Carta N°: 202403103126
Copiapó, 22 de Abril del 2024

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Solar Fotovoltaico Tamarico Fase II"

Nombre del Titular	: Campanillas Solar SpA.
Nombre del Representante Legal	: Marcos Rubén Rodrigo Miranda Espinoza.
Dirección	: Cerro El Plomo 5755, Oficina 1201, P12, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Fotovoltaico Tamarico Fase II", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Fotovoltaico Tamarico Fase II", la que deberá entregarse hasta el 19 de junio 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 Isabel Cayo Campillay, dirección de correo electrónico Isabel.cayo@sea.gob.cl, número telefónico 9-82491918.

I.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

1.1 **Ubicación**

1.1.1 En relación al Anexo 4.3 "Estudio impacto acústico" del EIA, en la Figura 3. Ubicación receptores respecto al Proyecto, se solicita al Proponente presentar plano en formato KMZ, con coordenadas Datum WGS 84, Huso 19.

1.2 **Partes, obras y acciones**

1.2.1 En relación al punto 1.4.2 "Descripción Breve del Proyecto" del Capítulo 1 del EIA, el Proponente señala que: *"(...) mientras que la Fase de Operación tendrá una duración de 40 años"*, sin embargo, en la Tabla 1-69. "Cronograma Fase de Operación (año tipo)" del mismo Capítulo, se indica que la Fase de Operación contempla una duración de 12 meses, por tanto, se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia.

1.2.2 De acuerdo al punto 1.4.7 "Cronograma General" del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente actualizar el hito y fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como también el hito y fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre) y su cronograma. Lo anterior, considerando que, en el caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto sean posterior a la fecha de obtención de esta. Para lo cual, se solicita al Proponente incluir tabla resumen que exprese lo solicitado, como la que se muestra a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

1. 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	
2. 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	
3. 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	

1.2.3 En cuanto al punto 1.7.2 "Fechas Estimadas y Obra que da Inicio y Término" del Capítulo 1 del EIA, donde se indica que: *"(...) la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto corresponde a la "Habilitación de la Instalación de Faena"",* sin embargo, en el punto siguiente *"Cronograma de Principales Partes, Obras y Acciones"*, se muestra que la actividad ID 1: será "ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO", por lo anterior, se solicita al Proponente corregir y/o aclarar la actividad que marque el hito de inicio de la fase, siendo concordante con la actividad del cronograma de actividades de dicha fase.

1.2.4 Respecto a la Tabla 1-10. "Superficies de las Instalaciones temporales del Proyecto" del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente indicar la suma total de instalaciones temporales que tendrá el proyecto en ha y en m^2.

1.2.5 Según el punto 1.5.4 "Caminos de Acceso" del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente corregir la longitud total de los accesos, dado que el Proponente los disgrega entre dentro y fuera del proyecto

1.2.6 De acuerdo al punto 1.6.1.13 "Áreas de residuos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios y al punto 1.6.2.2 "Cerco perimetral" ambos del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente que el cerco perimetral del sitio de almacenamiento y del proyecto en general, deberá tener características estructurales, las cuales, no provoquen daños a la fauna existente e impida el paso hacia el interior incluyendo por medio de excavación (características de ejemplares de *Lycalopex sp.)*. Además, deberá incluir frecuencia de mantención de dicha estructura.

1.2.7 En relación al punto 1.6.1.17 "Fosa séptica con drenes de infiltración y estanque de agua potable", donde se señala que: *"Por lo anterior, es que el Proyecto presenta los antecedentes para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N° 132, los cuales se adjuntan en el "Anexo 9.2 -*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

PAS 138", del presente EIA". Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar, modificar o rectificar lo señalado, dado que se hace referencia a dos permisos sectoriales distintos.

1.2.8 Conforme al punto 1.6.1.18 "Caminos internos, estacionamientos y superficies no ocupadas dentro del polígono de las IF" del Capítulo 1 del EIA, la explicación es discordante, ya que estas áreas sin obras sí serán ocupadas por el proyecto, ya que conformarán los caminos internos de la IF. Además, el Proponente entrega dos valores de área, por lo que se solicita revisar y/o corregir, para ello deberá presentar una Tabla donde se especifiquen dichas superficies en m^2 y ha.

1.2.9 En cuanto al punto 1.6.3.8 "Línea de Alta Tensión (LAT)" del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente proporcionar mayores características técnicas de dicha línea de transmisión, complementando los siguientes antecedentes:

i. Frecuencia nominal de transmisión.

ii. Capacidad de transmisión máxima total.

iii. Distancia promedio entre estructuras.

iv. Número de fases.

v. Dimensiones de estructuras.

vi. Franja de servidumbre línea.

vii. Franja de seguridad línea.

1.2.10 En relación al punto 1.7.1.1 "Acondicionamiento de terreno" del Capítulo 1 del EIA, específicamente en la letra a) "Escarpe y corta de flora y vegetación" y dada la descripción de esta actividad, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Explicitar si las áreas bajo paneles serán intervenidas con alguna de las acciones mencionadas, ya que solo se describe la demarcación de los módulos y marcaje de puntos sobre la ubicación de sus estructuras de soporte.

ii. Señalar qué acciones se tomarán en caso de existencia de año con desierto florido, respecto a escarpes.

1.2.11 Respecto a la Tabla 1-54. "Cubicaciones movimientos de tierra" del Capítulo 1 del EIA, no se entregan los totales removidos de material, sino que se detalla solo el excedente. Así mismo se señala que: *"Finalmente, se aclara que la profundidad máxima de excavaciones será de 2,0 metros de profundidad, necesarios para el hincado de estructuras (1,5 - 2,0 metros), implementación de postes de acero galvanizado (malla) y las fundaciones necesarias para la implementación de la línea de evacuación"*. Por lo anterior, es fundamental que el Proponente de a conocer qué acciones inmediatas tomará para la identificación de especies geófitas, resguardo, traslado o relocalización considerando la tasa esperada de especies presentes en el perfil de excavaciones de hasta 2,0 metros.

1.2.12 Según el punto 1.7.1.1 "Acondicionamiento de terreno" del Capítulo 1 del EIA, específicamente en la letra c) *"Compactación y nivelación de terreno", el Proponente señala que: "(...) existirá una nivelación para el 20% de la superficie ocupada por los paneles fotovoltaicos, la cantidad de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

metros cúbicos asociada a esto es de 31.497,55 correspondiente a una superficie de 787.438,83 m^2". Por lo anterior, se solicita al Proponente entregar antecedentes respecto a cómo dicha compactación y superficie afectará la capacidad del suelo para efectos de floraciones en periodos de desierto florido. Al respecto, el Proponente deberá tomar en cuenta que, respecto al suelo, las acciones de nivelaciones, rellenos escarpes, entre otros, pueden generar pérdida de capacidad para lograr mantener floraciones, lo cual debe ser compensado, mitigado o reparado, a nivel de pérdida de superficie de floración y no solo asociado a pilotes y zanjas.

1.2.13 De acuerdo a los puntos 1.7 "Descripción de la Fase de Construcción" y punto 1.9 "Descripción de la Fase de Cierre" del Capítulo 1 del EIA, el Proponente menciona en reiteradas ocasiones, que se contempla la instalación de frentes de trabajo móviles para el desarrollo de las actividades asociadas a cada fase. Al respecto, se hace presente que las obras de acopio o bodegas de sustancias peligrosas, residuos peligrosos, baños químicos, etc., no podrán disponerse en las áreas de cauce natural identificadas, ni cercanas a las líneas de escorrentía superficial existentes. Lo anterior, con el objeto de asegurar la calidad del recurso hídrico.

1.2.14 Conforme al punto 1.9.1.3 "Restauración de la geoforma o morfología" del Capítulo 1 del EIA, según el D.S.40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Artículo 18, literal c), sub literal c.7 y su segundo requisito, este se indica como: *"Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad"*. Por lo tanto, se solicita al Proponente exponer los antecedentes acordes para el componente flora y vegetación, donde indique y describa las actividades, obras y acciones para restaurar la vegetación que se afectó con la ejecución del proyecto o actividad, incorporando medidas de cierre consistente con las condiciones originales del terreno. Deberá contemplar, al menos:

i. Métodos de revegetación para cada formación vegetal a restaurar.

ii. Superficies asociadas.

iii. Especies a considerar en la revegetación o composición esperada de la revegetación en cada sector.

iv. Indicar hitos fiscalizables, horizonte de establecimiento, valor umbral mínimo (para determinar que la vegetación se recuperó en porcentaje de cubrimiento para hacerse cargo del impacto en el proyecto que las generó), densidades, porcentajes de cubrimiento, etc.

v. Indicadores de éxito de las actividades de revegetación, plazo estimado para lograr cada indicador de éxito, medidas de seguimiento y contingencia en caso de que los indicadores de éxito no se logren en los plazos estimados, entre otros aspectos.

vi. Adicionalmente, se solicita incluir un Cronograma de Actividades en detalle en la fase de cierre, presentando su cartografía digital asociada en formato KMZ y shapefile con la información requerida.

1.2.15 En relación al punto 1.9.6 "Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer o Explotar" del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Aclarar si, producto de la instalación de faenas y movimiento de maquinarias para el desmantelamiento de todas las partes y obras del proyecto, se afectará flora y vegetación que haya rebrotado durante el transcurso de la fase de operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ii. Aclarar si en esta fase se realizará movimiento y excavación de tierra para el retiro de circuitos y cableado en zanjas.

iii. En caso de que esto ocurriese, se solicita incorporar dichas afectaciones a las medidas de restauración de vegetación solicitadas en el presente documento.

iv. En caso de que así sea, se solicita proponer medidas de resguardo en caso de encontrar bulbos de especies geófitas de desierto florido.

1.2.16 Respecto al punto 1.6 "Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto" del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente tabular y describir las partes y obras del Proyecto para todas las fases de este (construcción, operación y cierre). Para lo anterior, se recomienda revisar la guía "Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA" https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/01/24/guia_centrales_solares.pdf, para lo cual deberá utilizar la siguiente Tabla:

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter de la obra**	**Fase**
[Nombre parte/obra 1]	*[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]*	*Temporal/ permanente*	*Construcción, operación, cierre*

1.2.17 Se solicita al Proponente describir todas las acciones (permanentes o temporales) a realizar en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Entendiendo que las acciones descritas se relacionan con las partes y obras de la pregunta anterior. Lo anterior, deberá ser presentado tal como se indica en la siguiente tabla:

Tabla. Acciones del proyecto	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]*	[*Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);*
[*Nombre acción n*]	[*Texto descriptivo de la acción n.*;

1.3 **Insumos y suministros básicos**

1.3.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con los insumos a utilizar en todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para ello se recomienda utilizar la siguiente Tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Insumos	Cantidad por Fases			
	Construcción	**Operación**	**Cierre**	**Texto descriptivo de <u>cómo se proveerá el suministro básico</u> por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes, <u>descripción breve, para cada una de las fases</u>**
Agua potable	Ej. 10 m3/día	Ej. 10 m3/día	Ej. 10 m3/día	*[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]*
Agua Industrial				
Combustible				
Maquinarias				
Hormigón				
Energía eléctrica				
Áridos				
Etc.				

1.3.2 En relación a los consumos hídricos proyectados para las distintas fases del proyecto, declarados en los puntos 1.7.5.1, 1.7.5.2, 1.8.6.1, 1.8.6.2, 1.9.5.1 y 1.9.5.2 del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente presentar los siguientes antecedentes:

i. Un cuadro resumen claro y preciso que refleje el consumo total del insumo hídrico proyectado para los distintos fines durante todas las fases de ejecución del proyecto, especificando tipo (industrial o potable), tasa de utilización y volúmenes totales. Para ello se recomienda utilizar la siguiente Tabla:

Consumo	**Construcción**	**Operación**	**Cierre**	**actividad**	**Total**
Potable (m^3/día)					
Industrial (m^3/día)					
Total (m^3 /día)					
Potable (m^3)					
Industrial (m^3)					
Total (m^3)					

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ii. Acompañar, los cálculos que permitieron su determinación. Lo anterior, con la finalidad de poder establecer el balance de agua asociado a la ejecución del Proyecto.

iii. Especificar la fuente natural de abastecimiento y los derechos que serán ejercidos sobre el agua fresca suministrada por terceros.

iv. Indicar la forma en que mantendrá el registro y control de los volúmenes de agua declarados en el Proyecto, que serán utilizados para los distintos fines y durante las fases de ejecución del Proyecto.

v. Se informa que, la reportabilidad de los consumos y toda la información asociada al insumo hídrico, deberá ser informada semestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, debiendo también estar disponible en oficinas de administración de faena del Proyecto y del proveedor, así como en los medios en que será transportado el recurso hídrico, según sea el caso, dando aviso oportuno sobre cualquier modificación de cambio de fuente, proveedor u otro.

1.4 **Emisiones Atmosféricas**

1.4.1 Según el punto 1.7.7.1 "Emisiones Atmosféricas" del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar específicamente en Tabla 1-60 "Emisiones atmosféricas fase de construcción", los valores indicados para MP; MP10 y MP 2,5 son más altos en la fuente "tránsito camino pavimentado" que la fuente de "tránsito camino no pavimentado".

1.4.2 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen donde se indique claramente cada una de las medidas a aplicar, la frecuencia, la eficiencia de la medida, el medio de verificación de cumplimiento:

FASE DE CONSTRUCCIÓN							
Acción de Control	**Lugar donde se aplica (coordenada o punto de ubicación)**	**% Eficiencia comprometido**	**Frecuencia de aplicación**	**Especificaciones técnicas de la acción**	**Respaldo técnico de eficiencia**	**Forma de mantención en el tiempo**	**Medio de Verificación del cumplimiento de la acción y mantenimiento de la eficiencia**
FASE DE OPERACIÓN							
FASE DE CIERRE							

1.4.3 En relación al APÉNDICE 4.1.1 "Estimación de Emisiones" del Anexo 4.1 del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En Tabla 4 "Medidas de control de emisiones durante la fase de construcción y cierre", y respecto a la columna "Medio de verificación" se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Presentar justificación técnica del porcentaje de eficiencia señalado (90%) del producto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

b. Especificar los tramos involucrados en esta medida y la longitud de cada uno de ellos. Lo anterior, de acuerdo a los tramos señalados en las Tabla 1-15. Coordenadas, Caminos de acceso. Tramo Externo (fuera de los límites del Proyecto); Tabla 1-16. Coordenadas, Caminos de acceso. Tramo Interno (dentro de los límites del Proyecto) del Capítulo 1 del EIA y Tabla 57 Emisiones por tránsito de vehículos por camino no pavimentado del mismo Apéndice.

ii. En Tabla 14 "Factores de emisiones para la estimación de emisiones por compactación"; Tabla 18 "Factores de emisiones para la estimación de emisiones por excavación"; Tabla 22 "Factores de emisiones para la estimación de emisiones, carguío y volteo de material"; Tabla 26 "Emisiones por tránsito de vehículos por camino no pavimentado" y Tabla 46 "Emisiones por tránsito de vehículos por camino no pavimentado", y respecto de los valores señalados para porcentaje de finos (S) y humedad (M), según corresponda, se solicita al Proponente presentar valores de acuerdo a la realidad local del proyecto.

1.4.4 En relación a las **emisiones atmosféricas** (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen y que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes, conforme a la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
[*Emisión 1, por ejemplo, MP10, ...*]	[*Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Emisión n…,*]	[*Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]

1.4.5 Se indica al Proponente que los medios de verificación de cumplimiento de la acción deberán estar disponible en la faena para cuando la Autoridad lo requiera y enviar una copia trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.

1.5 **Ruido**

1.5.1 Conforme al Anexo 4.3 "Estudio impacto acústico" del EIA, en específico la Tabla 41. "Caracterización tránsito vehicular - Fase de Operación", y en relación a la actividad de "Transporte Personal" en Camioneta, se indica un N° de viajes/día igual a 3, sin embargo, en Tabla 1-68 Flujo vehicular fase de operación, se indica para la misma actividad y tipo de vehículo, una frecuencia diaria igual a 4. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia y actualizar los cálculos en caso de corresponder en todos los documentos.

1.5.2 En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
Ruido	[*Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

	relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Vibraciones	[*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.*]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

1.6 **Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente**

1.6.1 Respecto al punto 1.6.1.7 "Área de Lavado de Canoas Camiones Mixer", y punto 1.7.1.3 "Habilitación de instalaciones de faenas" del Capítulo 1 del EIA, donde se señala que: *"El fondo de la piscina será inclinado para permitir la limpieza de los sólidos sedimentados lo cual se realizará de manera manual para evitar cualquier daño a la geomembrana, los desechos generados serán llevados a botadero autorizado"*. Por lo anterior, se solicita al Proponente contar con los medios verificadores del transporte de la disposición final de los residuos y mantenerlos disponibles en la instalación de faena en caso de que la Autoridad lo requiera.

1.6.2 De acuerdo al punto 1.6.1.12 "Área Residuos No Peligrosos y Patio de Salvataje" del Capítulo 1 del EIA, el Proponente señala que esta área contempla lo siguiente: a) Área de Residuos No Peligrosos, con una superficie de 222,2 m2; y b) Patio de Salvataje (IF Parque) con una superficie de 512,3 m2, sin embargo, dicha información no se condice con lo señalado en la Tabla 1-11, Tabla 1-12 y con la Figura 1-21 del mismo Capítulo. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar y/o modificar superficies respectivas, de manera que la información presentada sea consistente en todos los documentos.

1.6.3 Según el punto 1.6.1.13 "Área Residuos Domiciliarios y/o Asimilables a Domiciliarios" del Capítulo 1 del EIA, el Proponente señala que: "*Durante las fases de construcción cierre los residuos serán enviados al patio de almacenamiento de RSD de cada una de las dos instalaciones de faena"*. No obstante, en Tabla 1 y 2 del Anexo 9.3, PAS 140, se indica que las tres fases del proyecto contemplan la utilización de un Área Almacenamiento Temporal RSD, por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia en ambos documentos.

1.6.4 En cuanto al punto 1.6.3.5 "Área de almacenamiento de energía (SAE)" del Capítulo 1 del EIA, se observa lo siguiente:

i. Respecto a las baterías usadas, se solicita al Proponente indicar la forma de manejo y disposición final de estas.

ii. Respecto al uso de transformadores para cada batería, se solicita al Proponente presentar las características técnicas del fluido aislante (aceite) utilizado en estos últimos y del sistema de contención de derrames de este líquido aislante. En caso de generar residuos peligrosos asociado al uso de dichos equipos, el Proponente deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el D.S. 148/03 del MINSAL, respecto del retiro, manejo y disposición final de dicho residuo.

1.6.5 Conforme al punto 1.6.3.6 "Área Subestación Elevadora" del Capítulo 1 del EIA, se consulta por el uso y manejo en la Subestación de las siguientes sustancias peligrosas: Hexafluoruro de Azufre (SF6), Aceite Dieléctrico y sílica. En general, se solicita al Proponente lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

i. Presentar la caracterización cualitativa y cuantitativa del uso de sustancias peligrosas para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, de acuerdo a tabla adjunta:

Nombre de la Sustancia Peligrosa	**Clase y División (NCh. 382/13)**	**Tipo de Envase (Tambor, bidón, estanque, otro)**	**Tipo de Bodega (Común, Adyacente, Separada, o Exclusiva)**	**Cantidad Máxima Almacenada (ton)**	**Distanciamientos a otra construcción (especificar)**
Construcción					
Operación					
Cierre					

ii. Indicar la estimación de pérdidas por fuga, así como el sistema de detección de fugas.

iii. Presentar HDS respectivas.

iv. Mantenimiento Preventivo asociado al uso y manejo del SF6.

1.6.6 En relación al uso de los baños químicos en los frentes de trabajo de cada Instalación de Faena (LAT y Parque) tanto para fase de construcción y de cierre, se solicita al Proponente contar con los registros y mantener disponible la siguiente información:

i. Mantener el listado actualizado y disponible cuando la Autoridad lo requiera, de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (marca, modelo, año, patente, nombre conductor y capacidad) de cada uno de los camiones involucrados.

ii. Mantener el informe mensual, en el cual deberá realizar la evaluación de los antecedentes demostrando que todos los residuos generados por el proyecto han ingresado a la planta de aguas servidas de la sanitaria regional autorizada para ello, con sus correspondientes medios de verificación.

iii. Mantener disponible para cuando a Autoridad lo requiera, entre otros que estime conveniente, las guías de despacho donde se indique fecha, vehículo y cantidad, certificados de disposición final autorizada, con su correspondiente timbre.

1.6.7 Respecto a los puntos 1.7.5.10, 1.8.6.9 y 1.9.5.9 “Sustancias peligrosas” del Capítulo 1 del EIA, el Proponente indica que: *“Cabe destacar que las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados serán realizadas fuera del área del Proyecto (salvo reparaciones menores in situ) (…)*”. Por lo anterior, se solicita al Proponente ampliar la información asociada a la actividad de “reparaciones in situ”, especificando lo siguiente:

i. Materialidad y tipo del sistema de contención de derrames, así como el manejo y disposición de los residuos peligrosos generados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ii. En caso de que el sistema de contención considere una carpeta impermeabilizada de HDPE, geotextil, lona, etc., señalar que la SEREMI de Salud, Región de Atacama no acepta la utilización de ese tipo de material, dado que estas no contienen los posibles derrames en el lugar, por tanto, se deberá considerar una bandeja metálica con contención primaria, u otro sistema similar, para posterior retiro y disposición final autorizada, dando cumplimiento de esta forma al D.S. 148/03 del MINSAL.

iii. El sistema de contención primario señalado, deberá ser considerado para todas las fases de del proyecto, en caso de aplicar.

iv. Se informa que la responsabilidad es indelegable, aun cuando la actividad la realice un tercero, debiendo el Proponente mantener los medios de verificación pertinentes.

1.6.8 En relación a la disposición final de los residuos domiciliarios, no peligrosos y peligrosos, se solicita al Proponente contar con los registros y mantener disponible la siguiente información:

i. Mantener el listado actualizado y disponible cuando la Autoridad lo requiera, de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (marca, modelo, año, patente, nombre conductor y capacidad) de cada uno de los camiones involucrados.

ii. Mantener el informe mensual, en el cual deberá realizar evaluación de los antecedentes demostrando que todos los residuos generados, con sus correspondientes medios de verificación.

iii. Mantener disponible para cuando a Autoridad lo requiera, entre otros que estime conveniente, las guías de despacho donde se indique fecha, vehículo y cantidad, certificados de disposición final autorizada, con su correspondiente timbre.

1.6.9 En cuanto al punto 1.9.8.3 “Residuos Peligrosos” del Capítulo 1 del EIA, donde no se encontró información respecto de la generación y manejo que tendrán los paneles fotovoltaicos producto del desmantelamiento de las unidades en la fase de cierre del proyecto, esta información tampoco se incluye en la Tabla 1-84. “Estimación y caracterización de RESPEL a almacenar temporalmente fase de construcción”. Además, el párrafo del punto 1.9.8.3 “Residuos Peligrosos” del mismo Capítulo, hace mención de la fase de construcción y no a la fase de Cierre del proyecto, así como también el título de la Tabla 184 del mismo Capítulo. Por lo anterior, se solicita al Proponente corregir dicha incongruencia e incluir la cantidad de paneles fotovoltaicos que se generarán producto del desmantelamiento de las unidades en la fase de cierre del proyecto y señalar el manejo que tendrán estos residuos.

1.6.10 Se solicita al Proponente, incluir un cuadro resumen donde se señale la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilable, no peligrosos y peligrosos, para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, indicando tipo de residuos (caracterización de residuos), cantidad generada, de acuerdo a la cantidad de personas que trabajarán en cada fase del Proyecto y los días trabajados al mes y tratamiento que se le aplicará al residuo generado.

Fase	**Cantidad en kg/mes**	**Lugar de disposición final**
Construcción		
Domésticos y asimilables		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Industriales No Peligrosos		
Peligrosos		
Operación		
Domésticos y asimilables		
Industriales No Peligrosos		
Peligrosos		
Cierre		
Domésticos y asimilables		
Industriales No Peligrosos		
peligrosos		

1.6.11 Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos PAS correspondientes.

1.6.12 En relación a las emisiones líquidas generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen de dichas emisiones, según la siguiente tabla para las fases donde se generen estas emisiones:

Nombre	Descripción
[*Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones liquidas, entre otras.*]	[*Respecto a la 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, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones liquidas, entre otras.*]	[*Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]

1.6.13 Se indica al Proponente que los medios de verificación de cumplimiento de la acción deberán estar disponible en la faena para cuando la Autoridad lo requiera y enviar una copia trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.

1.7 **Transporte**

1.7.1 En relación con los transportes declarados para cada fase del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para la fase de construcción, operación y cierre, conforme lo establece el punto 2 de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017) http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf. En este sentido, se solicita al Proponente emplear como herramienta de síntesis el formato

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

presentado en la Tabla 3 de la guía en cuestión. Al respecto, se debe complementar las tablas de transporte de cada fase de su proyecto, entregando la siguiente información:

i. Flujo y cantidad de vehículos asociados considerando todos los aspectos de su proyecto (insumos, residuos, traslado de trabajadores/as, etc.)

ii. Tipo de vehículos.

iii. Peso en toneladas y volumen de lo que será transportado.

iv. Rol de las rutas a utilizar, indicando origen-destino.

v. Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases, en el peor escenario.

1.7.2 Se solicita que la información sea consistente con la presentada para los insumos, suministros, residuos, etc.

1.8 **Flora y vegetación**

1.8.1 Respecto al punto 1.7.6 “Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer o Explotar” del Capítulo 1 del EIA, además de la superficie de formaciones xerofíticas a intervenir, se solicita al Proponente especificar la dimensión total de área de vegetación a cortar por esta acción y la cantidad de individuos de cada especie por hectárea, a modo de analizar las afectaciones del proyecto debido a sus partes, obras y acciones.

1.9 **Hidrología**

1.9.1 En relación al emplazamiento de las partes y obras del Proyecto, presentado en el Anexo 1.2.2 del EIA, y considerando las condiciones del terreno observadas durante la visita realizada día 19 de febrero de 2024 por parte del SEA Atacama, junto con profesionales de OAECAs y el Proponente, y tal como se puede apreciar en el Acta de Terreno N°20240310629 de fecha 27 de febrero de 2024, es posible determinar que el Proponente proyecta obras dentro de una serie de líneas de escurrimiento de agua que son afluentes al cauce natural quebrada Campanillas y que no fueron identificadas en el Área de Influencia. Lo señalado precedentemente, se ilustra a continuación:

Imagen 1: Ejemplos de Líneas de escurrimiento de agua no identificadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

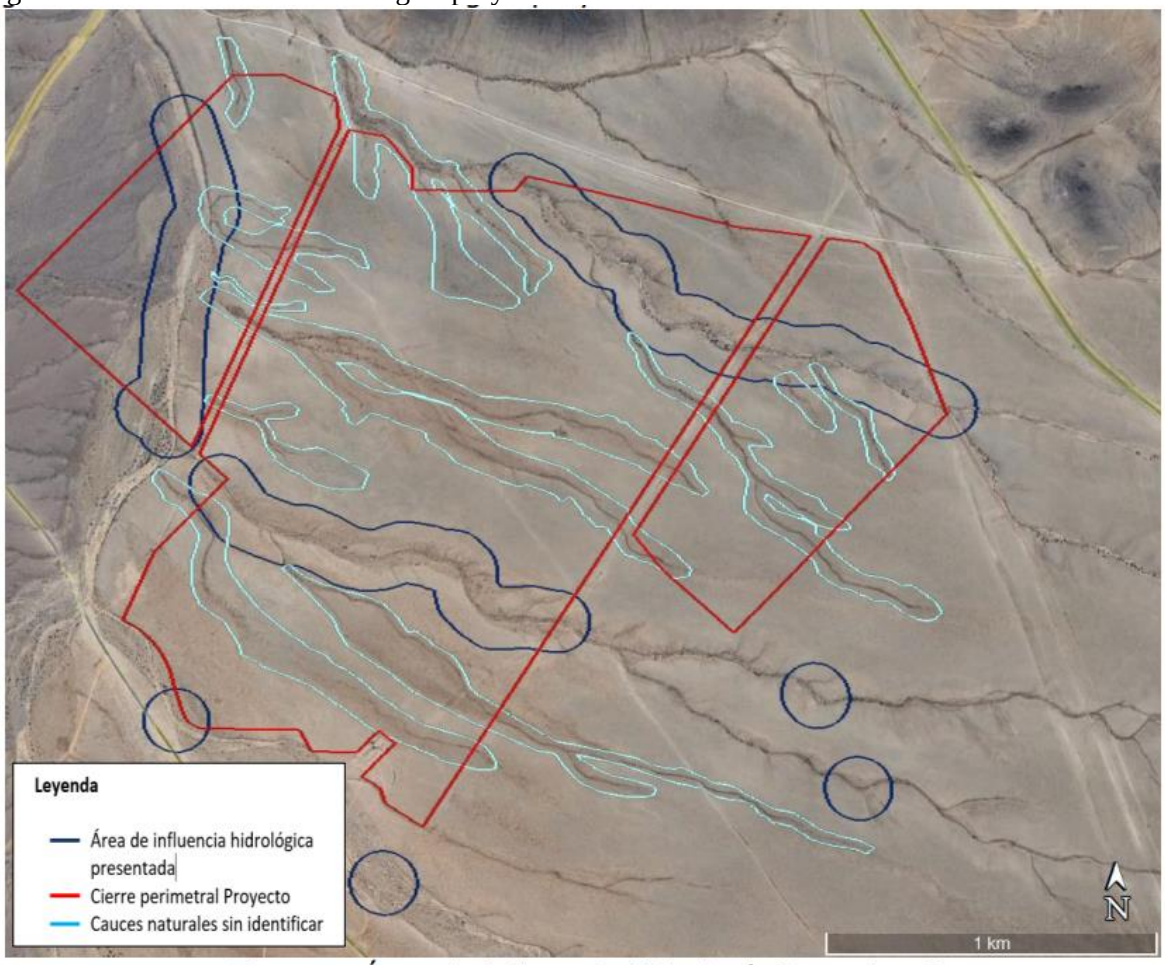
Fuente: Registro fotográfico visita técnica realizada el día 19/02/2024.

En la Imagen 1, se pueden ver algunas de las líneas de escurrimiento de agua que fueron detectadas durante la visita técnica al sitio de emplazamiento del Proyecto. Durante esta visita se observó que las secciones transversales de estos cauces varían desde 0,7 m hasta 2,0 m aproximadamente, con una profundidad máxima de unos 0,5 m y con pendientes moderadas. En estos cauces existe la presencia de sedimentos de origen fluvial (limos, gravas y arenas), no consolidados, además de clastos de mayor tamaño, a diferencia del resto del terreno. También se observó la presencia de vegetación a lo largo de todos los cauces.

Por lo anterior, el Proponente deberá definir áreas de exclusión con la finalidad de no intervenir las líneas de escurrimiento identificadas, señaladas mediante polígonos de color celeste en la Imagen 2 siguiente, y reorganizar la distribución de los paneles fotovoltaicos presentada, proyectando el hincado de paneles solares en otros sectores. De lo contrario, deberá presentar los respectivos PAS de competencia de la DGA (155, 156, 157), conforme establecen las Guías de Permisos Ambientales Sectoriales disponibles en el siguiente link institucional: https://sea.gob.cl/guias-para-los-permisos-ambientales-sectoriales-pas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Imagen 2: Área de influencia hidrológica proyecto Tamarico fase II.



Fuente: Área de influencia Hidrología Tamarico II

1.10 **Hidrogeología**

1.10.1 En relación a los puntos 1.6.1.17; 1.7.5.3 y 1.8.6.3 del Capítulo 1 del EIA, respecto de la fosa séptica con drenes de infiltración que será instalada por el Proyecto, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Determinar la vulnerabilidad sobre la calidad de agua del sistema hídrico subterráneo circundante a las obras proyectadas. Para esto se sugiere utilizar la metodología GOD (Foster, 1987) que relaciona el tipo de acuífero, la litología de la zona no saturada y la profundidad del agua subterránea (GOD, por sus siglas en inglés), disponible en: https://gidahatari.com/ih-es/metodos-determinacion-vulnerabilidad, o bien otra metodología aceptada en la literatura científica.

ii. Deberá indicar, además, lo siguiente:

a. Indicar los caudales propuestos para la infiltración del efluente de la fosa séptica. Para lo anterior, deberá incluir los cálculos de los valores obtenidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

b. La distancia desde el área de infiltración, a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano, sean formales o informales.

c. Junto con el análisis de vulnerabilidad del acuífero subyacente al sector donde infiltrará el efluente solicitado y en virtud de los resultados obtenidos a partir del análisis solicitado, el Proponente deberá proponer un plan de seguimiento y monitoreo de la mantención de las características fisicoquímicas del acuífero.

d. Para lo anterior y, sin perjuicio del tratamiento que recibirá el agua servida en la fosa séptica, previo a su infiltración, se hace presente que las características químicas del efluente producido difieren de las del agua subterránea, siendo su contactación susceptible de provocar modificaciones a la calidad natural del acuífero. En consideración a lo indicado, se solicita caracterizar químicamente las aguas del acuífero susceptibles de ser afectadas por el efluente a infiltrar, con la finalidad de evaluar eventuales alteraciones al medio acuífero subterránea, tomando en cuenta que el Proponente indica en el punto 1.6 "Hidrogeología", del Anexo 3.1 "Medio Físico" del EIA, que la profundidad del nivel freático de los pozos que se ubican en el límite norte del Proyecto, corresponde a 20 metros.

II.DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

2.1 En relación a la Tabla 2-4. "Matriz Causa-Efecto" del Capítulo 2 del EIA, se identifican las siguientes acciones que suponen afectación al componente flora y vegetación:

a. Fase de construcción: movimiento de tierra, construcción de cercos perimetrales, tránsito vehicular y funcionamiento de maquinaria al interior de la faena.
b. Fase de operación: Operación del parque solar.
c. Fase de cierre: Todas las acciones declaradas.

Todas estas acciones mencionadas suponen una afectación a la flora y vegetación. Específicamente en la fase de cierre, la habilitación de IIFF implica el despeje de vegetación aérea; el desarme y retiro de infraestructura, tanto del Parque Fotovoltaico como de la LAT, implica pisar o aplastar flora y vegetación que rebrotó durante la fase de operación, ya sea por tránsito, como acopio de material e infraestructura. Por lo tanto, se solicita al Proponente aclarar y corregir.

2.2 Conforme a la Tabla 2-8. "Determinación AI Objeto de Protección Recursos Naturales Renovables – Plantas Terrestres (Flora y vegetación – Hongos y Líquenes)" del Capítulo 2 del EIA. Se tienen las siguientes observaciones:

a. Sobre la fila "Potenciales impactos ambientales asociados", además de los ya mencionados, es necesario que el Proponente identifique otros potenciales impactos mediante el análisis de:

a. Las singularidades ambientales reconocidas en las especies y formaciones del área de influencia, y no remitirse a las especies en categoría de conservación.

b. Interacción entre efectos del cambio climático con obras y acciones del proyecto.

c. Aspectos ecológicos como: pérdida y fragmentación de hábitat, cambios en la estructura comunitaria, disminución poblacional, entre otros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

b. Sobre la fila “Determinación y justificación del área de influencia”:

a. Si bien el Material Particulado Sedimentable (MPS) cumple con el valor umbral, tanto dentro como fuera del proyecto, resulta fundamental analizar la afectación de este material al Objeto de Protección Flora y Vegetación en contexto del ecosistema de Desierto Florido, reconocido como un “recurso único” según la “Guía de Efectos Adversos Significativos...”, por lo tanto, se solicita al Proponente ampliar el AI considerando los mapas de isoconcentración de MPS obtenidos en la línea de base de Calidad de Aire, con el objetivo de descartar posibles Efectos, Características y Circunstancias del art. 11° letra b) de la Ley 19.300 y atendiendo a la singularidad ambiental del Sitio Prioritario Desierto Florido.

b. Se solicita al Proponente aclarar por qué no se contempla un buffer adicional a la superficie de las partes y obras, considerando la observación anterior y el efecto borde que provocará la instalación del proyecto a escala de paisaje.

2.3 De acuerdo a la Tabla 2-9. “Determinación AI Objeto de Protección Recursos Naturales Renovables – Animales Silvestres (Fauna terrestre)” del Capítulo 2 del EIA, se solicita al proponente aclarar el motivo por el cual existe una porción del área de influencia fauna (sector oeste del proyecto) en donde el límite es igual al trayecto del cerco perimetral (figura 2-6 de la misma Tabla 2-9), por lo cual, se deduce que la proyección del ruido a los 48 dB no se extiende en ese sector sobrepasando los límites del proyecto.

2.4 En cuanto al punto 2.4.5 “Etapa 5: Selección de metodologías para la descripción de los elementos del medio ambiente susceptibles a ser afectados” del Capítulo 2 del EIA, se solicita al Proponente informar qué método utilizó para la descripción del Sitio Prioritario Desierto Florido a partir de sus fuentes secundarias de información. Además, deberá aclarar por qué no utilizó la información levantada de las líneas de base de flora y fauna.

2.5 Se insta al Proponente a actualizar el área de influencia destinada al medio humano, proporcionando una cartografía precisa en el sistema de coordenadas WGS 84 y un archivo KMZ que facilite un análisis exhaustivo de sus límites. Además, deberá incluir hitos relevantes que permitan visualizar claramente la delimitación de esta área, así como la ubicación de sectores poblados, viviendas y las tres Comunidades Indígenas Diaguitas a saber: Comunidad Indigena Diaguita Chipasse Ta Tatara, Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto y Comunidad Indígena Diaguita Aray Chacrit.

2.6 Se solicita al Proponente realizar un análisis detallado a partir de los resultados de la pregunta anterior, de la relación entre estos lugares de importancia cultural y las actividades y acciones planificadas por el proyecto. Por lo expuesto, deberá actualizar la información, abordando los términos contemplados en el artículo 2 literal h) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

III.LÍNEA DE BASE

3.1 Conforme al Anexo 3.3 “Descripción y análisis de suelo” del EIA, se solicita al Proponente indicar la limitante de tipo permanente que dificulte el paso de las raíces o el paso del agua de acuerdo a la definición de “Profundidad” de la Pauta para Estudios del Suelo Rectificada 2019 del SAG, entendiendo lo expuesto por el Proponente, todas las descripciones de las calicatas realizadas concluyeron que la principal limitante es la profundidad; “muy delgada”, sin embargo, en fotografía no se alcanza observar la limitante en cuestión.

Medio físico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

3.2 En relación al Anexo 3.1 “Medio Físico” del EIA, se tiene las siguientes observaciones:

i. En el punto 1.3 “Geología”, se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Incluir simbología y leyenda para las figuras presentadas (figuras 15 y 16) que permitan interpretar los mapas en su totalidad.

b. Incluir una descripción de la geología estructural de la zona donde estará ubicado el proyecto.

ii. En el punto 1.4 “Geomorfología”, se solicita al Proponente ampliar la información presentando una caracterización a escala local, acorde a las dimensionas de las obras del proyecto, identificando las unidades geomorfológicas presentes en la zona donde está emplazado el proyecto: quebradas intermitentes, depósitos aluviales, fluviales y/o coluviales, etc., considerando que son de interés para el análisis de peligros geológicos y geomorfológicos.

iii. En el punto 17 “Riesgos Naturales”, el Proponente indica que: *“se realizó el análisis del flujo detrítico debido a que el proyecto se encuentra en una zona susceptible a remociones de masa”,* sin embargo, luego indica que: *“se infiere que el riesgo por remoción en masa es mínimo producto de la ausencia de terrenos con pendientes pronunciadas en el área de emplazamiento del Proyecto. Así, es posible plantear que en la zona no se presenta riesgo de remoción en masa.”,* por lo anterior, se solicita al Proponente ampliar la información, y realizar un análisis de peligros geológicos en detalle para remociones en masa, que incluya una descripción de la metodología utilizada para evaluar la susceptibilidad y el peligro geológico en el área de estudio, indicando la base bibliográfica, catastro utilizado y las etapas primordiales de la evaluación.

Flora y vegetación

3.3 Con respecto al Anexo 3.4 “Caracterización flora y vegetación” del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. Sobre el área de influencia del componente, se solicita considerar las observaciones realizadas en el Capítulo 2 y corregir.

ii. En el punto 4.1.1 “Marco Biogeográfico de Vegetación y Flora Potencial del Área de Influencia”, se solicita al Proponente ampliar su consulta bibliográfica de flora potencial a proyectos aledaños, publicaciones científicas (libros, artículos, monografías), informes institucionales, entre otros y actualizar la lista de flora potencial.

iii. En el punto 4.2 “Levantamiento de información en terreno”, se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Especificar qué tipo de diseño de muestreo aplicó, las razones de su elección y cuál fue el criterio de distribución de las parcelas de muestreo, en caso de no ser aleatorio.

b. Dado que el proyecto se emplaza en la formación de Desierto Florido de los Llanos (Gajardo, 1994) con presencia de especies efímeras y geófitas, el Proponente deberá proponer y ejecutar una metodología cuyo objetivo sea caracterizar, cuantificar y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

analizar la permanencia y relevancia ecológica de las especies, tanto del banco de semillas como las geófitas presentes en el área de influencia del proyecto.

c. En la Tabla 1. "Cálculos para determinar un N muestral óptimo y error de muestreo", re calcular el error de muestreo ya que el valor de número de parcelas deberá ser según la cantidad realizada en cada campaña, por separado, y no la suma total de las realizadas, ya que esto incurre en una sobrerrepresentación del sitio de muestreo.

d. Donde señala que: *"En función del trabajo de gabinete y el posterior trabajo en terreno, quedaron definidos finalmente 232 puntos de muestreo mediante cinco campañas: la primera en época de primavera: 5 al 10 de diciembre 2021; la segunda en la época de verano: 24 al 28 de enero 2022; la tercera en época de otoño: 5 al 10 de junio 2022, la cuarta en época de primavera: 11 al 14 de octubre 2022 y la última en época de invierno: 02 y 03 de agosto 2023".* Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar por qué en dichos anexos no se realizó la campaña en una condición más desfavorable (desierto florido octubre — noviembre 2022).

iv. En el punto 4.3 "Caracterización de la Vegetación", se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Fundamentar la elección de estas metodologías para la caracterización de vegetación semiárida y ecosistema de desierto florido.

b. Fundamentar por qué utilizó el Sistema de Clasificación de la Vegetación en Tipos Forestales (Ficha VE-03: Vegetación, SEA, 2015) si en el ecosistema predominan especies de tipo herbáceo y arbustivo.

c. En caso contrario se solicita fundamentar.

v. En el punto 4.5.7 "Estado de Conservación de las especies de Flora", se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Explicitar qué decretos supremos de los procesos de clasificación de especies se consultó.

b. Incluir en el análisis el Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama (Squeo y col., 2008).

vi. En el punto 5.1.3 "Flora Potencial", se solicita al Proponente incorporar a la especie *Volutaria tubuliflora*. Así mismo, se requiere conocer las acciones a tomar en fase de construcción en caso de su florecimiento, toda vez que es una especie exótica con alto nivel de expansión.

vii. En el punto 5.4.1 "Riqueza Florística y Nomenclatura Taxonómica", en la Tabla 19. Composición de especies identificada en cada familia, se solicita al Proponente ampliar el esfuerzo de identificación para aquellas especies reconocidas a nivel de género para identificar sus singularidades ambientales y descartar posibles efectos, características y/o circunstancias del artículo 11° de la Ley.

viii. En el punto 5.6 "Singularidad Ambiental", en específico la Tabla 33. Análisis de Singularidades Ambientales Definidas para el área de influencia, se observa lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

a. Respecto el análisis de la singularidad "1) Presencia de formaciones vegetales únicas, escasas o de baja representatividad nacional", es preciso destacar que, el ecosistema del Desierto Florido es considerado como un recurso único y representativo, según lo define la Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables (pág. 50), por lo cual se le solicita al Proponente revisar y corregir este punto en el análisis de Singularidades ambientales.

b. Sobre el análisis de la singularidad "14) Actividad en o colindante con sitios prioritarios para la conservación de la diversidad definidos en las estrategias regionales", basar el análisis únicamente en la proporción de superficie ocupada del Sitio Prioritario resulta insuficiente para explicar las significancias de dicha singularidad. Por lo tanto, se solicita al Proponente aportar más antecedentes pertinentes.

c. De acuerdo a la singularidad "19) Longevidad, Reclutamiento, Endemismo y Susceptibilidad a los efectos del Cambio Climático", se solicita al Proponente re analizar en función de los antecedentes presentados en el punto de Cambio Climático y los que se estimen pertinentes.

d. Dada las especies en categoría de conservación registradas en la Tabla 3. "Especies en categoría de conservación registradas", se solicita al Proponente realizar un microrruteo de las especies a modo de contar con el valor de la cantidad de individuos a afectar por las obras.

e. Sobre la singularidad "21) Otras singularidades identificadas en terreno", se solicita al Proponente analizar la presencia de especies estructurantes del ecosistema o que cumplen funciones relevantes (especies dominantes que participan en el cubrimiento de suelos, especies paraguas, carismáticas o especies claves).

ix. En el punto 6 Conclusiones, donde se señala que: "*El levantamiento de información en terreno consistió en doscientos treinta y dos (232) puntos de muestreo, mediante cinco campañas en diferentes temporadas. De acuerdo con la superficie y número de parcelas realizadas, el error de muestreo corresponde a 6,38%, con un 95% de confianza*". Por lo anterior, se solicita al Proponente analizar el error respecto a cada campaña con el fin de determinar si metodología y número de parcelas fue la más adecuada y no sobrerrepresentación metodológica.

Fauna

3.4 De acuerdo al Anexo 3.6 "Fauna terrestre" del EIA, y según lo señalado en la Tabla 21. "Análisis del tipo de singularidad ambientales del componente fauna silvestre", se solicita al Proponente justificar el no presentar criterios que puedan dar origen a la singularidad ambiental; presencia de un ecosistema amenazado, entendiendo que existen 9 especies que cuentan con categoría de conservación vigente según RCE y el proyecto se localiza dentro del Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad "Desierto Florido".

Arqueología

3.5 Se solicita al Proponente que los antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área estén debidamente actualizados, siendo además necesario un desarrollo más completo de la documentación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

histórica. Esto, debido a los antecedentes arqueológicos cercanos y la presencia de sitios identificados en la superficie de emplazamiento del proyecto.

3.6 Se solicita al Proponente remitir la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, con objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, para ello se ambos instructivos se encuentran disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos.

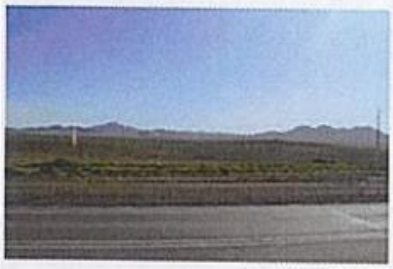
Paisaje

3.7 Según el Anexo 3.10 "Paisaje" del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En el punto 3.1.3 "Identificación y descripción de los atributos visuales biofísicos", el Proponente señala que: *"(...) se ejecutaron dos campañas de terreno, la primera se realizó el 8 de febrero del 2022 mientras que la segunda campaña se efectuó el 26 de septiembre del 2022, donde se recorrió la totalidad del área de emplazamiento de/ Proyecto y sus alrededores. Durante la segunda campaña de terreno fue posible apreciar el fenómeno de desierto florido*". Por lo tanto, llama la atención que no se presenten imágenes asociadas a atributos visuales de Desierto Florido, más bien se presentan imágenes lejanas, de pequeño tamaño y con un leve verdor en época más desfavorable (con desierto florido que como se informa en este documento no fueron las de mayor expresión del fenómeno). A modo de ejemplo se observan Tabla 4. Ficha fotografías utilizadas para observación de atributos:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Tabla 4. Ficha fotografías utilizadas para observación de atributos.

ATRIBUTO	FOTOGRAFÍA	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Relieve		Punto	PO2
		Coordenada Este	328.703
		Coordenada Norte	6.858.377
		Orientación	Sureste
		Dirección Obra	Cerco perimetral y paneles solares en el sector noreste del Proyecto.
		Fecha	26 de septiembre de 2022
		Hora	13:09
		Punto	PO5
		Coordenada Este	325.500
		Coordenada Norte	6.857.506
		Orientación	Noreste
		Dirección Obra	Cerco perimetral y paneles solares en el sector poniente del Proyecto.
		Fecha	26 de septiembre de 2022
		Hora	14:32
Suelo		Punto	PO9
		Coordenada Este	329.441
		Coordenada Norte	6.853.483
		Orientación	Sureste
		Dirección Obra	LAT y estructuras cercanas al punto de conexión.
		Fecha	26 de septiembre de 2022
		Hora	15:42
		Punto	PO8
		Coordenada Este	327.887
		Coordenada Norte	6.854.844
		Orientación	Oeste
		Dirección Obra	En dirección a línea de alta tensión.
		Fecha	26 de septiembre de 2022
		Hora	15:56

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ATRIBUTO	FOTOGRAFÍA	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Vegetación		Punto	PO3
		Coordenada Este	326.028
		Coordenada Norte	6.858.929
		Orientación	Sureste
		Dirección Obra	Cerco perimetral y paneles solares.
		Fecha	26 de septiembre de 2022
		Hora	16:20
		Punto	PO6
		Coordenada Este	326.209
		Coordenada Norte	6.856.443
		Orientación	Noreste
		Dirección Obra	Cerco perimetral y paneles solares
		Fecha	26 de septiembre de 2022
		Hora	16:06

Fuente: Colección fotográfica TEBAL. 2023.

No obstante, no se aprecian los atributos reales del área de influencia del proyecto en situación más desfavorable de Desierto Florido. Para ejemplificar dicha situación se agregan imágenes referenciales tomadas en cercanías del proyecto publicadas en Google Earth e Inaturalist.

Imagen publicada Google Earth. Pedro FA.

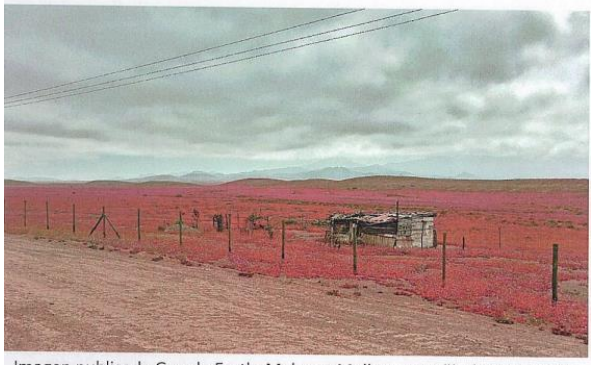


Imagen publicada Google Earth. Mehmet Mollaosmanoğlu (vista ruta 5)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

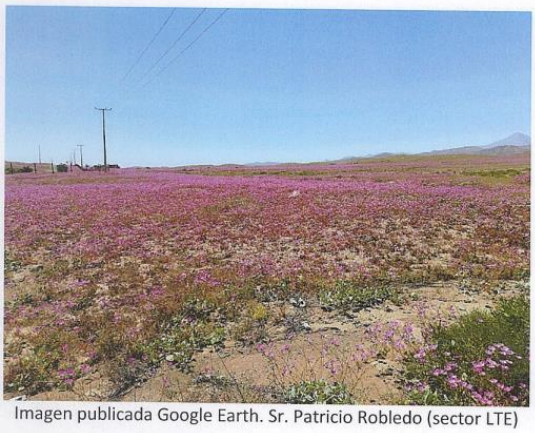


Imagen publicada Google Earth. Sr. Patricio Robledo (sector LTE)

Imagen publicada en Inaturalist. Usuario rodrigo_barahona_13. Pradera con *Schizanthus candidus (cercano a proyecto en ruta C-442)*

Al respecto, considerando que el último Desierto Florido del año 2022 tuvo características de tardío, se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Actualizar las campañas en época con máxima floración y generar un nuevo Anexo de línea de base paisaje, evidenciando el periodo septiembre — diciembre 2022.

b. Se deberá integrar la información de máxima expresión del desierto florido a nivel de paisaje, con imágenes de calidad y en adecuado tamaño, en sectores de Pradera de *Cistanthe longiscapa y Cristaria gracilis*; Pradera de *Cristaria gracilis* y *Pectocarya linearis*; Matorral de *Encelia canescens* y *Nolana crassulifolia*; Matorral de *Encelia canescens*, *Lycium chilense* y *Errazurizia multifoliolata*; Matorral de *Nolana crassulifolia* con *Atriplex repanda*; Matorral de *Encelia canescens* y *Nolana crassulifolia*; Pradera de *Cistanthe longiscapa*; Pradera *de Cristaria gracilis* y *Tetragonia sp*.; Matorral de *Encelia canescens* con *Frankenia chilensis*.

c. Así mismo hacer entrega de un anexo fotográfico de la última floración registrada, así como actualizar “Tabla 4. Ficha fotografías utilizadas para observación de atributos”, con imágenes con adecuada resolución que muestren la real situación de florecimiento más desfavorable (con pleno Desierto Florido) en relación a la variable paisaje.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ii. En la Tabla 3. “Identificación de atributos biofísicos del sector de emplazamiento del Proyecto”, se solicita al Proponente generar un mapa con la ubicación de cada punto asociado a su cuenca visual.

Medio Humano

3.8 En relación al Anexo 3.14. “Medio Humano” del EIA, se solicita al Proponente levantar información de fuentes primarias y secundarias de la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto, Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara y Comunidad Indígena Diaguita Aray Chacrit. Lo anterior debido a que se tiene en conocimiento que dichas comunidades hacen uso extensivo del territorio, por lo cual es sustancial contar con la información suficiente para evaluar si las partes, obras y acciones del proyecto podrían generar afectación a los Sistemas de Vida y Costumbres de dichas comunidades.

IV. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

4.1 Conforme al punto 1.6.1.9 “Área Generador” del Capítulo 1 del EIA, donde se indica que la zona de obras permanentes se contempla un área para el establecimiento de 3 grupos electrógenos. Al respecto, se solicita al Proponente considerar en esta área bandejas metálicas recolectoras de derrames, de manera tal, que garantice la contención del derrame in situ. Lo anterior, con objeto de cumplimiento al manejo y posterior disposición del residuo, conforme a lo establecido en el D.S. N° 148/03 del MINSAL.

4.2 De acuerdo a los puntos 1.7.5.4; 1.8.6.4 y 1.9.5.4 “Suministro eléctrico” del Capítulo 1 del EIA, el Proponente indica que durante la fase de construcción y fase de cierre será provista mediante grupos electrógenos y en fase de operación cuenta con un generador de respaldo, por lo tanto, se informa al Proponente que por la utilización de equipos electrógenos, de potencia igual o superior a 20 KW o 25 KVA, deberá realizar la declaración de emisiones respectiva a través de VU- Declaración de emisiones, de acuerdo al D.S. 138/05 del MMA.

4.3 En cuanto a las sustancias peligrosas que se utilizarán en cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre), se solicita al Proponente presentar las respectivas Hojas de Datos de Seguridad (HDS), las cuales deberán dar cumplimiento a las secciones y formato establecido en la NCh 2245:2015 (mezcla de sustancias), o de acuerdo a lo establecido en el Artículo 274 del D.S N° 57/09 del MINSAL, Reglamento De Clasificación, Etiquetado y Notificación De Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas (sustancias puras).

4.4 Se informa al Proponente que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto.

4.5 Se solicita al Proponente incluir dentro del Plan de Cumplimiento Normativo las siguientes normas:

i. D.S. N° 12 de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente que Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes, dado que el proyecto generará residuos contemplados en el decreto tales como papeles, cartones, plástico, entre otros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ii. Ley General de Pesca y Acuicultura, específicamente en su artículo N° 136, dado que contempla la habilitación de caminos y obras de badenes para cruce de cauces, si bien dentro del EIA se menciona que la construcción de los cruces de cauce se realizará sin la presencia de lluvia y sin presencia de agua en el cauce, por cuanto no será necesario realizar manejo del flujo de escurrimiento. Por tanto, para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:

a. Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).

b. Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar.

c. Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.

d. Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.

e. Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

4.6 Conforme al Capítulo 9 del EIA, se observa lo siguiente:

i. D.S. 594/99 del MINSAL, se informa al Proponente que deberá solicitar tanto en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, autorización sanitaria para el retiro de predio de los residuos industriales no peligrosos generados, para lo cual deberá considerar transportista autorizado y lugar de disposición final autorizado conforme se establece en el Artículo 19 del presente cuerpo normativo.

ii. D.S. 43/15 del MINSAL, se informa al Proponente, que las disposiciones sanitarias contenidas en el D.S 43/15, referidas a las formas de almacenamiento, seguridad y operación de las instalaciones, entre otras, no deben ser presentadas en esta instancia de evaluación, ya que éstas son verificadas por la SEREMI de Salud, Región de Atacama, en el marco de la tramitación sectorial de la autorización sanitaria requerida por estas instalaciones, según lo establecido en el Art. 5 del D.S 43/15.

iii. D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud y D.S N°31/2017, Ministerio del Medio Ambiente, el Proponente señala que: *"El Proyecto contempla utilizar grupos electrógenos durante las fases de construcción y cierre, como se detalla a continuación"* sin embargo, dentro del mismo texto se hace referencia a las fases de construcción, operación y cierre. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia e indicar los contaminantes asociados a cada fase.

iv. Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Ley marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productos y Fomento al Reciclaje. Se solicita al Proponente definir si califica como "productor" contenido en el Artículo N° 3 de la Ley N° 20.92/2016 del MMA, observándose que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los aparatos eléctricos y electrónicos (paneles solares, transformadores, etc.), aceites lubricantes, envases y embalajes, baterías, pilas y neumáticos que podrían ser importados en el proyecto respectivo. En caso de calificar como "Productor de un Producto Prioritario" deberá informar a través del sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl). Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Ley N° 20.920/2016 del MMA, donde se indican entre otras exigencias, que "Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes".

v. De acuerdo al análisis requerido en el punto anterior, se solicita al Proponente actualizar la información relacionada con Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Ley marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje presentada en el Capítulo 9 del EIA, en el punto 9.3.4 Residuos Sólidos.

4.7 Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el EIA, y según las solicitudes de este documento, para lo cual, deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Tabla. Norma [*Identificación de la norma 1*]	
Componente/materia:	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [*Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.*]
Norma	[*Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.*] *En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]*
Otros cuerpos legales	*[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley*]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]*
Forma de cumplimiento	[*Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.*]
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]
Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]

4.8 Se solicita al Proponente que la información presentada en las tablas que se incluyen en este capítulo sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes y aquella informada en el capítulo de Descripción del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

V.PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

5.1.1 Se solicita al Proponente actualizar la tabla para todos los permisos ambientales sectoriales, para lo cual, se deberá incluir una tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

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	*[Indicar utilizando el mismo nombre]*
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	

5.1.2 Se solicita al Proponente que la información presentada en las tablas que se incluyen en este capítulo sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes y aquella informada en el capítulo de Descripción del Proyecto.

5.2 **PAS 132:**

5.2.1 Se solicita al Proponente remitir durante la presente procesos de evaluación ambiental los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N°132 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos, para lo cual deberá presentar lo siguiente:

i. La carta de compromiso de el/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y recolecciones).

ii. Ubicación de los hallazgos respecto al Área de Influencia y el porcentaje de rescate de los sitios a intervenir.

5.2.2 Se solicita al Proponente remitir todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en su componente paleontológico, para lo cual deberá:

i. Entrega de las coordenadas geográficas por el sector que se pide el permiso.

ii. Se recuerda que se deberá incluir la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales firmada por el director de una institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos.

iii. Incorporar el compromiso del Proponente de entregar los materiales con los estándares que exija el Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante "CMN"), y en caso de que no existan, se deberán utilizar los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en www.monumentos.cl.

5.2.3 En cuanto al Anexo 9.1 "PAS 132" del EIA, se observa lo siguiente:

i. Se informa al Proponente lo siguiente:

a. La recolección superficial deberá realizarse mediante una grilla de recolección de 1x1 m a distribuir según el área total determinada por la dispersión de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

materiales, previamente realizado dibujo de planta a escala. El emplazamiento de las unidades, así como el material cultural en superficie, serán georreferenciados y se procederá con trabajos por decapado de los cuales el sedimento obtenido será harneado por una malla de 4 mm.

b. La realización de esta actividad anterior deberá ser registrada en una ficha ad hoc, junto a su respectivo registro fotográfico detallado (con escala y norte) y registro topográfico. Los materiales recuperados deberán ser embalados y etiquetados según materialidad, procedencia, identificación del hallazgo y unidad de recolección, aplicando los estándares de conservación en terreno indicados por el Centro Nacional de Conservación y Recuperación (CNR 2010). Este trabajo deberá ser desarrollado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien deberá entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas y un registro detallado de éstas, para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas.

c. Cabe mencionar, que las actividades de recolección superficial necesitan permiso del CMN, por lo cual, se hace necesario ingresar un "Formulario de Solicitud Arqueológica" (FSA) para su realización.

ii. En relación a los Rasgos Lineales, se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Los Rasgos Lineales deberán ser registrados sistemáticamente una vez obtenida la RCA favorable en caso hipotético de ser favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanentes o temporales). Para ello se recomienda utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004 o Vilches et al. 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de los elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.

b. Junto a lo anterior, se deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área señalada. Dicho levantamiento deberá incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WSG84, curvas de nivel en formato *.shp en escala idónea con tabal de atributos y un plano con viñeta y grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo en formato PDF y KMZ del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser desarrollado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien deberá entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas.

c. De existir materiales asociados a los Rasgos Lineales, que correspondan a hallazgos no previstos y que no fueron identificados durante la evaluación ambiental, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos Rasgos Lineales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

d. Si en el tramo a intervenir de los Rasgos Lineales se registran materiales arqueológicos asociados, éstos deberán ser recolectados antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un "Formulario de Solicitud Arqueológica" al CMN, siguiendo con lo estipulado por el Artículo 7° del decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas* al Consejo de Monumentos Nacionales.

e. Por último, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.

5.3 **PAS 138:**

5.3.1 Conforme al Anexo 9.2 "PAS 138" del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En la letra b) "Plano de localización del área de recolección", y respecto de la información presentada en Tabla 2. "Coordenadas referenciales de las zonas destinadas a las fosas sépticas", se solicita al Proponente especificar las coordenadas UTM WGS 84 HUSO 19 S de la fosa contigua a la Sala de control Parque, durante la fase de cierre del proyecto.

ii. En la letra e) "Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas", el Proponente señala que: "*El material residual será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sistema de alcantarillado que cuente con Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad sanitaria de la Región de Atacama"*. Por lo anterior, se solicita al Proponente contar con los registros correspondientes y mantenerlos disponibles en caso de que la Autoridad lo requiera.

iii. Por otra parte, en el mismo punto anterior, se indica que: *"Los lodos de la fosa séptica serán retirados por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sistema de alcantarillado que cuente con Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la Autoridad sanitaria de la Región de Atacama"*. Se solicita al Proponente contar con los registros y mantener disponible la siguiente información:

a. Mantener listado actualizado y disponible cuando la Autoridad lo requiera, de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (marca, modelo, año, patente, nombre conductor y capacidad) de cada uno de los camiones involucrados.

b. Mantener informe mensual, en el cual debe realizar evaluación de los antecedentes demostrando que todos los residuos generados por el proyecto han ingresado a la planta de aguas servidas de la sanitaria regional autorizada para ello, con sus correspondientes medios de verificación.

c. Mantener disponible para cuando a Autoridad lo requiera, entre otros que estime conveniente, las guías de despacho donde se indique fecha, vehículo y cantidad, certificados de disposición final autorizada, con su correspondiente timbre.

iv. En la letra f) "Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado", se solicita al Proponente indicar el distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal), en caso de aplicar.

v. En la letra j) "Programa de monitoreo", el Proponente señala que: *"Considerando que la fosa séptica corresponde a un sistema estanco y sus aguas serán infiltradas al terreno por medio de drene (...)"*. Por lo anterior, se aclara al Proponente que el sistema de alcantarillado propuesto correspondiente a una fosa séptica con drenes de infiltración no corresponde a un sistema estanco, por tanto, deberá corregir el texto.

vi. En la letra k) "Plan de contingencias", y respecto de la información presentada en Tabla 9. "Medidas de prevención de contingencias por mal funcionamiento de fosas sépticas y/o derrame de aguas servidas", se solicita al Proponente incluir contingencias asociadas a problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destinario final, generación de olores molestos u otros. De acuerdo a lo anterior, deberá presentar la descripción de las medidas que permitan abordar y controlar dichas contingencias, así como las Instalaciones de seguridad o respaldo contemplados.

vii. En la letra l) "Plan de emergencia", se solicita al Proponente actualizar la información del presente literal de acuerdo a las observaciones del punto anterior.

viii. Finalmente, se solicita al Proponente presentar la información actualizada, de acuerdo a las observaciones realizadas en el presente documento.

5.4 **PAS 140:**

5.4.1 En relación al punto 1.5.2.2 "Localización de las obras y partes del Proyecto" del Capítulo 1 del EIA, en específico la letra a) "Obras temporales", donde se señala que: *"Cabe señalar que, las áreas de manejo de residuos que se utilizarán en la IF LAT (área de residuos domiciliarios, área de residuos industriales no peligrosos y área de residuos peligrosos) se utilizarán para la fase de construcción y cierre",* no obstante, en Tabla 2 del Anexo 9.3 PAS 140 del EIA, se hace alusión a los sitios de RSD y RSINP y que estos serán utilizados en la fase de Operación y Cierre, por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia.

5.4.2 De acuerdo al Anexo 9.3 "PAS 140" del EIA, se observa lo siguiente:

i. En la Tabla 1. "Sitios de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos Domiciliarios e Industriales No Peligrosos. Fase de Construcción", se indica que para la IF LAT, se contempla un Área Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos con una superficie de 222 m^2. No obstante, en Apéndice 9.3.1 del mismo Anexo y respecto del plano presentado se indica para el mismo sitio, una superficie de 220,5 m^2. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia entre ambos documentos.

ii. En el punto 1.2.3 "Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar", y respecto a la frecuencia de retiro de los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP), se informa al Proponente que estos se deberán retirar cuando la capacidad de los almacenamientos se encuentre a no más del 75% del total.

iii. En la Tabla 7. "Estimación y caracterización de residuos a ser almacenados temporalmente", se solicita al Proponente estandarizar las tasas de generación de los residuos, considerando kg/día. Lo anterior, dado que por una parte se indica kg/día, y por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

otra se señala m^3/día, por tanto, no es posible cuantificar de manera uniforme dichos residuos.

iv. En el punto 1.2.5 “Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos”, y en relación a la frecuencia de retiro de los Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD) durante la Fase de Operación, se informa al Proponente que el retiro deberá realizarse al menos 3 veces por semana, con el fin de evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.

v. Dentro del mismo punto anterior, el Proponente señala que: *“El primer componente de gestión se realizará directamente en los frentes de trabajo, donde los residuos serán seleccionados y acopiados”*. Al respecto, se informa al Proponente lo siguiente:

a. Los residuos generados en los frentes de trabajos no podrán ser acopiados en dicho lugar por un período mayor a 24 horas, por lo cual deberán ser enviados en forma diaria al Área Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos y/o Patio de Salvataje.

b. Por otra parte, se indica que: *“En esta área los residuos serán segregados por tipo y serán almacenados a granel en el patio de salvataje y en tolvas metálicas en el área de almacenamiento de RSINP”*. Se aclara al Proponente que el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en tolvas deberá ser diferenciado, es decir, no se podrán mezclar los diferentes residuos que se generen, por lo tanto, de ser necesario, deberá contar con una tolva para madera, chatarra, otra para descartes de hormigón y así sucesivamente, asegurando segregación y orden, ya que los residuos no peligrosos deberán ir a disposición final autorizada, ya sea a un relleno controlado, o bien a reciclaje autorizado.

vi. En el punto 1.2.10 “Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales”, se al Proponente indicar si contempla habilitar Sala de Lavado de contenedores, considerando que los residuos asimilables a domésticos se almacenarán en contenedores primarios y secundarios. De ser así, los antecedentes para dicho sitio deberán ser presentados en el presente PAS.

vii. Se aclara al Proponente que la instalación de almacenamiento de RSD, deberá contar con sistema de desagüe de las aguas de lavado de los contenedores, losa y techo, entre otros.

viii. De acuerdo a las observaciones señaladas, se solicita al Proponente presentar la actualización del PAS 140.

5.5 **PAS 142:**

5.5.1 En cuanto al Anexo 9.4 “PAS 142” del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En las Tabla 4, Tabla 5 y Tabla 6. Estimación y caracterización de RESPEL a almacenar temporalmente – fase de construcción, fase de operación, fase de cierre, respectivamente, se solicita al Proponente lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

a. Indicar características de peligrosidad de los residuos de acuerdo a lo establecido en los Artículos 18 (Lista I, II y III) y 90 del D.S. 148/03 del MINSAL.

b. Adicionalmente, y respecto a las cantidades diarias de generación de residuos, estandarizar estas últimas a kg/día, dado que en Tabla 4 y 6 se indica kg/día, sin embargo, en Tabla 5 se señala m^3/día.

ii. En el punto 1.2.4 Literal d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población", el Proponente señala que: *"La empresa encargada del retiro periódico de los RESPEL durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto acreditará mediante Resolución Sanitaria la autorización para efectuar su transporte. Además, acreditará que los sitios de disposición final de los RESPEL cuenten con autorización de la SEREMI de Salud"*. Por lo anterior, se aclara al Proponente que la responsabilidad es indelegable, debiendo el Proponente mantener los medios de verificación pertinentes.

iii. De acuerdo a las observaciones señaladas, se solicita al Proponente presentar actualización del PAS 142.

5.6 **PAS 146:**

5.6.1 En relación al Anexo 9.5 - PAS 146 del EIA, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Evaluar otro sitio de relocalización, entendiendo que el sitio propuesto es el mismo sitio destinado para las especies rescatadas de la PSF Tamarico.

ii. Entrega información detallada del sitio respecto a variables como: pendiente, exposición, altitud, especies dominantes, sustrato, características de sitio que determinen patrones de distribución azonal de hábitat, presencia de depredadores entre otros.

iii. Entrega un análisis en término de abundancia relativa y densidad, considerando la capacidad de carga que posee el sitio de relocalización actualmente, entendiendo que es el mismo sitio de relocalización de las especies rescatadas de PSF Tamarico.

iv. Agregar, que el sitio de relocalización debiese ser similar a la superficie del hábitat original que será intervenido, sin embargo, en la salida a terreno realizada el día 19 de febrero de 2024 por parte del SEA Atacama, junto con profesionales de OAECAs y el Proponente, y tal como se puede apreciar en el Acta de Terreno N°20240310629 de fecha 27 de febrero de 2024, se pudo observar que el área en cuestión es diferente al área de rescate en cuanto a pendiente y pedregosidad superficial.

5.7 **PAS 151:**

5.7.1 Según EL Anexo 9.6 - PAS 151 del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En el punto 2.3 "Antecedentes Generales del predio", se presenta la Tabla 2.3.2 "Superficie total del predio (ha) según": se presentan las columnas Título de Dominio (ha), SII (ha) y Estudio Técnico (ha), sin embargo, solamente se presenta la información de la superficie predial según el estudio técnico. Por lo anterior, se le solicita al Proponente realizar los esfuerzos para obtener la información de la superficie predial según Título de Dominio (ha) y el SII (ha).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ii. En el punto 3.1 “Información sobre el Sitio” se presenta la Tabla 3.1 “Información sobre el sitio”, se observa lo siguiente:

a. En la columna “Grado de Erosión”, donde se indica Baja o Nula para los 76 sectores de los 29 predios a intervenir. Según lo indicado en el “Estudio Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile. Región de Atacama. Síntesis de Resultados” (CIREN 2010), la erosión nula o sin erosión se define como “*una superficie de suelo que no presenta alteraciones o signos de pérdidas de suelo o se encuentra protegido de las fuerzas erosivas, como la lluvia, viento o gravedad, por algún tipo de cubierta vegetal, corresponde en términos generales a suelos planiformes o depositacionales”.* En base a lo observado en visita a terreno realizada el día 19 de febrero de 2024 por parte del SEA Atacama, junto con profesionales de OAECAs y el Proponente, y tal como se puede apreciar en el Acta de Terreno N°20240310629 de fecha 27 de febrero de 2024, se pudo constatar que si bien gran parte del terreno no presenta alteraciones o signos evidentes de pérdida de suelo, éste suelo se encuentra expuesto a la fuerza erosiva del viento o de eventos de altas precipitaciones, ya que la cubierta vegetal es escasa, por lo tanto no correspondería a un Grado de Erosión Baja o Nula. Por lo anterior, se le solicita al Proponente indicar los grados de erosión según la definición contenida en el artículo 2° del D.S. N° 82, de 2010, Ministerio de Agricultura (RSAH), que corresponden, si es el caso, a: Erosión Moderada, Erosión Severa o Erosión Muy Severa, señalados en la “Pauta explicativa para la elaboración de los Planes de Trabajo”.

b. En la columna “Distancia a cursos, cuerpos de agua o humedales (m)”, si bien se informa la distancia a los cursos de agua, no se señala a qué tipo de cauce corresponde la distancia (temporal o permanente). Por lo tanto, se solicita al Proponente corregir esta información en las observaciones de la citada tabla.

iii. En la Tabla 3.2 “Información sobre la Formación Xerofítica a intervenir”, se observa lo siguiente:

a. En dicha Tabla se señala la especie *Cordia decandra*, a la que le da una asignación de especies de hábito arbustivo, al respecto, se solicita al Proponente corregir esta información ya que la especie *Cordia decandra* corresponde a una especie de hábito arbóreo que debe informarse en una Tabla aparte.

b. En la columna “Cobertura (%)” se indica para la mayoría de la especie un valor igual a < 5%. Al respecto, se le solicita al Proponente entregar valores de cobertura en números enteros con un máximo de dos decimales.

c. En la “Metodología de Muestreo” realizada en terreno, el Proponente no indica qué tipo de muestreo aplicó en la totalidad de las formaciones mensuradas, tampoco el tipo o forma de parcelas aplicadas. Por lo tanto, se solicita al Proponente entregar la información faltante.

iv. En el punto 7.1 “Medidas para la protección de Humedales, masas y cursos de agua”, se señalan medidas de prohibición de descarga de contaminantes y descarga de residuos a los cauces además de realizar la limpieza de residuos de los cauces. Por lo anterior, se solicita al Proponente lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

a. Indicar medidas de protección directas a los cauces temporales, quebradas o microquebradas presentes en el área de emplazamiento del Parque Fotovoltaico.

b. Realizar la aplicabilidad del DS 82. MINAGRI 2010, Reglamento de Suelos Aguas y Humedales, respecto a las restricciones de cortas de vegetación en las zonas de protección de exclusión de intervención en las cercanías de los cauces naturales.

v. Según lo señalado en la Cartografía Digital Georreferenciada entregada en el PAS 151, se entregan 219 parcelas de muestreo, sin embargo, según lo indicado en el Formulario del Plan de Trabajo para Cortar, descepar o intervenir Formaciones xerofíticas, en el punto 3.2 Información sobre la Formación Xerofítica a intervenir, se informa que se aplicaron 232 puntos de muestreo. Por lo tanto, se solicita al Proponente señalar la razón por la cual no incluyó en la cartografía digital las 13 parcelas de muestreo faltantes.

5.8 **PAS 156:**

5.8.1 De acuerdo a lo observado en la pregunta 1.9.1 del presente documento, para las obras correspondientes al cierre perimetral, caminos y/o canalizaciones bajo nivel, que se proyecten emplazar en las nuevas líneas de escurrimiento identificadas, se deberán presentar los antecedentes técnicos señalados en la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA, "Permiso para efectuar modificaciones de cauce", referidos en el artículo 156 del RSEIA D.S. N°40/201, o bien generar áreas de exclusión para evitar que las obras se emplacen dentro de las áreas de cauce natural y líneas de escurrimiento de aguas afluentes a dichos cauces.

5.8.2 Según el Anexo 9.7 "PAS 156" del EIA, para las obras afectas al presente PAS, es decir: 5 destinados a badenes para caminos internos, 2 destinados a badenes para caminos de acceso, 6 destinados a cruces para el cerco perimetral, 8 destinados a badenes simples para la huella de acceso LAT y 2 destinados a estructuras de la LAT, la aprobación de este PAS queda supeditada a la rectificación de las observaciones indicadas anteriormente (1.5.1; 1.5.2;5.3.1 y 5.4.1).

5.9 **PAS 157:**

5.9.1 De acuerdo a lo observado en la pregunta 1.10.1 del presente documento, el Proponente deberá analizar de forma crítica si debe presentar los antecedentes técnicos señalados en la Guía de Permiso Ambiental Sectorial en el SEIA denominada "Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales", conforme establece el artículo 157 del RSEIA D.S. N°40/2012, para las obras emplazadas en las líneas de escurrimiento identificadas en la Imagen 2 del presente documento.

5.10 **PAS 160:**

5.10.1 Conforme al Anexo 9.8 "PAS 160" del EIA, específicamente en plano de Emplazamiento General de Proyecto presentado en Apéndice 9.8.1 del mismo Anexo, se solita al Proponente corregir la Tabla de superficies de obras permanentes, estas deberán coincidir con valores declarados en informe en Tabla 2. "Edificaciones y superficies afectas a PAS 160-obras permanentes", por lo tanto, se requiere rectificar obras correspondientes al Sistema de almacenamiento de Energía (SAE).

VI.EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE DAN ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

En relación a lo señalado en la letra b) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

6.1 En relación al punto 1.5.5 "Justificación de la Localización" del Capítulo 1 del EIA, el Proponente menciona que: *"En el caso de flora la pérdida por cambios de temperatura es "muy baja", pero por cambios en precipitación es "alta", sin embargo, esta corresponde a una variable meteorológica que no se verá modificada por la construcción y operación del Proyecto".* Si bien esta variable no se modificará directamente por las obras y partes del proyecto, el cambio de uso de suelo sí generará efectos indirectos en esta. Por lo tanto, se solicita al Proponente profundizar su análisis sobre posibles interacciones y sinergias negativas (incluyendo proyectos evaluados y en evaluación), los efectos del cambio climático y afectaciones a los componentes ambientales debido a las partes y obras del proyecto, considerando las particularidades del sitio de emplazamiento como es el Desierto Florido que está presente en el emplazamiento del proyecto. Posterior a ello deberá volver a realizar el descarte de impactos del literal b) del artículo 11 de la ley 19.300.

6.2 Conforme al Capítulo 5 del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En el punto 5.2.2.1 "Sección del AI donde se Generan ECC sobre Objeto de Protección Recursos Naturales –Plantas Terrestres", en específico la letra b) "ECC producto del Impacto FV-2: Pérdida de formaciones vegetacionales", donde se señala que: *"(…) se realizará corta de vegetación existente en el área donde se pretende emplazar las partes, obras y acciones del Proyecto. Dentro de las formaciones destaca la presencia de vegetación xerofítica, cuya superficie de corta de alcanza las 11,79 ha".* Por lo anterior, se solicita al Proponente presentar una tabla indicando la superficie afecta de dentro del área del proyecto que será descepada y removida, incluyendo área de influencia del proyecto que será afectada por MPS. Sobre toda esa área se solicita realizar el análisis de impacto del literal b) del artículo 11 de la ley 19.300.

ii. En el punto 5.3.2.1 "Artículo 6 RSEIA Letra a)", en el ítem ii) "Análisis de Afectación del Recurso Suelo", se solicita al Proponente lo siguiente:

   a. Indicar la metodología que utilizará para realizar "*será esparcido en forma homogénea*" del material resultante de las excavaciones en las superficies colindante a cada obra, y justificar cómo el Proponente puede asegurar que el material vegetativo existente en ese material no vaya a afectar la capacidad de carga de los lugares en donde se va a desarrollar.

   b. Señalar la superficie estimada que será nivelada (menor porcentaje), dado que se ha justificado que dicha nivelación no alterará las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Para ello deberá acompañar planos georreferenciados kmz y shp señalando las áreas donde se aplicará dicha acción.

   c. Realizar análisis para este componente del efecto sinérgico de por proyectos evaluados y en evaluación.

iii. En el punto 5.3.2.2 "Artículo 6 RSEIA Letra b)" se menciona que: *"si bien* ***la implementación del proyecto no pone en riesgo la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro****, si se considera que la afectación podría generar un efecto adverso significativo, principalmente por tratarse de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

especies nativas en categoría de conservación, algunas en categoría vulnerable y casi amenazada, lo que los convierte en recursos escasos" (énfasis agregado). Se solicita al Proponente justificar cómo el proyecto no pone en riesgo la permanencia del recurso si su fase de operación se proyecta a 40 años, en especial énfasis a que el 100% del proyecto se emplaza en el Sitio Prioritario Desierto Florido, el cual se considera un ecosistema relevante para la resiliencia regional frente al fenómeno acelerado del cambio climático.

iv. En el punto 5.3.2.3 "Artículo 6 RSEIA Letra c)" y en específico el ítem i) "Suelo", donde se indica que: *"(...) la afectación del recurso suelo será acotada en superficie estando asociada a las obras que requieren intervención de terreno como la habilitación de zanjas de cableado soterrado, escarpe y compactación de caminos y escarpe para habilitación de las torres de la línea eléctrica"*. Al respecto, se solicita al Proponente lo siguiente:

   a. Indicar la superficie total afectada tomando en cuenta la cantidad de superficie a nivelar para la instalación de los paneles solares debido a que el Proponente reconoce una afectación física.

   b. Indicar la cantidad de superficie que puede ser afectada por la interacción negativa de las obras del proyecto y la generación de nuevos procesos erosivos, tomando en cuenta el informe presentado en el Anexo 3.3 del EIA, donde las calicatas 21, 22, 23 y 24 se clasificaron como erosión severa.

   c. Incluir planos digitales georreferenciados (kmz y shp) donde se ubiquen los polígonos que muestren las superficies que serán intervenidas por las distintas acciones (zanjas, nivelación, compactación, decepado, escarpe, otro).

v. En el punto 5.3.2.7 "Artículo 6 RSEIA Letra g)", se aclara al Proponente que existe una menor distancia desde el proyecto hasta la ubicación de formaciones vegetacionales de vega y bofedales y que se encuentran en la provincia del Huasco, por lo tanto, deberá corregir dicha información.

En relación a lo señalado en la letra c) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

6.3 En relación al artículo 7, letra a) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"), el Proponente informa que el Proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional de los grupos humanos identificados en el área de influencia. Al respecto, se informa al Proponente que se llevaron a cabo reuniones de aplicación del Artículo 86 del RSEIA con los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas identificados en el Área de Influencia del Proyecto los días 28 de febrero de 2024 y 08 de marzo de 2024, según consta en el acta publicada en el expediente del Proyecto. La Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara, expresa que son directamente afectados, reconocen que realizan actividades de pastoreo y trashumancia, esto relacionado a la producción de leche. Su mayor preocupación como CID es la pérdida de territorio.

Por otro lado, la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto, comunica que son directamente afectados, ya que en las inmediaciones del proyecto reconocen sitios de significancia localizados a 5,4 kilómetros en línea recta del proyecto, los lugares son: Sendero patrimonial de la CID, Tambos de la CID y sitio de significancia Piedra Caída, todos utilizados con fines económicos, en la actualidad la CID realiza Etnoturismo. La CID, informa que realizan recolección de hierbas medicinales en el AI

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

del proyecto, recolectando las siguientes especies: Varilla Blanca, Pacul, Ruda de campo, Caspiche dulce, Pronto alivio, Salvia, Copao, Tunilla y el Porotillo, Carbonillo, Olivillo.

Por lo anteriormente expuesto, se solicita al Proponente presentar aquellos antecedentes que permitan evaluar de manera fundamentada si las Comunidades Indígenas emplazadas en el Área de Influencia se verán afectadas o no por alguna de las obras o actividades del Proyecto. Para lo cual deberá presentar lo siguiente:

i. El levantamiento de información donde contemple fuentes primarias o secundarias debidamente fundamentadas y localice a los GHPPI en un archivo KMZ.

ii. Antecedentes que permitan caracterizar a dichos GHPPI y descartar o no fundadamente cualquier susceptibilidad de afectación sobre ellos, de acuerdo con lo dispuesto en el literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

iii. Incorporar registros adecuados con el objetivo de proporcionar la información necesaria para descartar de manera fundamentada las características o circunstancias contempladas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que incluya la totalidad de usos territoriales que puedan realizar estos Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en el territorio, analizando la eventual interacción que podría existir entre el Proyecto y estas tres Comunidades Indígenas Diaguitas a saber: Comunidad Indigena Diaguita Chipasse Ta Tatara, Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto y Comunidad Indígena Diaguita Aray Chacrit.

6.4 En relación a la letra b) del artículo 7 del RSEIA, que aborda la obstrucción, restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se insta al Proponente a proporcionar una cartografía en coordenadas WGS 84/UTM ZONA 19 S que identifique de manera integral todos los caminos existentes dentro del área de influencia del proyecto. Asimismo, deberá proporcionar una caracterización detallada de dichos caminos, abordando aspectos como su origen y destino, su utilidad para la comunidad o los actores involucrados, y la frecuencia de uso. Esta información es crucial para descartar cualquier afectación a los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos identificados, particularmente en concordancia con lo estipulado en el literal b) del artículo Nº 7 RSEIA.

6.5 Se informa al Proponente que, según el Informe de Conservación de Rutas de Trashumancia y Sitios de significación cultural y patrimonial de la Región de Atacama Cuarta Etapa de CONADI. Se identificaron rutas de trashumancia de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatara. Que, conforme a lo anterior, y respecto a la información levantada por el Proponente, y la aportada por las 2 comunidades Diaguitas presentes en el sector, no es posible validar las conclusiones del Proponente sobre su análisis de inexistencia de impactos a los GHPPI que identifica. Por lo anterior, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Realizar un nuevo levantamiento de información primaria, a fin de caracterizar a la comunidad Chipasse Ta Tatara, que no fue considerada por el Proponente y que presentaría usos territoriales en el área del proyecto (Pastoreo trashumante, art. 7 letra a y d).

ii. Complementar la caracterización antropológica de la comunidad Llanos Del Lagarto, con especial énfasis en la identificación de sitios de significación cultural (Art. 7 letras a y d), y el uso de rutas de trashumancia (Art. 7 letra c).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

iii. Presente una cartografía con los usos territoriales de estas 3 comunidades, teniendo especial consideración con las rutas de trashumancia y pastoreo, el uso de recursos naturales, los sitios de significación cultural y uso de rutas, conforme lo mencionados en las reuniones del Art. 86 del RSEIA. A partir de ello, el Proponente deberá actualizar su análisis de impacto, al tenor de lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA.

6.6 De acuerdo al punto 1.7.1.4 "Transporte y funcionamiento maquinaria pesada" del Capítulo 1 del EIA, y relación al Flujo Vehicular y Conectividad durante las 3 fases del proyecto, y considerando la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento del resto de los usuarios de las rutas declaradas en el proyecto, producto de la pérdida o menoscabo de la infraestructura vial, como consecuencia del aumento de vehículos de transportes de materiales, residuos, productos, entre otros, se hace necesario que el Proponente presente todas las medidas de seguridad contempladas para evitar la disminución de la conectividad asociada a contingencias que involucren el traslado de servicios de emergencia, que podrían influir en la salud de las personas, produciendo un potencial impacto y alteración en el sistema de vida y costumbres de las comunidades. Para lo anterior, se hace relevante que el Proponente identifique a las zonas pobladas sensibles, tales como colegios, atención hospitalaria, entre otros.

En relación a lo señalado en la letra d) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, localización en o próxima a poblaciones, recursos 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.

6.7 Con relación al análisis del artículo 8° del RSEIA, el Proponente reconoce la afectación al Sitio Prioritario Desierto Florido, debido a que el proyecto se encontrará emplazado en un 100% dentro de éste. Este fenómeno es un recurso del país único, no solo por sus comunidades vegetacionales diversas, también porque existen una serie de interacciones con la fauna que permiten su perpetuidad en el tiempo, a saber: polinización, forrajeo, dispersión de semillas, porosidad del suelo, fertilización, entre otras, además de las características abióticas particulares del sitio, por lo que su valor ambiental debe relevarse desde un punto de vista ecosistémico, es decir, incluyendo varios componentes ambientales de manera simultánea, como el suelo, fauna, flora, clima, etc. Por lo anterior, se solicita al Proponente realizar un análisis sistemático de la afectación producto de las partes, obras y acciones del proyecto.

6.8 Dada la observación anterior, aquello se refuerza dado que el Proyecto está cercano al Parque Nacional Llanos de Challe, el cual incluye como objeto de conservación al Guanaco *(Lama guanicoe*), especie clave del Desierto Florido y su ámbito de hogar excede los límites del Parque Nacional hacia el Sitio Prioritario. Por lo anterior, se solicita al Proponente considerar y analizar la afectación sinérgica por pérdida de ambiente para la especie *Lama guanicoe*, producida por la suma de proyectos que se emplazarán en el área. Dado que, como se ha mencionado esta especie es objeto de conservación del Parque Nacional Llanos de Challe, al ser afectada, se producirán impactos indirectos sobre éste. El artículo 8 del RSEIA, en su inciso final establece que: *"A objeto de evaluar si el proyecto o actividad es susceptible 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" (énfasis agregado).* Se solicita realizar el análisis del artículo 8°, tomando en consideración todas las áreas protegidas y sitios prioritarios cercanos al proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

En relación a lo señalado en la letra e) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, alteración significativa, en términos de magnitud o duración, el valor paisajístico p turístico de una zona.

6.9 Se solicita al Proponente incorporar un análisis del efecto acumulativo o sinérgico que ocurre en el AI del proyecto considerando no solamente los proyectos con RCA actualmente aprobados, sino también aquellos proyectos ingresados o en evaluación, con especial énfasis aquellos que tienen similar naturaleza al evaluado.

6.10 Respecto al flujo de visitantes asociados al desierto florido el Proponente indica que no existen servicios dentro del AI, pero no hace un análisis respecto a la actual oferta de turismo registrada de acuerdo a la ley 20.423 decreto 19 de guías de turismo, agencias de viajes y TTOO que operan en el sector, por lo cual se solicita al Proponente considerar para su análisis del componente.

VII.PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

7.1 En relación al punto 1.5.5 “Justificación de la Localización” del Capítulo 1 del EIA, donde se presenta la Evaluación de Cambio Climático utilizando la herramienta ARClim, se solicita al Proponente realizar la predicción y evaluación de impactos del Proyecto en conjunto con las consideraciones del Cambio Climático sobre la componente hídrica, tomando en cuenta la cercanía del proyecto Tamarico I y las sinergias negativas que eventualmente podrían producirse. Para lo anterior, el Proponente podrá realizar la determinación de los impactos de cambio climático, utilizando una metodología apropiada para ello.

7.2 De acuerdo al punto 1.7.9.1 “Residuos Líquidos Domésticos” del Capítulo 1 del EIA, se señala que los residuos líquidos domésticos, serán gestionados mediante fosas sépticas con drenes con sistema de infiltración; donde se infiltrarán las aguas efluentes al subsuelo. Al respecto, se solicita al Proponente evaluar la vulnerabilidad del acuífero dada la susceptibilidad de afectación, por infiltración a través de la zona no saturada, teniendo en consideración lo presentado en el Anexo 3.1 - Medio Físico, sección 1.6 Hidrogeología del EIA.

7.3 Referente al 4.2.2 “Metodología Delphi” del Capítulo 4 del EIA, se solicita al Proponente señalar la metodología utilizada y por qué los especialistas realizarán la valoración de los elementos del medio ambiente objetos de protección y de los impactos resultantes.

7.4 De acuerdo a la Tabla 4-8 “Matriz Causa-Efecto” del Capítulo 4 del EIA, se solicita al Proponente justificar el motivo por el cual no se realizó impacto en los atributos de ecosistema terrestre en cuanto a los factores generadores de impacto como es hincado de pilotes, excavaciones de zanjas, construcción de fundaciones, instalaciones de contenedores SAE, construcción S/E y LAT.

7.5 Conforme a la Tabla 4-9. “Impactos potenciales identificados” del Capítulo 4 del EIA, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Explicar cuál fue el método presentado a los especialistas para que realizarán el ejercicio de inferencia e identificación de los impactos potenciales.

ii. Incorporar los siguientes impactos no evaluados de flora y vegetación identificados:

a. Pérdida de superficie asociado a la formación vegetacional “Desierto Florido de los Llanos” (Gajardo, 1994).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

b. Fragmentación del Sitio Prioritario Desierto Florido a escala de paisaje.

c. Afectación a la provisión de servicios ecosistémicos del tipo culturales-espirituales, regulación y aprovisionamiento por parte del componente Flora y Vegetación.

d. Modificación de propiedades en poblaciones de especies, tales como: potencial reproductor, tamaño, longevidad, reclutamiento, entre otros.

e. Pérdida del pool genético y germoplasma (semillas, rizomas, geófitas) de las especies singulares del fenómeno de desierto florido.

f. Pérdida de hábitat de fauna por pérdida de comunidades de flora y formaciones vegetacionales.

g. Modificación de patrón de distribución geográfica de especies de fauna por pérdida de formaciones vegetacionales.

h. Modificación o pérdida de las condiciones ambientales requeridas para el mantenimiento del hábitat de las especies, su sustitución o desaparición, por modificación o pérdida de hábitats de flora.

i. Modificación de las propiedades de una o más poblaciones de una comunidad biológica, produciéndose desequilibrios ecológicos.

7.6 Justificar por qué el área de intervención bajo los paneles no generará un impacto significativo sobre la biodiversidad (flora y fauna) en consideración a que se intervendrán sus interacciones ecológicas en el tiempo y la biodiversidad estará expuesta a un sombreamiento como resultado de la operación de los paneles fotovoltaicos. Cabe destacar, que, aunque no existe evidencia científica respecto de efectos negativos de biodiversidad bajo los paneles, es posible suponer, sobre la base de las adaptaciones fisiológicas propias de las especies vegetales sometidas a menores niveles y/o horas de luz directa, que podría presentarse un cambio en la tasa de crecimiento anual, tamaño foliar, retraso en la madurez de semillas, etc.

7.7 En cuanto al punto 4.6.2.1 “Evaluación Impacto SU-I Pérdida de suelo”, se solicita al Proponente comprometer un monitoreo específico en épocas de desierto florido, sobre la capacidad del suelo para permitir floraciones bajo paneles, toda vez que no se ha identificado como un impacto significativo.

7.8 En relación a la Tabla 4-22. “Valoración del Impacto SU-1: Pérdida de suelo”, donde se indica que la variable “Magnitud” es baja o mínima (1) en cuanto a la pérdida de suelo. Por lo anterior, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Reevaluar este atributo debido a que existe modificación física del suelo por excavación, escarpes, nivelación de terreno, limpieza y compactación tal como lo indica el Proponente, y lo que sumado al efecto sombra del proyecto podría generar efectos sobre la componente suelo y en específico, las características para albergar y permitir el florecimiento de especies propias del Desierto Florido.

ii. Reevaluar el atributo “sinergia” ya que su definición en el documento Criterios de Evaluación en el SEIA: Alcances y Principios Metodológicos para la Evaluación de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Impactos Ambientales indica que este atributo se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma se los efectos individuales, por lo tanto, se solicita reevaluar considerando proyectos con RCA y en evaluación.

7.9 Según el punto 4.6.2.3 "Evaluación Impacto FV-1 Pérdida de ejemplares de flora en categoría de conservación" del Capítulo 4 del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. Este impacto no es posible de evaluar ya que el Proponente no entrega información sobre la cantidad específica (mediante microrruteo) o un estimativo de la cantidad de individuos de especies en categoría de conservación a cortar. Por lo anterior, se solicita al Proponente evaluar los impactos y presentar medidas pertinentes de la flora amenazada según sus distintas categorías de conservación y hábitos.

ii. En la Tabla 4-26. "Valoración del Impacto FV-1: Pérdida de ejemplares de flora en categoría de conservación", en las variables Sinergia y Acumulación, se solicita al Proponente analizar con otros proyectos aledaños, tanto en evaluación como con RCA favorable, definiendo un radio acorde a la extensión del ecosistema.

7.10 Conforme al punto 4.6.2.4 "Evaluación Impacto FV-2 Pérdida de formaciones vegetacionales" del Capítulo 4 del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. Si bien el Proponente reconoce la pérdida de formaciones vegetacionales, pero en la evaluación del impacto no se entrega un valor estimativo de la superficie a afectar, es por ello que se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Presentar toda la información sobre la cantidad específica (mediante microrruteo) o un estimativo de la cantidad de individuos de especies en categoría de conservación a cortar, entre otra.

b. Generar acciones más amplias de mitigación y/o compensación vinculada a la pérdida de desierto florido en toda la extensión del proyecto, incluido bajo paneles, toda vez que no se ha declarado que la no afectación por efecto del proyecto el área de sombra del parque.

c. El Proponente no debe enfocarse solamente en zonas de escarpe y pilotajes, sino en las zonas de nivelación, compactación y mantención con corta de vegetación por ejemplo en épocas de floraciones.

ii. En la Tabla 4-27. "Valoración del Impacto FV-2: Pérdida de formaciones vegetacionales" se observa lo siguiente:

a. En la variable "Magnitud" y el argumento de su puntuación "Media (2)", se indica que: *"en tanto pueden ser admisibles mediante la introducción de medidas correctoras y* ***que se produce en formaciones vegetacionales con amplia distribución*** *(énfasis agregado)"*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar por qué afirma esto si reconoce como singularidad una variedad de especies endémicas, de distribución restringida y en categoría de conservación. Se solicita corregir y valorar como Magnitud "Total" ya que la corta de vegetación se realizará en el 100% del área de influencia del proyecto y coincide con el área de obras y acciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

b. En la variable "Extensión", se solicita al Proponente explicar esta afirmación *"considerando la escasa presencia de flora en el área de influencia del proyecto"*, en base a qué antecedente y comparación con otros inventarios florísticos del sector se infiere tal afirmación. Por otro lado, se considera la valoración como "Total" ya que la instalación de este proyecto incrementará la fragmentación a nivel de paisaje, aumentando la cantidad de parches y/o afectando su conectividad.

c. En las variables "Sinergia y Acumulación", se solicita al Proponente analizar con otros proyectos aledaños, tanto en evaluación como con RCA favorable, definiendo un radio acorde a la extensión del ecosistema.

d. En la variable "Periodicidad", si la duración del impacto se reconoce como "permanente", la periodicidad deberá valorarse como "continua".

7.11 Respecto al punto 4.6.2.7 "Evaluación Impacto FT-3 Colisión y electrocución de avifauna" del Capítulo 4 del EIA, el Proponente menciona que: *"El diseño de la LAT Considera la instalación de dispositivos anti-posamiento y anti-colisión para evitar impactos sobre la fauna voladora"*, por lo anterior, se solicita al Proponente especificar la duración estimada de estos dispositivos e indicar la frecuencia de mantención y/o reposición de los dispositivos y distancia de separación.

7.12 De acuerdo a la Tabla 4-29. "Valoración del Impacto FT-1: Pérdida de hábitat de fauna de baja movilidad en categoría de conservación" del Capítulo 4 del EIA, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Justificar el motivo por el cual la variable "Extensión" es considerada Parcial (2) y no extensa, cuya definición indica que afecta más allá de los límites del proyecto o área de influencia. Asimismo, esta definición coincide con el área de influencia de fauna entregada en archivo digital.

ii. En el mismo sentido, justificar la variable "Duración" de acuerdo a lo que se indica en el Documento "Criterio de Evaluación en el SEIA. Alcances y Principios Metodológicos para la Evaluación de los Impactos Ambientales" ya que se define como "momentáneo" y no "permanente".

7.13 En relación al punto 4.6.3.1 "Evaluación Impacto ET-1 Alteración del Ecosistema del Sitio Prioritario Desierto Florido" del Capítulo 4 del EIA**,** en cuanto a la palabra "alteración" es un concepto subjetivo difícil de cuantificar, por lo que es necesario que se especifique a qué se refiere. En la justificación del impacto, se indica afectación tanto a especies en categoría de conservación como pérdida de ambientes, lo que supone escalas y métricas diferentes que impiden una correcta evaluación de su medida. Por lo tanto, se solicita al Proponente proponer un impacto para el Sitio Prioritario acorde a lo requerido en el presente documento.

7.14 Respecto al punto 4.6.6.1 "Evaluación Impacto VP-I Alteración del valor paisajístico y turístico" del Capítulo 4 del EIA, considerando las observaciones asociadas a la falta de análisis de máxima expresión de desierto florido, se solicita al Proponente reanalizar la evaluación de impacto con énfasis en una marcada alteración de atributos en situación más desfavorable (con máximo desierto florido).

7.15 En cuanto al Anexo 3.6 "Fauna terrestre" del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

i. En el punto 5.2.3.5 “Observaciones puntuales”, se indica que el ejemplar *Athene cunicularia* (pequén) fue registrada a través de egagrópilas encontradas en un nido, por lo tanto, se solicita al Proponente indicar durante el presente proceso de evaluación de qué manera se asegurará el cumplimiento por parte del proyecto y según lo establecido en el Art. 5° de la Ley de Caza, la cual indica: “Queda prohibido en toda época levantar nidos, destruir madrigueras”. Además, deberá indicar las coordenadas de ubicación del nido.

ii. En la Tabla 9. “Aves identificadas dentro del Área de Influencia del Proyecto”, se considera que en el AI del proyecto se detectó la presencia de *Oreophulus ruficollis* (Chorlo de campo) y en Tabla 10. “Mamíferos silvestres identificados dentro del Área de Influencia del Proyecto”, se identificó la presencia de *Myotis atacamensis* (Murciélago orejas de ratón del norte), ambas consideradas “Casi Amenazadas” (NT), por lo tanto, se solicita al Proponente indicar de qué manera asegurará que el proyecto no generará efectos adversos negativos significativos para las especies señaladas, en donde pudiera existir refugios en el área de influencia.

VIII.PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN

8.1 Se solicita al Proponente presentar medidas que vayan en el orden de la relevación y puesta en valor del desierto florido, atractivo turístico de jerarquía internacional, parte sobre el cual se emplazan obras, acciones y partes del proyecto.

8.2 En relación a la metodología empleada como las medidas propuestas están desactualizadas y no se ajustan a las definiciones legales especificadas en los artículos N° 98, 99, 100 y 101 del D.S 40/2012 MMA, además de los requerimientos técnicos y aproximaciones teóricas necesarias y actuales que el SEA y CONAF como organismo sectorial exige. Por lo anterior, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Reestructurar el Plan de Medidas en función de la metodología estipulada en la Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022) siguiendo los lineamientos teóricos en los cuales se basa, planteados en la Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA (SEA, 2022).

ii. Junto con incluir los posibles impactos significativos no evaluados observados en el Capítulo 4. Lo anterior, basándose en los conceptos y marcos de trabajo, tales como: Compensación de Biodiversidad Apropiada (CBA), Jerarquía de Medidas, Pérdida y/o Ganancia Neta Cero de Biodiversidad, Impactos Residuales; y la aplicación de: Matriz de Componentes Claves de Biodiversidad y la Métrica de Cuantificación. Esta última con todos sus requerimientos y etapas necesarias para su cálculo, en especial atención a la “Descripción de la Condición de la Biodiversidad a Nivel de Paisaje y Ecosistema”.

iii. De la nueva propuesta de Plan de Medidas, incorporar la justificación técnica y científica de por qué y cómo las medidas propuestas se harán cargo de los impactos ambientales significativos y de qué manera aseguran la pérdida neta cero de biodiversidad.

8.3 En relación al Capítulo 6 “Plan de Medidas” del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En el punto 6.4.2 “Medidas Impacto FV-1”, el Proponente indica que para las suculentas se contempla el rescate del 80% de los individuos afectados. Por tanto, se solicita al Proponente aclarar si el porcentaje se refiere a la totalidad de individuos afectados en el área del proyecto o se refiere a los individuos rescatados. Asimismo, indicar el número de individuos afectados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ii. En la Tabla 6-2. “Medida de Mitigación MMFV-1: Rescate y relocalización de ejemplares de flora en categoría de conservación y geófitas”, se solicita al Proponente aclarar los porcentajes del indicador de cumplimiento.

iii. En la Tabla 6-3. “Medida de Compensación MCFV-2: Programa de manejo de germoplasma de flora en categoría de conservación”, se solicita al Proponente indicar en forma detallada la metodología para llevar a cabo esta medida, es decir, desde el lugar y forma de realizar la recolección del germoplasma, resguardo y entrega a un centro de almacenamiento definido en esta evaluación.

iv. En la Tabla 6-6. “Medida de mitigación MMFT-5 Aplicación de Procedimiento Perturbación Controlada”, se solicita al Proponente realizar un cronograma de las actividades de perturbación y de construcción de la LAT, considerando que la perturbación controlada, la verificación y el inicio de la construcción de cada estructura de la LAT deberá ser en un tiempo corto y razonable, la cual impida que las especies vuelvan a recolonizar las áreas ya perturbadas.

v. En la Tabla 6-7. “Medida de Reparación MRFT-6 Enriquecimiento de Hábitat de Reptiles”, se solicita al Proponente lo siguiente:

   a. Justificar la medida en el sentido que el material petreo serán dispuestos en sectores no ocupados por las obras, por lo tanto, esos sectores quizás sean afectados por la implementación de la medida y cause un impacto mayor.

   b. Presentar un análisis mayor en cuanto a la descripción de los lugares o hábitat que se enriquecerán, lo cual considere otros componentes ambientales como tipo de suelo, vegetación, características de hábitat por especie entre otros, ya que debe ser un plan integral. Recordar que la medida se entiende como retorno a las condiciones similares a la que tenían con anterioridad al impacto y debería contemplar el objetivo de generar las condiciones de hábitat similar.

vi. En la Tabla 6-8. “Medida de Mitigación MMET-7 Plan de Vigilancia Especies Invasoras de Flora”, se aclara al Proponente que de acuerdo a Documento General Guía de Evaluación Ambiental; Componente Vegetación y Flora Silvestre de Competencia SAG 2021, las medidas de mitigación *“Son aquellas que tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución, sobre el componente vegetación y flora silvestre, y que fueron identificados y caracterizados en el capítulo de predicción y evaluación de impactos. Como ejemplo y modo de referencia se mencionan las siguientes: - Restricción de la corta o alteración de la vegetación y flora. -Rescate y trasplante de ejemplares”.* Por lo tanto, se solicita al Proponente evaluar una medida de mitigación referente a la alteración del ecosistema del Sitio Prioritario Desierto Florido de acuerdo a la definición señalada.

vii. En la Tabla 6-9. “Medida de compensación MCET-8 Estudio de evolución de Ecosistema Desierto Florido”, se solicita al Proponente cambiar esta medida de compensación como un Compromiso Ambiental Voluntario, debido a que según Documento General Guía de Evaluación Ambiental: Componente Vegetación y Flora Silvestre de Competencia del SAG 2021, define como Medidas de Compensación *“Son aquellas que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar. Para el caso de los impactos sobre el*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

componente vegetación y flora silvestre se mencionan las siguientes: -Revegetación de sectores degradados. - Protección de áreas equivalentes en las que se ha identificado y cuantificado el efecto de amenazas". Por lo tanto, se solicita evaluar otra medida que se haga cargo efectivamente de una compensación.

8.4 Se solicita al Proponente señalar por qué no se ha generado una medida asociada a la pérdida de paisaje vinculado al fenómeno del desierto florido, la que se deberá evaluar en más detalle dicha situación, más aún por la cercanía a rutas de tránsito cercanas, y considerando que el proyecto se encuentra emplazado en un área reconocida por la manifestación del Desierto Florido, la enorme diversidad florística del sitio, la cuenca visual de paisaje y la incertidumbre asociada a la real magnitud de afectación del proyecto, por compactación, nivelación, y limpiezas de vegetación en área sombra y obras lineales.

8.5 Se solicita al Proponente presentar medidas de mitigación y compensación para la vegetación xerofítica y perteneciente al Desierto Florido afectada, detectando previamente las zonas de máxima concentración e impacto por MPS y las medidas asociadas con indicadores de cumplimiento, dado que el proyecto generara actividades que provocarán efecto de levantamiento de material en la dispersión y disposición del MPS tales como escarpes y nivelación de terreno que se generará previo a las instalaciones del proyecto, en la fase de Construcción.

8.6 En relación al Anexo 6.1 "Plan de Manejo Biológico" del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En el punto 3. "Criterios de selección de especies", se solicita al Proponente aclarar por qué se seleccionaron estas especies dado que en la línea de base se identificaron más singularidades ambientales de flora, además de justificar por qué no se incluyeron especies características del desierto florido.

ii. Respecto al hábitat ecológico se solicita al Proponente informar cómo afecta a la dinámica poblacional de las especies que son afectadas directa e indirectamente debido a la pérdida de capacidad para sustentar biodiversidad por degradación del recurso suelo, desde la vegetación xerofítica, especies en categoría de conservación, fauna que se sustenta de ella. Por ello, se deberá presentar las medidas de compensación itemizado por especie. Considerando que se generará una modificación de la población de la composición vegetal y florística, por ende, un cambio en sus propiedades tales como: potencial reproductor y tamaño. Esto según se establece en la Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables.

iii. En el punto 4. "Metodología" se solicita al Proponente proponer una planificación temporal del plan para efectuar un seguimiento efectivo y que su ejecución sea acorde a las fases del proyecto.

iv. En el numeral 4.2 "Microruteo y Marcaje", se solicita al Proponente presentar el valor absoluto de individuos por especie a afectar el que deberá estimarse en la presente evaluación ambiental, a modo de contar con todos los antecedentes para analizar y descartar posibles efectos, características y/o circunstancias de los literales b) y d) del artículo 11° de la Ley 19.300.

v. En el punto 4.3.1 "Rescate y Relocalización Especies Suculentas", en específico a medidas asociadas a relocalización de cactáceas, se solicita al Proponente entregar mayores antecedentes de cómo se buscará generar un ecosistema y no solo cultivos en hilera, con lo cual se pierden diversos servicios ecológicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

vi. En el punto 4.3.2.2 “Rescate del Germoplasma y propágulos arbustivas y geófitas”, el Proponente no especifica el método de rescate de bulbos. Al respecto, se solicita al Proponente implementar el método de rescate *in situ*, es decir, a medida que se excaven las zanjas y escarpe el suelo, se vaya colectando los bulbos para rescatar la mayor cantidad, empleándose medidas de acopio y almacenamiento acordes y ejecutarse por profesionales especialistas en flora y vegetación.

vii. En el punto 4.3.2.2 “Rescate del Germoplasma y propágulos arbustivas y geófitas”, el Proponente informa tasa de sobrevivencia para geófitas del 65%, se solicita especificar cómo realizará la medida en individuos donde no se han observado prendimientos naturales en la práctica y qué medidas tomará en caso de no alcanzar el porcentaje señalado.

viii. En relación a la medida que se propone de revegetación, se solicita al Proponente presentar cuantitativamente el grado de éxito, indicando en un cronograma los plazos que contempla para que se alcance los objetivos, junto con medidas de seguimiento en las distintas fases del proyecto.

ix. Sobre el mismo punto anterior, el Proponente plantea que: *“en el caso de que todas estas medidas no cumpliesen con los objetivos de número de individuos a relocalizar, se dispondrá de semillas de un proveedor certificado”*. Por lo anterior, se solicita al Proponente considerar esta acción deberá aplicarse en caso extremo, y en caso de ser así, el Proponente deberá cerciorarse de que el proveedor cuente con semillas de la misma localidad que el proyecto, para evitar afectación al pool genético de las poblaciones y evitar riesgos de inviabilidad a largo plazo.

x. En función de lo anterior, a continuación, se plantea que: *“la proporción en que serán recuperadas las especies propósitos de este plan de manejo biológico, se ha establecido en base a los siguientes criterios: la abundancia en el área del Proyecto y la superficie de las zonas de relocalización de manera que no se supere la capacidad de carga del sistema”*. La proporción de individuos a recuperar no puede quedar sujeto a la capacidad de carga del sitio a relocalizar, si no que se deberá elegir un lugar adecuado para llevar a cabo las medidas y no al revés. Por lo tanto, se solicita al Proponente corregir esta condicionante a modo de asegurar la pérdida neta cero de biodiversidad por las obras y acciones del proyecto.

xi. En el punto 4.3.3 “Replantación y Labores de Mantenimiento”, se solicita al Proponente lo siguiente:

   a. Es importante que la plantación se realice a finales de invierno, para evitar la desecación de los individuos y al mismo tiempo no someterlos a un estrés extra por bajas temperaturas, por lo que la planificación desde la corta y extracción de los individuos, período de viverización y preparación para la relocalización, deberá considerar y ajustarse el momento pertinente de plantación.

   b. Proponer un diseño de replantación acorde a la distribución espacial de los individuos observada en terreno.

xii. En el punto 4.3.4 “Éxito de Replantación”, se solicita al Proponente reajustar los porcentajes de sobrevivencia, considerando que estas especies poseen otras singularidades ambientales. Por ejemplo, *Heliotropium filifolium*, además de ser especie Vulnerable, es una especie endémica de distribución restringida a la región de Atacama, por lo que la disminución de sus

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

individuos tiene mayor impacto en comparación a otra especie que se distribuye en dos regiones o en un rango altitudinal amplio. Las mismas singularidades ambientales se identifican para *A. miquelii, E. acida, L. coronata*. Por lo tanto, se solicita al Proponente reajustar los porcentajes considerando lo anterior y contemplando los siguientes porcentajes sugeridos:

a. Especies En Peligro Crítico, En Peligro, Rara, Vulnerables: 100%.

b. Casi Amenazadas: 90%.

c. Preocupación Menor: 80%.

d. Especies Insuficientemente Conocidas, Especies endémicas regionales o Singulares: 75%.

e. En caso de no acoger esta sugerencia se solicita argumentar.

xiii. En el punto 4.3.4.3 "Medidas de protección de los individuos relocalizados", se solicita al Proponente aclarar qué obras específicamente implementará para restringir el acceso a ganado, sus períodos de mantención, justificando la idoneidad del diseño y materiales, junto con especificar la periodicidad de la inspección por parte del personal. También deberá considerar el ingreso de personas ajenas a la empresa en dichas medidas.

xiv. En la Tabla 3. "Riego estimado para las especies del Plan", se solicita al Proponente especificar la frecuencia de riego de las especies suculentas y no regar los bulbos de *Leucocoryne coronata* ya que su germinación debe supeditarse a la activación del desierto florido.

xv. En el punto 4.3.6 "Sitio de relocalización", en visita a terreno en visita a terreno realizada el día 19 de febrero de 2024 por parte del SEA Atacama, junto con profesionales de OAECAs y el Proponente, y tal como se puede apreciar en el Acta de Terreno N°20240310629 de fecha 27 de febrero de 2024, al área del proyecto y el presente sitio de relocalización, se ha observado que este no reúne las condiciones para un restablecimiento idóneo de los individuos, ya que si bien el representante del Proponente aclaró en la visita que solo se ocuparían las quebradas, se observó que estas ya contienen suficiente vegetación en relación a sus dimensiones. Al ejecutar la relocalización, estas podrían saturarse por competencia de recursos y espacio, alterando su equilibrio e incurriendo en una afectación no cuantificada. Además, no se han presentado los antecedentes sobre la capacidad de carga de este sitio, su similitud de sustrato, orientación, composición, entre otras variables, por lo que no es posible evaluar su idoneidad. Dado lo anterior, se solicita al Proponente proponer otro sitio de relocalización, acorde a los requerimientos de las especies del presente plan y con enfoque ecológico.

xvi. En el punto 5. "Monitoreo e Informes de Seguimiento" se solicita a Proponente los siguiente:

a. El monitoreo deberá realizarse durante toda la vida útil del proyecto con el propósito de verificar que la medida se ha mantenido en el tiempo y acorde a los ciclos de las especies. En tal sentido, cuando el Proponente informa en cada una de las tablas del Capítulo 6 como "duración de la medida" valores menores a la vida útil del proyecto se entenderá que ello se refiere a la implementación propiamente tal pero el seguimiento y los resultados deberán verificarse durante toda su vida útil.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

b. Especificar los contenidos de los informes según las distintas etapas del plan, ya que se realizarán distintas labores y mediciones a medida que se ejecuten las etapas, junto con sus registros fotográficos. Cada contenido deberá ser descrito brevemente para justificar su inclusión.

c. Cuando el Proponente incluye el contenido *"Georreferenciación del o los polígonos en el cual se rescató la capa de 40 cm del suelo",* al respecto aclarar a qué método se refiere con esta afirmación.

xvii. Cuando el Proponente establece como sitio de relocalización un sitio en el Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Tamarico con RCA 172/16, se solicita que el lugar sobre el cual se propone implementar un enriquecimiento de biodiversidad sea considerando los criterios que establece la Guía de Compensación de Biodiversidad, por lo que tendrá que levantar la situación base de la biodiversidad del lugar con el fin de determinar si es el mejor lugar para aplicar la medida propuesta.

8.7 Se solicita al Proponente incorporar acciones para el manejo de especie exótica invasora *Volutaria tubuliflora* con el fin de evitar su propagación en sectores con floración del desierto florido.

8.8 En relación al Anexo 3.8 "Patrimonio cultural – Arqueología" del EIA, y debido al grado de afectación a los sitios arqueológicos identificados en dicha línea de base, el Proponente deberá proponer medidas de compensación de acuerdo a la magnitud y significancia del impacto generado, las medidas a considerar como difusión, catastro, puesta en valor, entre otros. A partir de lo anterior, deberá elaborar de un documento que exponga el patrimonio cultural identificado en el proyecto y a nivel regional (prehispánico, histórico, paleontológico y social), el cual debe considerar un formato educativo o bien, de índole catastral. Para esto deberá considerar lo siguiente:

i. Plan de difusión del producto, el que debe contemplar el tipo de público al que se dirigirá el contenido, como serán distribuidas y la relación con los actores e instituciones locales (colegios, municipios, etc.).

ii. La presente propuesta de puesta en valor y difusión debe ser elaborada por un equipo multidisciplinario, integrando especialistas en las materias a tratar, así como en la generación de materiales de difusión. Esta propuesta deberá ser presentada para su visación y aprobación al CMN, a más tardar un año después de entregados los informes finales de rescate (recolección y registro exhaustivo), debiendo incluir así un plan de ejecución acabado de las diferentes etapas involucradas con carta Gantt.

iii. En relación a las medidas de compensación que proponga el Proponente, se puede acoger y/o solicitar nuevas medidas compensatorias, una vez sean actualizados los antecedentes del PAS 132, presentados durante el presente proceso de evaluación.

iv. Sin prejuicio de lo anterior, se solicita que las medidas compensatorias correspondientes al rescate arqueológico y registro exhaustivo de los sitios arqueológicos que serán intervenidos por las obras del proyecto, sean explicitadas acorde a las indicaciones que se establecen en el apartado del PAS 132.

8.9 Respecto a las Medidas de mitigación, reparación y compensación, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de las tablas para cada una de las medidas, e incorporar los requerimientos que hayan surgido en el presente documento, para ello, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Fase	[*Antecedentes*]
Impacto ambiental	[*Antecedentes*]
Tipo de Medida	[*Antecedentes*]
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[*Antecedentes*
Impacto asociado	[*Antecedentes*]
Objetivo	
Descripción	
Justificación	[*Antecedentes*]
Lugar de implementación	
Forma y oportunidad de implementación	[*Antecedentes*]
Indicador de cumplimiento	[*Antecedentes*]

IX.PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

9.1 En relación al punto 1.6.1.9 "Área Generador" del Capítulo 1 del EIA, solicita al Proponente que todos los grupos electrógenos contemplados para el funcionamiento del Proyecto durante todas sus fases deberán estar protegidos de las condiciones climáticas y sobre una estructura antiderrames para evitar afectación a cauces naturales en caso de un eventual derrame de hidrocarburos.

9.2 En cuanto al punto 1.6.3.5 "Área de almacenamiento de energía (SAE)" del Capítulo 1 del EIA, y con respecto a los Contenedores de Baterías, el Proponente señala que: "*Se contará con un sistema de extinción de incendio compuesto por detectores de humo y gas, monitoreo continuo de temperatura, sistemas de alarma y un sistema de extinción automático basado en gas inerte acorde a la composición de las baterías a proteger, boquillas de descarga, tuberías y fittings, botoneras para activación y desactivación manual, alarmas visuales y sonoras, un panel de interfaz hombre-máquina de alarmas y señalización de seguridad. En caso de incendio el gabinete contendrá el fuego y evitará su propagación hacia el exterior"*. Por lo anterior, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Considerar en el Plan de Emergencias del proyecto toda aquella contingencia asociada al manejo de las baterías ión-litio, incluyendo los protocolos de seguridad y comunicaciones correspondientes.

ii. Indicar el número de baterías que se proyecta utilizar por contenedor y las correspondientes Hojas de Seguridad (HDS) de las baterías.

9.3 En la Tabla 7-7 del EIA el Proponente establece como riesgo de incendio en área de faena y aunque no lo establece directamente por la gestión de las baterías ión-litio, y considerando que las baterías de ion-litio corresponden a una tecnología reciente en Chile, se solicita al Proponente levantar información primaria con bomberos de la comuna respectiva para evaluar si cuentan con la preparación y equipo necesarios para enfrentar este tipo de emergencias (incendios en este tipo de baterías, humo potencialmente tóxico generado por este tipo de incendios, etc.). En caso de que el Proponente presente algún compromiso al respecto, este debe ser presentado en el formato de tabla solicitado en los compromisos ambientales voluntarios del presente documento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

9.4 Conforme al punto 1.6.3.6 “Área Subestación Elevadora” del Capítulo 1 del EIA, y en relación a la operación de la Subestación, se indica al Proponente que deberá implementar a lo menos las siguientes medidas de seguridad permanentes:

i. Disposición de extintores;

ii. Señalización de las zonas de mayor riesgo, colocando letreros de advertencia en los lugares más visibles de los patios de alta tensión;

iii. Cierre con protecciones antitrepado, con el fin de impedir el acceso a las instalaciones de personas no autorizadas;

iv. Implementar programa periódico de auditorías de forma de verificar sistemáticamente los aspectos del proyecto relacionados con la seguridad ocupacional y la protección del medio ambiente (SEGURIDAD).

9.5 De acuerdo al punto 1.7.1.5 “Construcción Obras de la Central Solar Fotovoltaica (Parque solar fotovoltaico, SAE, S/E elevadora y LAT)” del Capítulo 1 del EIA, en la letra c) “Construcción fundaciones e instalación contenedores baterías y S/E SAE”, el Proponente señala que p*ara las fundaciones se utilizará hormigón (H25) será utilizado para la fundación SAE*, de acuerdo a esto, en caso de presentarse una emergencia por incendio, el Proponente deberá adoptar medidas para evitar que los líquidos empleados para la extinción de incendios tomen contacto directo con el suelo del lugar por lo que deberá considerar fundaciones diseñadas con características adecuadas que impidan dicho contacto.

9.6 En caso de accidentes que involucre Sustancias Peligrosas dentro de predio o en carretera, con generación de residuos peligrosos, y aun en el caso en que el transporte lo realicen terceros, el Proponente deberá realizar lo siguiente:

i. Adoptar las medidas necesarias para contener el siniestro,

ii. Comunicar el hecho inmediatamente a la SEREMI de salud de la Región de Atacama y a la Superintendencia del Medio Ambiente de la misma región.

iii. Enviar un pre-informe dentro de las 24 horas siguientes a la ocurrencia del siniestro, y un informe final dentro de los 15 días siguientes. Este deberá incluir como mínimo: causa del accidente; cantidad y tipo de sustancia peligrosa derramada; fecha y hora del siniestro, localización y superficie afectada; fotografías del área afectada.

9.7 Se solicita al Proponente indicar cual será la mantención de canales de contorno para prevenir contingencias. Para ello deberá presentar punto de descarga de las aguas debajo de canales, evaluar impacto en la población cercana a dichos puntos, señalando los eventuales efectos que podría generar y establecer actividades de mantención y limpieza de los canales de contorno, para evitar arrastre de residuos o materiales con lluvias intensas a la población ubicada aguas abajo del proyecto.

9.8 Se solicita al Proponente incluir dentro del Capítulo de “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, lo siguiente:

i. Medidas y acciones a ejecutar ante el riesgo asociado del contacto de las aguas servidas que se proyectan infiltrar y los flujos de agua provenientes de la precipitación ante un evento hidrometeorológico. De igual forma, deberá indicar las acciones y medidas a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

ejecutar en caso de ocurrencia de dicha emergencia. Lo anterior, con la finalidad de evitar eventuales alteraciones en la calidad del acuífero circundante al área a de emplazamiento del Proyecto.

ii. Medidas y acciones relacionadas con sustancias peligros para evitar riesgo a la población o el medio ambiente, por contingencias o emergencias producidas por eventos climáticos, sean estos, aluviones, sismos, tsunami, lluvias y daños por terceros.

iii. Ampliar la información relativa a los riesgos del sistema de almacenamiento de energía contemplado en el proyecto, a través de lo siguiente:

a. Adjuntar una memoria técnica que resuma, junto con el tipo y número de baterías que se proyecta utilizar, los sistemas de control y las acciones que se adoptarán para disminuir los riesgos inherentes a la utilización de este tipo de dispositivos, en especial los asociados a incrementos de la temperatura interna de las baterías, en especial por el sobrecalentamiento (*embalamiento térmico*) de las baterías BESS o de cualquier otra afectación que puedan tener durante su operación, lo cual puede propiciar incendios o la liberación de gases que pueden generar ambientes explosivos. Lo anteriormente solicitado, se fundamenta en que estos centros de baterías serán expuestos a las altas temperaturas que se registran en la Región de Atacama.

b. Incluir al sistema de detección (detectores de humo, detectores térmicos, detectores de gases inflamables, etc.), extinción (tubería seca de agua, cabezales de rociadores fusionados u otros) y ventilación proyectados, precisando si estos dispositivos se instalarán por celda, estantería o contenedor, según corresponda.

c. Asegurar que los equipos de detección considerados estén siempre en óptimas condiciones y calibrados adecuadamente.

d. Presentar información relativa al medio de refrigeración o la gestión térmica del sistema de almacenamiento de energía eléctrica, pudiendo ser gaseosa, líquida o directa, entre otras formas.

e. Dar aviso a la SMA y cuerpo de bomberos frente a la generación de alguna emergencia generada por el proyecto.

f. En consideración que el ahogo de incendios requiere utilizar elementos específicos para el proyecto y que a su vez este funcionará de forma remota, deberá considerar el tener personal propio para hacerse cargo de alguna emergencia.

g. En relación al levantamiento de información primaria que se solicita a Bomberos en este documento, y producto de este resultados se solicita considerar la capacitación al cuerpo de bomberos de la comuna sobre la instalación y operación de las centrales BESS dado que el tipo de instalación presenta el riesgo de explosión e incendio, presentando procedimientos y plan de emergencia que explicite los riesgos asociados a emergencias en BESS y los métodos más idóneos para la extinción de incendios, para evitar la propagación de vapores y gases tóxicos al medio ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

h. Además, en caso de ser necesario, deberá entregar los materiales de ahogo de incendios a dicho cuerpo de bomberos a través de un compromiso ambiental voluntario.

9.9 Respecto de los riesgos climáticos que pueda sufrir el área donde se encuentra situado el proyecto, se solicita al Proponente analizar y contemplar la sinergia de impactos negativos que pueda sumar el proyecto. Para presentar dicho análisis deberá en base a lo indicado en Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (2023).

9.10 Se informa al Proponente que el Plan de Emergencias deberá cumplir con lo señalado en el Título XIII del D.S 43/15 del MINSAL, en cuanto al almacenamiento de sustancias peligrosas y deberá incorporar contingencias tales como terrorismo o intervención de terceros.

9.11 De acuerdo al Capítulo 7 "Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. En Tabla 7-3. "Identificación de los riesgos asociados al Proyecto", se identifican los riesgos de ocurrencia de remociones en masa y eventos climáticos extremos, al respecto, se solicita al Proponente lo siguiente:

   a. Especificar cuáles serían estos eventos climatológicos extremos.

   b. Por otro lado, téngase presente que los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto, por lo que deberá realizar un análisis de peligros geológicos en detalle para remociones en masa.

   c. Indicar los riesgos que se podrían presentar a causa de un evento meteorológico extremo (inundaciones, remociones, deslizamientos, etc.), además de indicar en una figura de planta las áreas del proyecto que podrían verse afectadas.

   d. Se solicita al Proponente identificar en una figura las zonas que podrían verse afectadas, y modificar las medidas y acciones de control si corresponde y complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias en base al resultado de análisis.

ii. En la Tabla 7-2. "Información de contactos de apoyo externo", se solicita al Proponente incluir el número telefónico de la Unidad de Emergencias de la SEREMI de Salud, Región de Atacama, correspondiente a: +56963938033.

iii. En la Tabla 7-8 "Medidas de contingencia y emergencia adoptadas en caso de ocurrencia de afectación a fauna silvestre", se informa al Proponente lo siguiente:

   a. El plan se deberá activar en caso de cualquier tipo de emergencia que afecta a la fauna silvestre en relación a las actividades y obras del proyecto, y no sólo en el caso de atropello.

   b. En el caso de producirse accidente con fauna silvestre (atropellos, colisiones entre otros) la responsabilidad y los costos asociados desde el rescate, traslado, rehabilitación y liberación de la especie afectada corresponde al Proponente y no al Servicio que es un ente fiscalizador.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

9.12 Se solicita al Proponente avisar a la SMA de la activación del Plan de emergencias para cada riesgo identificado en el Proyecto, de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.

9.13 Se solicita al Proponente actualizar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la EIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las medidas de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

Tabla. Situación de riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia n*]	
Riesgo o contingencia	[*Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.*]
Fase del proyecto a la que aplica	[*Fase de construcción, operación o cierre.*]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[*en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir*] [*En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones 4.2 y 4.3*]
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	[*Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.*]
Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, 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 y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[*Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.*]
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	[*Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.*]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[*Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.*]

X.PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES

10.1 En función de las observaciones del Capítulo 6 (plan de medidas), Capítulo 4 (predicción de impacto) y Anexo 6.1 Plan de Manejo Biológico del EIA, se solicita al Proponente rediseñar el presente Plan de Seguimiento, entregando en detalle cada aspecto metodológico de su aplicación, considerando como tiempo de frecuencia y duración de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro, en toda la vida útil del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

10.2 Respecto al seguimiento de las Medidas de mitigación, reparación y compensación, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de las tablas para cada una de las medidas, e incorporar los requerimientos que hayan surgido en el presente documento, para ello, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Tabla. Seguimiento 1 [*indicar nombre del seguimiento 1*]	
Fase	[*Antecedentes*]
Componente Ambiental	[*Antecedentes*]
Impacto Ambiental	[*Antecedentes*]
Medidas asociadas	[*Antecedentes*]
Ubicación puntos de control	[*Antecedentes*]
Parámetros a medir	[*Antecedentes*]
Límites permitidos/comprometidos	[*Antecedentes*]
Duración del monitoreo	[*Antecedentes*]
Frecuencia del Monitoreo	[*Antecedentes*]
Método o procedimiento de medición	[*Antecedentes*]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[*Antecedentes*]

10.3 En relación al Plan de Seguimiento Ambiental Flora y Vegetación del Capítulo 8 del EIA, se solicita al Proponente realizar un nuevo plan de seguimiento para las medidas *"MCFV- 2: Programa de manejo de germoplasma de flora en categoría de conservación"* y la Medida *"MRVF-3: Restauración áreas de intervención temporal (instalación de faenas y patios de acopio)"*, esto se debe a que el plan tiene como objetivo asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental evolucionen según lo proyectado, y deberá estar estrechamente relacionado con el impacto ambiental y el plan de medidas asociado, y deberá contener a lo menos lo siguiente:

a. **Componente Ambiental:** Vegetación y/o flora silvestre.

b. **Impacto ambiental y medida asociada:** Según la codificación presentada en el Capítulo de Predicción y Evaluación de Impacto Ambiental, el Capítulo de Plan de Medidas.

c. **Ubicación de los puntos de control**: Se deberá presentar la ubicación y justificar la representatividad de las estaciones de monitoreo, además debe incluir estaciones testigo.

d. **Parámetros utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente**: Según el tipo de impacto y la medida presentada por el Proponente para hacerse cargo, se deberán definir parámetros cuantificables, los cuales deberán estar relacionados con el impacto y se deberá justificar que a través de su seguimiento es posible evaluar que las variables ambientales evolucionan según lo proyectado.

e. **Límites permitidos o comprometidos:** El plan de seguimiento deberá definir un límite para cada parámetro considerado, justificando su origen y referencia.
Si el plan de seguimiento se asocia a un impacto sobre especies de flora que no están clasificadas de acuerdo con el RCE o formaciones vegetacionales que no poseen singularidades de acuerdo con el RSEIA, pero que por abundancia de especies o superficie intervenida se identificó la existencia de impactos significativos, se recomienda establecer un Límite Comprometido que considere la mitigación, reparación y/o compensación proporcional de al menos un 60% del impacto, de igual forma respecto a especies de flora y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

vegetación que presenten singularidades, se debe considerar el cumplimiento proporcional de al menos un 90%. En ambos casos, el Límite Comprometido propuesto debe estar debidamente justificado.

f. **Duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro:** El plan de seguimiento deberá señalar la duración de las actividades de seguimiento, definiendo hito de inicio y término del periodo de su ejecución, así como también la frecuencia y periodicidad de las mediciones de cada parámetro.

g. **Método o procedimiento de medición de cada parámetro:** Se deberá detallar el plan de seguimiento, incluyendo los métodos de muestreo, medición, análisis y control para cada parámetro, justificando que la metodología es la más adecuada.

h. **Plazo y frecuencia de entrega de informes con la evaluación de los resultados:** Se deberá indicar la frecuencia del monitoreo y el plazo dentro del cual se enviarán los informes de seguimiento ambiental a la Superintendencia del Medio Ambiente. No se deberá incluir al SAG entre los organismos a los cuales se remitirán los informes de seguimiento.

10.4 En relación al punto 8.4 "Plan de Seguimiento Ambiental Fauna" del Capítulo 8 del EIA, se solicita al Proponente realizar un nuevo plan de seguimiento para la medida *"MMFT-4: Rescate y relocalización de ejemplares de especies de baja movilidad en categoría de conservación"* y la medida *"MMFT-5: Aplicación de Procedimiento Perturbación Controlada"*. Este plan de seguimiento deberá contener al menos los siguientes antecedentes:

a. Ubicación de los puntos de muestreo, los que deberían estar relacionados con los mismos puntos donde se ejecutarán las medidas ambientales.
b. Indicar la duración y frecuencia del monitoreo (mensual, estacional, anual) y el número de campañas consideradas.

c. Indicar plazo y frecuencia de entrega de los informes a la autoridad ambiental, los que deberían incluir la sistematización de la información señalada que incluyan tanto datos en bruto y su respectivo análisis, en una ficha o cuadro, y entregar un respaldo cartográfico georreferenciado.

d. Proponer indicadores con su respectivo valor, o meta, que permitan determinar el cumplimiento de la medida ambiental, con el objetivo de comprobar su efectividad. Para el caso específico de la actividad de rescate y relocalización, considerando que donde la proporción de ejemplares capturados en la etapa de monitoreo es muy baja, los indicadores de éxito de relocalización, deberían estar orientados a monitorear los tamaños poblacionales de las especies involucradas en los sitios de relocalización, y no estar dirigidos, exclusivamente, a la comprobación de la presencia de los individuos rescatados, para de esta de forma evitar sucesivas recapturas; a modo de ejemplo:
- Porcentaje de incremento de la abundancia de la comunidad posterior a la aplicación de la medida y/o,
-En casos que se justifique, la variación de la riqueza de la comunidad posterior a la aplicación de la medida. Deberá destacarse que estos valores deberían ser analizados en términos del tamaño de la población receptora considerando, además la biología de cada especie (alimentación, hábitos reproductivos, tipo de hábitat, entre otros). Es importante destacar que para el desarrollo de los indicadores de éxito deben utilizarse como base, los porcentajes y cantidades de los índices de abundancia relativa y densidad obtenidos, ya sea en la Línea de Base, entregando una descripción del tipo de metodología utilizada de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

manera de comparar y evaluar si la medida ha sido efectiva y se alcanzó el resultado esperado.

XI.FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

11.1 Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 11 del EIA, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Complementariamente, se requiere incorporar a dicha ficha una columna en la cual se señale la sección de la EIA, Adenda, de acuerdo a lo informado para cada fase del Proyecto.

XII.RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

12.1 Según lo observado en el presente documento, considerando los impactos sinérgicos y acumulativos de proyectos fotovoltaicos emplazados en la zona, sumado al valor ecosistémico y patrimonio natural del sitio prioritario Desierto Florido, definido entre los lineamientos del PRDU, la perdida de suelo, se solicita al Proponente evaluar la significancia del impacto, y proponer medidas adecuadas según el análisis realizado.

12.2 De acuerdo al Capítulo 13 "Relación con Políticas, Planes y Programas" del EIA, se tienen las siguientes observaciones:

i. Lineamiento N °1. "Desarrollo del Capital Humano", se solicita al Proponente detallar las acciones que tomará para incentivar la contratación de mano de obra local proveniente de localidades cercanas al proyecto, tales como trabajo conjunto con OMIL de la Ilustre Municipalidad de Vallenar, asimismo, deberá entregar como medio de verificación la planilla con el personal contratado, al inicio de cada fase y un informe semestral indicando mano de obra perteneciente a la Región de Atacama, a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia de la Región de Atacama, Superintendencia del Medio Ambiente y a la Ilustre Municipalidad de Vallenar y Gobierno Regional, Región de Atacama. Dicho compromiso deberá contener entre otros el indicador de cumplimiento, forma de control y seguimiento (véase Tabla de la pregunta 14.12 del presente documento).

ii. Lineamiento N^{0}4. 2Protección social", se solicita al Proponente vincular al proyecto, principalmente durante fase de operación, con organizaciones de mujeres y/o adultas/os mayores del sector, junta de vecinos, apoyando actividades físicas recreativas o programas de protección social o salud, en alguna de las organizaciones comunitarias de Vallenar. Dicho compromiso deberá contener entre otros el indicador de cumplimiento, forma de control y seguimiento (véase Tabla de la pregunta 14.12 del presente documento).

iii. Lineamiento N°5 "Diversificación y Mayor Dinamismo de la Economía Regional", el Proponente señala que: "*El presente Proyecto no tiene relación con el objetivo planteado ni interfiere con la implementación de éste".* Al respecto se precisa que en el marco del objetivo 2 del presente lineamiento, a saber, *"Adecuar el Desarrollo de Capacidades y Competencias empresariales y laborales en emprendimiento, innovación y gestión para mejorar la competitividad de las empresas*", En este sentido, se solicita al Proponente comprometer acciones para la realización de capacitaciones técnicas para trabajadores y estudiantes de liceos municipales de dicha Comuna, entre otros posibles acuerdos.

iv. Respecto al lineamiento anterior, en su objetivo N° 5 "Desarrollar y fortalecer la mediana y las empresas de menor tamaño (MIPYME) y nuevos emprendedores", se solicita al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Proponente establecer establecer acciones de control para minimizar los posibles impactos negativos en la generación de deudas en el comercio local (por alojamiento, alimentación, etc.) por parte de las distintas empresas contratistas que prestarán servicios en todas las fases del proyecto. Lo anterior se hace necesario para no dificultar ni entorpecer el lineamiento estratégico "Diversificación y mayor dinamismo de la economía regional" de la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de Atacama. En este sentido, se recomienda establecer como compromiso voluntario (según formato de la Tabla de este documento) el control sobre posibles deudas que puedan generar las empresas contratistas durante todas las fases del proyecto. Para ello el Proponente debe mantener un estricto control sobre las posibles deudas que puedan generar las empresas contratistas en todas las áreas donde los contratistas puedan realizar compras o contratos por alojamiento, alimentación, entre otros. El Proponente debe mantener un estricto control sobre las posibles deudas que puedan generar las empresas contratistas, exigiendo el estado de pago y facturas de todos los establecimientos que presten servicios a los trabajadores, ya sea de alimentación, alojamiento, etc. En caso de que algún contratista no cumpla con los pagos comprometidos, el Proponente del proyecto deberá considerar el termino al contrato, descontando del total de los pagos, todas las deudas que hayan contraído. El indicador de cumplimiento corresponderá al comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA, contra la entrega del informe que dé cuenta de la implementación del compromiso. Finalmente, el Proponente deberá realizar un control trimestral de las facturas y pagos de los contratistas, evitando así que generen deudas de más de 90 días.

XIII.COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

13.1 El Plan Regional de Desarrollo Urbano PRDU, calificación ambiental RE N° 078, establece una zonificación ambiental y dentro de esta zonificación considera las "zonas de sitios priorizados por biodiversidad" que corresponden a aquellas áreas identificadas por la Estrategia Regional de Biodiversidad y prioritarios y secundarios, entre uno de los sitios declarados se considera el Sitio Prioritario "Desierto Florido". Por lo anterior, se solicita al Proponente realizar los análisis de compatibilidad correspondientes.

13.2 A partir de los lineamientos del Plan Regional de Desarrollo Urbano de la Región de Atacama y su relación con las partes, obras y acciones del Proyecto. El proyecto se contrapone con la Valoración del Patrimonio Natural, en este sentido presenta incompatibilidad territorial al emplazarse en Sitio Prioritario, patrimonio natural de valor a nivel regional como nacional, que representa un área de conservación de la biodiversidad de la región de Atacama. Al respecto, se solicita al Proponente realizar el análisis y demostrar que dicha incompatibilidad es o no significativa.

XIV.COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

14.1 Según el punto 1.7.1.1 "Acondicionamiento de terreno" del Capítulo 1 del EIA, respecto a la corta de vegetación, escarpes, movimiento, compactación y nivelación de suelo, además en el punto 1.7.1.5 "Construcción Obras de la Central Solar Fotovoltaica (Parque solar fotovoltaico, SAE, S/E elevadora y LAT)" del mismo Capitulo del EIA, en las obras asociadas al hincado de pilotes, es probable que en las excavaciones encuentre una cantidad considerable de tubérculos y rizomas correspondientes a especies efímeras del Desierto Florido. Por lo anterior, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Elaborar un Protocolo de rescate y relocalización de geófitas, considerando que el proyecto está ubicado en sectores con alta presencia de estas. Dado lo anterior, es probable que durante la construcción de zanjas y cualquier movimiento, se encuentre una gran magnitud de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

tubérculos y rizomas correspondientes a especies de Desierto Florido, que deberá rescatar y luego reponer en los lugares adecuados y a resguardo de otros posibles impactos.

ii. Al respecto si esta actividad genera impactos significativos sobre las geófitas contenidas dentro del área de influencia del proyecto, deberá incorporarlas como parte del Plan de medidas para el componente Flora y Vegetación.

iii. En el caso que, según la evaluación no sea considerado como impacto significativo, se solicita incorporar un compromiso voluntario para este grupo de plantas que serán afectadas por la construcción de zanjas.

iv. En ambas situaciones, será necesario elaborar un protocolo de rescate y reposición, todo ello supervisado por un especialista en Flora y Vegetación.

14.2 Respecto al punto 1.7.1.2 “Construcción de accesos, caminos internos y huellas” del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente lo siguiente:

i. Aclarar si la construcción de caminos, tanto de acceso como internos, contempla corta y despeje de vegetación. Dado que estas superficies de suelo serán transformadas a caminos, el componente perderá su capacidad de sustentar biodiversidad debido a su compactación por el tránsito vehicular, dando paso a una afectación (independiente si es o no significativa).

ii. En contexto que el proyecto se emplaza en un 100% sobre el Sitio Prioritario Desierto Florido, deberá realizar un rescate de germoplasma (tubérculos, rizomas, semillas, etc.) de estas áreas.

14.3 De acuerdo al Anexo 9.1 “PAS 132” de EIA, donde se presentan medidas de protección, es por ello que se solicita al Proponente complementar dichas medidas con lo siguiente:

i. Implementar un monitoreo arqueológico permanente, por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren movimientos de tierra, excavación subsuperficial y cualquier tipo de remoción de superficie en el área del proyecto.

ii. Todas las actividades del monitoreo serán informadas en reportes mensuales efectuados por el arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, y remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), los que deberán incluir los siguientes antecedentes:

a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.

b. Descripción de la matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

e. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

- Medidas de protección y/o conservación implementadas.

- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el Art. 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

- Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos.

f. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

g. El informe final de monitoreo deberá dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de rodos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

h. Realizar monitoreo arqueológico durante los procesos de tendido de cables, debido a que esta actividad podría afectar el (los) sitios ubicados en el eje de la LTE del proyecto de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis.

iii. Las charlas de inducción patrimonial deberán considerar lo siguiente:

a. Serán impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

b. Serán impartidas al personal involucrado directamente en las obras y trabajos de protección a sitios arqueológicos.

c. El contenido de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

d. Estas capacitaciones deberán incluir las características arqueológicas del área la legislación vigente y los protocolos de circulación y acción ante hallazgos no previstos.

e. Las listas de asistencia y fotografías de estas actividades serán anexadas a los reportes mensuales de monitoreo.

iv. Los sitios arqueológicos detectados en la Línea de Base Arqueológica no podrán ser afectados por lo que se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden a:

a. Un cercado perimetral visible y simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de amortiguación de 10 m alrededor de los hallazgos de acuerdo con la disposición superficial de material arqueológico.

b. Además, se aplicará una señalética de resguardo, que indique la protección legal de los sitios, la prohibición de ingreso o alteración de y el nombre del elemento patrimonial, así como una señalética preventiva que indique la distancia al sitio arqueológico y disminución de velocidad por levantamiento de polvo para el caso de hallazgos próximos a caminos, obras o movimientos cercanos, los cuales permanecerán durante la fase de construcción, operación y cierre del proyecto.

c. Para el caso de los rasgos lineales, los cercados deberán implementarse en los sectores donde las obras del proyecto intervengan el elemento, con el objetivo de proteger el sector que no será intervenido. El cerco debe ser tipo "corchete", considerando igualmente el buffer de 10 m en torno al rasgo y 10 m de proyección del cerco en paralelo al rasgo desde la intersección, mediante cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. En el caso que el rasgo lineal se proyecte de forma paralela o cercana a obras, en tramos muy extensos, se pueden implementar cercos intermitentes. Se deberá considerar la instalación de señalética informativa descrita en el párrafo anterior y una preventiva, indicando distancia al sitio arqueológico y disminución de velocidad.

d. Todas las actividades de cercado deberán ser supervisadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y comunicada al CMN a través de un informe, el que se deberá remitir a la SMA y CMN con la implementación de estas medidas de protección con su respectivo registro fotográfico para cada uno de los sitios. Estos cercos deberán ser instalados previo al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la fase de ejecución de las obras del proyecto.

e. Los cercos son provisionales (también pueden ser permanentes en caso de que puedan verse afectados durante la fase de operación del proyecto) y, por lo tanto, deberán ser retirados una vez se finalicen las actividades del proyecto, lo que también deberá ser informado al CMN.

14.4 Conforme al Anexo 3.9 “Patrimonio cultural – Paleontología” de EIA, se solicita al Proponente la elaboración de un protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos, teniendo en cuenta lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

indicado en el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y que contemplen al menos las siguientes acciones, tanto para la fase de construcción como de operación del proyecto:

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

ii. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo/a a cargo, él/ella mismo deberá evaluar si las obras deberán ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.

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

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

v. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

14.5 Se solicita al Proponente implementar charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un paleontólogo/a que cumpla con la REX-650, aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal durante la fase de construcción. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el paleontólogo/a a cargo de las charlas con periodicidad semestral, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.

14.6 Se solicita al Proponente implementar un monitoreo paleontológico, de carácter permanente, en las zonas categorizadas como Fosilífera y semanal en las consideradas como susceptible. En esta última, el monitoreo se deberá transformarse en permanente en caso de hallar fósiles. Las inspecciones deberán ser en las áreas donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra durante la fase de movimientos de tierra, con inspecciones que sean efectuadas antes y durante la intervención. Los informes de monitoreo y charlas de inducción deberán ser remitidos con frecuencia mensual al Consejo, además de estar suscritos por el paleontólogo/a Proponente del permiso de excavación y/o prospección.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

14.7 Se solicita al Proponente detallar las acciones que tomará para incentivar la contratación de mano de obra local proveniente de localidades cercanas al proyecto, tales como trabajo conjunto con OMIL de la Ilustre Municipalidad de Vallenar. El trabajo conjunto con las Juntas de Vecinos de las misma Comuna, la realización de capacitaciones técnicas para trabajadores y estudiantes de liceos municipales de dicha Comuna, entre otros posibles acuerdos, para ello deberá presentarse en el formato de Tabla de la pregunta 14.12 del presente documento.

14.8 Se solicita al Proponente incorporar en todos sus vehículos, buses, camiones, camionetas y equipos en general, señalización que identifique al titular y al proyecto el que pertenece, como también de los servicios que contrate con el objetivo de que estos puedan ser identificados fácilmente en caso de que los Grupos Humanos del Área de Influencia requieran presentar reclamos, comentarios o sugerencias a raíz de obstrucción de caminos u otros. Para esto último, deberá disponer de un libro triplicado y autocopiativo para dejar por escrito los comentarios de la comunidad, como también deberá entregar soluciones en caso de que se requiera, lo que también quedará por escrito en dicho libro, para ello deberá presentarse en el formato de Tabla de la pregunta 14.12 del presente documento.

14.9 Se solicita al Proponente evaluar algún Compromiso Ambiental Voluntario que se haga cargo la perdida de territorio, dado que el Proyecto consta de 399.47 hectáreas, lo que significa una pérdida significativa de pradera natural, para la Comuna de Vallenar, el proyecto se localiza dentro de zonas de pasteo de distintos usuarios. La masa ganadera se mueve aproximadamente entre 5 a 20 km diarios para ir en busca del forraje natural y agua, en épocas de extrema sequía el ganado puede llegar a recorrer hasta 40 km en busca de pradera natural. Los usuarios son un aporte esencial en la producción de alimentos de origen local y tradicional para el consumo humano. La Elaboración de queso de cabra entrega seguridad alimentaria en todo nuestro territorio, siendo un producto típico de la comuna de Vallenar, para ello deberá presentarse en el formato de Tabla de la pregunta 14.12 del presente documento.

14.10 Se solicita al Proponente evaluar un Compromiso Ambiental Voluntario con la CID Aray Chacrit, ubicado a 5,7 km en línea recta, y dado que es la CID más cercana a la localización del Proyecto. para ello deberá presentarse en el formato de Tabla de la pregunta 14.12 del presente documento.

14.11 En relación al Capítulo 10 “Compromisos Ambientales Voluntarios” del EIA, se observa lo siguiente:

i. En la Tabla 10-4. “CAV-04: Instalación de Dispositivos Anticolisión y Anti-electrocución”, se solicita al Proponente lo siguiente:

   a. Especificar la duración estimada de estos dispositivos e indicar frecuencia de mantención y/o reposición de dichos dispositivos incluyendo distancia de separación.

   b. Evaluar y/o complementar la medida implementando seguimiento (monitoreo), para determinar la eficacia y prevención de mortandad de especies de aves en el tiempo.

14.12 Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de la siguiente tabla para cada una de las acciones aun cuando estos hayan surgido en el presente proceso de evaluación y no necesariamente hayan sido explicitados como tales por parte del Proponente, para ello, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario n*]	
Impacto asociado [*si*	[*Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

aplica]	*los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.*] [*Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5* y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[*Construcción/operación/cierre.*]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [*XXX*] Descripción: [*XXX*] Justificación: [*Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.*]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [*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.*] Forma: [*La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.*] Oportunidad: [*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 Proponente 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	[*forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).*]

XV. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

15.1 Se solicita al Proponente considerar la conservación de la ruta (de ser necesario) en el acceso al proyecto denominado acceso Tamarico fase II, dado que según lo indicado en Tabla 5-1 “Total Flujo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490

Construcción del Proyecto" presentada en el Anexo 4.5 del EIA, durante esta fase tendrá un alto flujo de vehículos, más de 21000 vehículos, muchos de los cuales llevan cargas de más 20 y 30 toneladas.

15.2 En relación al nombre de los Anexos presentados, al descargar las Carpetas cuentan con nombres como por ejemplo CEL005-EIA-OP-ANX09.3. al respecto se solicita al Proponente asegurar el nombre de las Carpetas sea claramente con el contenido del documento, en un lenguaje sencillo, directo y fácil de comprensión para el público.

Firmado Digitalmente por Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Fecha: 22-04-2024 18:50:08:796 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

JES/ICC

Distribución:

CC:
Susana Angélica Ramírez Castillo (Oficial de Partes) <susana.ramirez@sea.gob.cl>
Jose Escobar Serrano (Coordinador de PAC) <jescobar.3@sea.gob.cl>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161943490