedimiento de evaluación ambiental. A mayor abundamiento, se solicita especificar las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>

condiciones reglamentarias (bases administrativas y técnicas) y de operatividad de este compromiso (plazos, monto de asignación, criterios de selección, seguimiento, control, etc.).

8.8. Respeto del Turismo y Rescate Cultural / Patrimonial, donde se pueden incluir tanto el “Cerro Alto” como la “Poza del Morro”, piedras de “Auque”, rodeo, viñas “Alto de Caone, entre otros. Se indica que dichos hitos y componentes se encuentran en detalle incluidos como Compromiso Ambiental Voluntarios dentro del Anexo 4 de la Adenda, sin perjuicio de lo anterior no se aborda de manera directa para cada una de estas actividades. Se solicita analizar y proponer nuevos CAV en lo específico para dichas actividades o hitos patrimoniales.

8.9. En relación a los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y Adenda, y sugeridos en el presente ICSARA complementario, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la tabla 6.12 del presente ICSARA complementario, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

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

9.1. Se aclara que las acciones derivadas de contingencias con fauna silvestre, atropello o colisión, son de responsabilidad del proponente y no del SAG, por lo tanto, las medidas que se tomarían deben quedar establecidas en el proceso de evaluación.

9.2. Conforme a lo establecido por la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF, los elementos relativos a la reforestación serán evaluados durante la tramitación sectorial de los PAS 148 y 149 del proyecto.

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

PCT/GLS/pij

Distribución:

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>

Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158430929>