

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Eólico Quebrada Seca"

Nombre del Titular : QUEBRADA SECA SPA.
Nombre del Representante Legal : Gabriel Fernando Zamorano Chacón.
Dirección : ROSARIO NORTE 532 P 19 LAS CONDES

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Eólico Quebrada Seca", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda Complementaria.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Segunda Adenda Complementaria al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Parque Eólico Quebrada Seca", la que deberá entregarse hasta el 28 de julio de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Eduardo Enrique Román Cabello, dirección de correo electrónico eduardo.roman@sea.gob.cl.

1. Descripción del proyecto o actividad.

- 1.1. Se solicita al titular que a consecuencia de la entrega de la Segunda Adenda Complementaria actualice la fecha de inicio de ejecución del proyecto, y la fecha de inicio y término de cada una de sus fases (construcción, operación y cierre), cuando corresponda. Lo anterior, con el objetivo de que las fechas de inicio sean coherentes respecto de la fecha de obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, si corresponde. Además, deberá explicitar en cada caso la parte, obra u acción del proyecto que establece el respectivo inicio y término. Para lo cual, se solicita complementar la siguiente tabla:

Tabla. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

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

2. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad.

- 2.1. En relación a lo indicado en el numeral 3.2.1 de la Adenda Complementaria del EIA, referente al área de influencia del componente flora y vegetación, el titular establece que el Área de Influencia (AI) de la componente vegetación se encuentra definida por tres criterios, siendo uno de ellos *"Los límites de los polígonos vegetacionales al interior de las cuales se proyectan las obras y actividades del proyecto,..."*, sin embargo, tomando en cuenta ese criterio el Área de Influencia para esta componente sigue siendo deficiente, dado que no incluye todos los caminos de acceso a las obras del proyecto, como lo son aquellos que acceden a la Línea de Alta tensión (LAT) muchos de los cuales, según lo constatado en visita a terreno realizada, presentan un ancho que no supera los 3 metros, no obstante, de acuerdo a información entregada por el titular en otros apartados de la Adenda Complementaria (Ejemplo, Tabla 4-2 medidas de control de emisiones atmosféricas), los caminos de acceso e internos tendrán un ancho de 7 metros, situación que requerirá de un ensanchamiento en varios tramos de los caminos existentes, acción que podría generar una mayor intervención de flora como también de vegetación regulada, la que no ha sido evaluada en el EIA y sus Adendas respectivas, y particularmente a la posible afectación de Bosque Nativo de Preservación impacto no declarado ni sometido a evaluación.

Al respecto, se reitera efectuar las correcciones y ampliaciones del Área de Influencia de la componente flora y vegetación incluyendo todas las partes y obras del proyecto y los distintos efectos o impactos que se puedan generar en esas componentes producto de su construcción y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

operación. Se solicita, además, presentar el área de Influencia en cartografía digital actualizada, en formato KMZ y Shapes.

3. Línea de Base.

- 3.1. Respecto a la línea de base de flora y vegetación, y en relación con la información y análisis presentado en el Anexo 3.2, Actualización de línea base de flora y vegetación de la Adenda Complementaria del EIA, como también considerando lo señalado en la Adenda mencionada, se solicita:
 - 3.1.1. Respecto de lo indicado en los numerales 1.1 y 1.2, ambos de la Adenda Complementaria del EIA, se mantienen algunas inexactitudes del trazado definitivo del camino proyectado por el titular, en atención a que, al contrastar este trazado con lo observado en visita a terreno realizada el 21.04.2023, se observa que varios tramos se siguen superponiendo con vegetación regulada y no declarada. Por otra parte, muchos tramos de los caminos de acceso presentan un ancho que no sobrepasa los 3 metros, e incluso menos, en los cuales existe presencia de especies en categoría de conservación (*Porlieria chilensis* (VU), *Prosopis chilensis* (VU)) que forman parte de un bosque nativo, y que frente a cualquier ensanchamiento éstos serán intervenidos o su hábitat alterado. Al respecto se solicita subsanar esta deficiencia en la línea base, la cual permita realizar una adecuada evaluación y predicción de los impactos, y por lo tanto, hacerse cargo de los efectos características y circunstancias del proyecto sobre las componentes de flora y vegetación.
 - 3.1.2. De acuerdo con lo presentado en Anexo 8.1 "Actualización Plan de Medidas de mitigación, reparación y compensación Componente Flora y Vegetación", presentado en la Adenda Complementaria del EIA, el titular presenta un cuadro con las especies *Copiapoa coquimbana* (NT), *Echinopsis chiloensis* (NT), *Echinopsis coquimbana* (NT), *Eriosyce aurata* (VU), *Eulychnia castanea* (NT) y *Puya venusta* (VU) que declara que serán afectadas por las obras del proyecto, ello según resultado que arrojó la línea base. Al respecto, se informa al titular que se detectó en terreno la presencia de otras especies como *Eulychnia acida* (LC), *Puya chilensis* (LC) y *Cumulopuntia sphaerica* (LC) especies no incluidas por el titular en esta medida y que potencialmente podrían ser también afectadas. Se solicita al titular efectuar un nuevo levantamiento vegetacional de manera de complementar y corregir los antecedentes de línea base presentados.
 - 3.1.3. Se reitera al titular efectuar un nuevo levantamiento vegetacional complementando todas las áreas de intervención faltantes y realizar una cuantificación de los ejemplares por especie en categoría de conservación con el fin de conocer la magnitud de la pérdida, y evaluar los efectos, características y circunstancias sobre estas componentes, y que a su vez permita establecer adecuadas medidas de mitigación, reparación y compensación.
 - 3.1.4. Se reitera al titular que deberá presentar el número de individuos de las especies nativas que se verán afectados por las obras o acciones del proyecto. En cuanto a las especies en categoría de conservación LC (preocupación menor), deberá analizar el impacto del proyecto en su población, por pérdida de individuos, y por ejemplares ubicados en el límite de su distribución.
 - 3.1.5. Se solicita presentar una nueva actualización cartográfica en sistema de referencia UTM WGS 84 Huso 19 Sur (capa Shapes) y en formato KMZ de las unidades homogéneas de vegetación existentes en el área de influencia del proyecto, en la cual se determine y delimite con claridad todas las formaciones reguladas por Ley (bosque nativo, bosque nativo de preservación y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

formaciones xerofíticas), incluyendo además las respectivas tablas de atributo con la descripción de la formación.

- 3.2. Respecto a la línea de base de fauna, el titular en el Anexo 3.3 Actualización Línea Base de Fauna, de la Adenda Complementaria del EIA, señala que, "*en la Adenda 1 se entregaron los antecedentes técnicos para mitigar los efectos adversos hacia el grupo de anfibios, reptiles y micro mamíferos, rescate y relocalización de especies*", sin embargo, las medidas propuestas en la dicha Adenda difieren de lo señalado en la Adenda Complementaria, puesto que no se ha solicitado el permiso ambiental sectorial PAS 146. Al respecto, se solicita aclarar y rectificar, según corresponda. En el caso de solicitar el PAS, debe analizar si la medida aplica y es concordante con la mitigación del impacto, si demuestra lo anterior, debe entregar todos los antecedentes, durante esta evaluación, para su análisis: especies objetivos, lugares del rescate, método de captura, descripción de la mantención temporal de los ejemplares, área para recibir a los ejemplares, capacidad de carga y descripción ambiental del lugar de recepción, entre otros.
- 3.3. Respecto a la línea de base de base del componente Arqueológico y considerando la información y análisis presentado en el Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria del EIA, Actualización del informe de Línea de Base Arqueológica (LB), como también el numeral 3.4.4 del Capítulo 3 de la Adenda señalada, se indica al titular que la planilla de registro de sitios arqueológicos debe ser remitida con la totalidad de la información que se levantó durante la evaluación ambiental del proyecto. A partir de la revisión del documento presentado, se solicita indicar las coordenadas UTM (WGS 84 Huso 19 Sur) de los hallazgos arqueológicos identificados respecto al tipo de evidencias presentes. Por lo que se reitera remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos>.

4. Normativa Ambiental Aplicable.

- 4.1. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud, "*Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza*", y considerando la información presentada en el Anexo 4.2 "*Actualización Estimación de Emisión Atmosféricas*", de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar un nuevo informe de emisiones atmosféricas actualizado, el cual considere las siguientes observaciones:
 - 4.1.1. Respecto al resultado de las muestras de suelo (calicatas) consideradas para la obtención de las variables, porcentaje de finos (s), porcentaje de humedad (M) y densidad del suelo, se solicita aclarar la cantidad, ubicación e identificación de las calicatas, dado que la información presentada en el plano de unidades homogéneas de suelos (Apéndice 4.2.2), no concuerda con el archivo del Anexo 4.3 de la Adenda complementaria del EIA. Además, se indica al titular que los valores de estas tres variables deben ser representativos del área intervenida.
 - 4.1.2. En base a lo anterior, se solicita verificar y corregir los FE: factores de emisión y la estimación realizada para las actividades "*compactación*", "*excavación*", "*carga y descarga de material*" y "*erosión de material en pila*", según corresponda, para las tres fases del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

- 4.1.3. Se solicita señalar el motivo de no incluir el área para baterías (BESS) en las actividades “*escarpe*”, “*nivelación*”, “*compactación*” y “*excavación*”. De incluir estas áreas, deberá actualizar y complementar según corresponda.
- 4.1.4. Respecto a la actividad “*tránsito vehicular por camino no pavimentado*”, el titular utiliza para la variable porcentaje de finos en el camino (s), valor por defecto según Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, año 2020. Al respecto, se indica que dicho valor debe ser característico del área por donde transita la flota, el cual en el apéndice 4.2.2 se puede visualizar calicatas a lo largo de los caminos no pavimentados (acceso e internos). Al respecto, se solicita corregir el valor de la variable y cálculos para las tres fases del proyecto.
- 4.1.5. Se solicita aclarar y/o corregir según corresponda, la cantidad de viajes al año para “*transporte de rellenos*” y “*transporte excedente excavación a botadero (interior)*” por caminos internos en la fase de construcción, dado que no concuerda lo descrito en la Tabla 8-28 del informe de emisiones con lo indicado en el numeral 4.2.6 de la Adenda Complementaria del EIA.
- 4.1.6. Se solicita aclarar y/o rectificar el tipo y cantidad de maquinaria a utilizar en la fase de construcción, puesto que la información presentada en la Tabla 8-40 no coincide con aquella descrita en el Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria del EIA “*Actualización estudio de Ruido y Vibraciones*”.
- 4.1.7. Respecto a las medidas de control de emisiones atmosféricas consideradas para el proyecto, el titular describe las medidas a implementar en el numeral 8.6 del Anexo 4.2, Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas, y en numeral 4.2.9, ambas de la Adenda Complementaria del EIA, señalando que para caminos de acceso e internos aplicará un supresor de polvo (bischofita). Sin embargo, en el Anexo 5.2 “*Actualización PASM 138*”, indica que las aguas tratadas de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) serán utilizadas para la humectación de caminos interiores. Por lo anterior, se requiere que aclare cuál será la(s) medida(s) que considerará para aquellos caminos no pavimentados.
- 4.1.8. Considerando la respuesta presentada en el numeral 4.2.12 de la Adenda Complementaria del EIA, donde el titular no acoge la observación realizada por la Autoridad con relación a presentar el informe actualizado de modelación, se solicita en última instancia presentar una tabla resumen comparando los resultados de la estimación con la norma primaria, lo que permitirá evaluar la superación a de los valores reglamentados. Lo anterior, para las tres fases del proyecto.
- 4.1.9. Se solicita presentar un Anexo actualizado, como también presentar el inventario de emisiones atmosféricas, corrigiendo y considerando las observaciones realizadas al Anexo 4.2 “*Actualización Estimación de Emisión Atmosféricas*”, de la Adenda Complementaria del EIA. Además, se solicita incluir la planilla con los cálculos actualizada (formato *.xls) con las fórmulas y variables (sin claves, ni restricción de acceso).
- 4.2. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°138/2005 que “*Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica*” del Ministerio de Salud, y considerando la declaración de fuentes fijas, el titular señala en la página 116 del Anexo 11.1 “*Ficha Resumen Actualizada*” que el presente decreto aplica sólo a las fases de construcción y cierre, sin embargo, tanto en la respuesta del numeral 4.5 de la Adenda Complementaria del EIA (página 66) y en el informe de emisiones atmosféricas (Anexo 4.2), indica que utilizará grupos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

electrógenos en las tres fases del proyecto. En base a lo anterior, se solicita corregir y actualizar la ficha resumen según corresponda.

- 4.3. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011, que “*Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica*”, del Ministerio del Medio Ambiente, y lo presentado en los Anexos 4.1 “*Actualización Estudio de Ruido y vibraciones*” de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita actualizar dicho anexo, considerando las siguientes observaciones:
 - 4.3.1. Aclarar y/o rectificar, según corresponda, la cantidad de equipos electrógenos considerados para la fase de construcción. Esto, debido a que en Tabla 8-40 del informe de emisiones atmosféricas (Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria del EIA) considera seis equipos electrógenos de 100 kVA, mientras que en numeral 6.3.1.1 del informe acústico (Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria del EIA) señala el uso de cuatro grupos electrógenos de 100 kVA.
 - 4.3.2. Considerando lo señalado en la Tabla 6-25 “*Potencia acústica de aerogenerador “Open mode”*”, del Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar la potencia acústica (Lw total) generada por el total de los 38 aerogeneradores del proyecto.
- 4.4. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud, que “*Aprueba Reglamento de Almacenamiento Sustancias Peligrosas*”, y considerando la información presentada en la Adenda Complementaria del EIA, se indica lo siguiente:
 - 4.4.1. En los antecedentes indica que requiere el almacenamiento de sustancias peligrosas en el proyecto y según el análisis presentado en el numeral 4.4.3 de la Adenda Complementaria del EIA, en donde para todas las fases del proyecto consideró la instalación de “*Bodegas de Sustancias Peligrosas Adyacentes*”. Sin embargo, de la evaluación de la cantidad de sustancias que almacenará por fase (Tabla 4-7 de la Adenda Complementaria del EIA) y estándar de construcción de la instalación descrita, se aclara que no corresponde identificarla en los términos definidos por el Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud, ya que la Bodega es una “*Bodega Común*”, según lo indicado en el artículo 25 del Reglamento.
 - 4.4.2. Consideran lo indicado en el numeral anterior, y según la cantidad de sustancias peligrosas que propone utilizar y almacenar (Tabla 4-7 de la Adenda Complementaria del EIA), se indica al titular que las disposiciones aplicables del citado reglamento son exclusivamente de carácter sanitario. Por lo anterior, deberá eliminar el Reglamento de la normativa ambiental aplicable señalada en el Anexo 11.1 “*Ficha Resumen Actualizada*” de la Adenda Complementaria del EIA.
- 4.5. Respecto a la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje descritas en el artículo 161 del Decreto Supremo N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) del Ministerio del Medio Ambiente, y considerando los antecedentes presentados en el Anexo 5.7 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar un documento actualizado, el que considere lo siguiente:
 - 4.5.1. Aclarar y/o rectificar, el tipo de clasificación de peligrosidad de la sustancia “*grasa lubricante*”, dado que no concuerda lo descrito en la Tabla 1-11 del Anexo 5.7 de la Adenda Complementaria del EIA, con lo presentado en la Tabla 4-7 de la Adenda Complementaria del EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

- 4.5.2. Además de lo presentado en el literal f), del Anexo 5.7 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita señalar y describir las medidas de control de emisiones atmosféricas para la fase de operación del proyecto.
- 4.6. Respecto de la forma de cumplimiento de la Ley N°20.283, Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, del Ministerio de Agricultura, se indica al titular que la eliminación y/o alteración del hábitat de individuos de *Porlieria chilensis* (VU) en bosque nativo, de acuerdo con el Artículo 19 de la Ley citada, corresponde la presentación del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 150° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Al respecto, cabe señalar que el proyecto no cuenta con Declaratoria de Interés Nacional para intervenir y/o alterar el hábitat de individuos de la especie, situación que no puede ser subsanada en una Adenda, dado que dicho documento debe ser presentado en el ingreso al SEIA como parte de la acreditación del permiso según lo indica literal a.2 del Artículo 150 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/ord_375-2014_res_319-2014_conaf.pdf).

5. Permisos Ambientales Sectoriales.

- 5.1. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento del SEIA (RSEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, y considerando lo presentado en los Anexos 5.1-A PAS 132 Actualizado – Arqueología, Anexo 5.1-B PAS 132 Actualizado Paleontología y Anexo 5.1-C Carta aceptación material rescatado, todos de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular presentar, los documentos actualizados de todos los antecedentes referidos a este permiso, considerando las siguientes observaciones:

Componente Arqueológico:

- 5.1.1. Literal a). Identificación y descripción general de los sitios arqueológicos. La tabla N°1 (pág. 4) del Anexo 5.1-A PAS 132 Actualizado - Arqueología de la Adenda Complementaria del EIA, correspondiente a la identificación de los hallazgos y que establece las medidas de rescate para cada uno de estos, presentó errores en los ítems “*afiliación cultural*”, “*material cultural*” y “*medida propuesta*”. Se observaron incongruencias en las que incluso se indican unidades métricas que no responden a ninguna de las columnas implementadas en dicha tabla. Al respecto, se solicita que las medidas de rescate propuestas para cada uno de los hallazgos arqueológicos a intervenir queden explicitadas y establecidas claramente en el documento a presentar.
- 5.1.2. Literal b). En relación con las metodologías de rescate arqueológico planteadas, se reitera subsanar lo relacionado con los/as profesionales que debiesen estar a cargo y participar del desarrollo de las actividades de rescate arqueológico. Los/as profesionales idóneos para la realización de actividades de rescate arqueológico deben ser arqueólogos/as y/o licenciados/as en arqueología. Se realiza la aclaración debido a que a lo largo de la solicitud se menciona “especialista arqueológico”.

Componente Paleontológico:

- 5.1.3. Se reitera incluir carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales firmada por el director de institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos con los estándares que exija dicha institución, y en caso de que estos no existiesen, se deberán utilizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

los recomendados por el Consejo de Monumentos Nacionales en los "*Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas*", disponible en www.monumentos.cl.

- 5.2. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA (RSEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al tratamiento de aguas servidas, y a lo presentado en el Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria del EIA, en donde se propone habilitar Plantas de Tratamiento para las fases de construcción, operación y cierre, se solicita al titular presentar, en un documento actualizado, todos los antecedentes referidos a este permiso, considerando las siguientes observaciones, referente al manejo de aguas servidas:

Etapas	Instalación	Dotación
Construcción	Planta de tratamiento	506 trabajadores.
Operación	Planta de tratamiento	12 trabajadores.
Cierre	Planta de tratamiento	51 trabajadores.

- 5.2.1. Literal b) Aclarar las coordenadas geográficas de los sistemas proyectados para la fase de operación, debido a que los valores señalados en Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria del EIA difieren de los indicados en la figura 4. A su vez, ambas coordenadas difieren de la ubicación presentada en archivo *.kmz adjunto en Anexo 1.1 Actualización Layout Parque Eólico Quebrada Seca, presentado en la Adenda Complementaria del EIA.

- 5.2.2. Literal f) Describir la forma en que reutilizará el efluente tratado una vez almacenado en las piscinas de acumulación (camiones aljibes, tuberías, etc.).

5.2.2.1. Se reitera que deberá presentar la ubicación (coordenadas geográficas WGS84) de las piscinas de acumulación temporal de aguas tratadas, para todas las fases del proyecto.

5.2.2.2. En relación con la alternativa de disposición final del efluente tratado ante situaciones de emergencia/contingencia propuesta y señalada en numerales 5.2.3.3 y 5.2.4, ambos del Capítulo 5 de la Adenda Complementaria del EIA (estanques exclusivos para acumulación de agua tratada por un periodo máximo de 1 mes), se indica que esta opción no podrá almacenar aguas tratadas por un periodo superior a 48 horas. Por lo anterior, se reitera que describa durante la evaluación ambiental el sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a curso, etc.), en caso de contingencias o periodos de lluvia que impidan el uso habitual proyectado (humectación).

5.2.2.3. Se indica, además, que en caso de considerar como alternativa de disposición final del efluente tratado "*infiltración*", deberá presentar lo siguiente:

- a) Describir el tipo de infiltración (pozo o drenes, tipo de drenes). En el caso de drenes, presentar el diseño del sistema de drenes (largo, ancho, profundidad y distribución); En el caso de pozo absorbente (presentar la altura caída libre y altura útil de absorción).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

- b) Presentar índice de infiltración del terreno ($l/m^2/día$), obtenido conforme al ensayo definido por el D.S.236/1926.
- c) Superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa en la zona de infiltración (en su nivel más desfavorable y de acuerdo con análisis o estudios técnicos).
- d) Para el sistema de tratamiento propuesto para la fase de construcción, realizar un análisis detallando si la planta de tratamiento califica como fuente emisora de acuerdo con el D.S.46/2000 del MINSEGPRES. En el caso en que la instalación califique como fuente emisora, se solicita presentar la calificación de vulnerabilidad del acuífero, emitida por la DGA. Lo anteriormente solicitado, permitirá evaluar la factibilidad de infiltración como medida alternativa, durante la evaluación ambiental.
- e) Distancia desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).
- f) En caso de considerar como alternativa de disposición final del efluente tratado la descarga a curso superficial, deberá presentar lo siguiente:
 - Tipo de flujo del cuerpo receptor (continuo, discontinuo, curso seco).
 - Autorización de la asociación de Canalistas (en caso de descarga a canales de riego).

5.2.3. Literal i) Presentar, en Tabla 12 de la Adenda Complementaria del EIA, la tasa de generación de lodos en unidades de l/s. Además, indicar la fuente de referencia de donde obtuvo la tasa de generación de lodos de 0,08 kg/día por persona.

5.2.4. Literal j) No obstante, lo presentado, se indica que el programa de monitoreo podría ser complementado durante la tramitación de la aprobación de proyecto, en función de los aspectos sanitarios específicos que deben ser aportados en la tramitación sectorial.

5.2.5. Literal k) Además de los tipos de contingencia señalada en Tabla 14 de la Adenda Complementaria del EIA, se reitera considerar en el análisis otras posibles contingencias que impidan el normal funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas, tales como, alteraciones de la calidad del efluente, problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destinatario final, generación de olores molestos u otros.

Además, se solicita corregir en Tabla 14 de la Adenda Complementaria del EIA, el plazo estimado *“No superior a 3 semanas”* considerado para la medida de *“instalación de baños químicos mientras dure la contingencia”* asociada al tipo de contingencia *“Mal funcionamiento de la PTAS”*. Se indica que, en este caso, la medida de control debe ser inmediata.

5.3. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento SEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a la habilitación de un sector para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos, y a lo presentado en el Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular presentar nuevamente todos los antecedentes referidos a este permiso, en un documento consolidado, considerando las siguientes observaciones para los sitios de almacenamiento temporal de residuos propuestos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

Etapas	Instalación	Superficie
Construcción y cierre	Sitio de acopio de residuos sólidos domésticos y asimilables (RSD) ¹	(280 m ²)
	Sector de acopio de residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)	800 m ²
Operación	Bodega de residuos sólidos domésticos y asimilables (RSD)	30 m ²
	Bodega de residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)	30 m ²

¹ Al interior de este sitio se instalará una bodega de RSD con una superficie de 30 m².

- 5.3.1. Literal a.1) Se reitera que deberá presentar planos de planta con elevación y cortes de todas las instalaciones consideradas para el permiso (Sitio de acopio de RSD, Bodegas de RSD, Sector de acopio de RSINP y Bodega de RSINP).
- 5.3.2. Literal a.9) Para el caso de la definición del plan de emergencia, se solicita incluir el riesgo de tsunami. Lo anterior, independiente de que el proyecto no se encuentre dentro del área de evacuación como lo señala el titular, es importante, dada la cercanía de las instalaciones del proyecto a la zona costera.
- 5.3.3. Literal e.1) Se aclara que la bodega de RSD proyectada para la fase de operación debe considerar un sistema de ventilación (natural o forzado), ya que es un requisito obligatorio para la autorización sanitaria del sitio, por lo tanto, deberá describir el sistema de ventilación que va a considerar para esta sala de basura. Además, deberá describir las características de la bodega temporal de RSD a implementar en la fase de construcción y cierre, la cual debe contemplar un piso lavable, con la finalidad de mantener las condiciones sanitarias adecuadas para la obtención de la autorización sanitaria. Además, debe actualizar la información presentada en la tabla 1-4 de la Adenda Complementaria del EIA, según la observación anterior.
- 5.3.4. Literal e.2) Deberá presentar los antecedentes que permitan evaluar que los sitios cuentan con la capacidad suficiente para el almacenamiento, incluyendo la densidad considerada para cada tipo de residuo, con la finalidad de revisar la estimación de residuos y la capacidad en la misma unidad de medición. Lo anterior, debido a que según la Tabla 1-11 del Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria del EIA, la cantidad de contenedores que se pretende instalar en el sitio de RSD para la fase de construcción y cierre tiene una superficie mayor a la que se proyecta en la bodega de RSD (superando por 20,4 m² la capacidad).

Con relación a la generación máxima de residuos asimilables a domiciliarios presentados en la tabla 1-7, del Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria del EIA, se reitera que debe corregir debido a que aún presenta un error en el valor de la cantidad indicada.

- 5.4. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento SEIA), Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al sitio de almacenamiento temporal de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

residuos peligrosos, y considerando lo presentado en el Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones para los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos propuestos:

Etapas	Instalación	Superficie
Construcción y Cierre	Dos Bodegas de residuos peligrosos (RESPEL)	30 m ² cada una
Operación	Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)	65 m ²

5.4.1. Literal a) Corregir:

5.4.1.1. En la Tabla 1-2 de la Adenda Complementaria del EIA, la superficie indicada para el sitio de almacenamiento, dado que no coincide con lo informado en el Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria del EIA.

5.4.1.2. En la Tabla 1-4 de la Adenda Complementaria del EIA, la superficie indicada para la bodega, dado que difiere de lo informado en Tabla 1-5 y 1-7 del Anexo 5.4 y Tabla 5-4, todas de la Adenda Complementaria del EIA.

5.4.1.3. En el Apéndice 5.4.2 de la Adenda Complementaria del EIA, la imagen presentada, dado que se encuentra incompleta.

5.4.1.4. Respecto a lo informado en el apéndice 5.4.1 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar nuevamente los planos de planta, corte y elevación de las bodegas, dado que sólo presentó los de elevación, en baja resolución de imagen lo cual no permite revisión de antecedentes informados en Tablas 1-3 y 1-4, ambas del Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria del EIA.

5.4.2. Literal b) Describir para las bodegas, en las fases de construcción, operación y cierre, las características constructivas de la estructura soportante (metal, madera, hormigón, etc.), materialidad del piso, muros y cubierta. Así mismo, se indica que las normas vigentes aplicables corresponden a NCh 2190:2019.

5.4.3. Literal c) Respecto a lo informado sobre la cantidad y capacidad de almacenamiento de los RESPEL, se indica que no fue posible verificar la información, dado que utiliza diferentes unidades de medida (volumen y/o masa). Al respecto, se solicita acreditar que la capacidad de almacenamiento de cada una de las bodegas en sus respectivas fases permite almacenar los residuos peligrosos estimados (Ton/mes), identificando la densidad (masa/volumen) estimada para cada uno de los residuos peligrosos considerados, y presentando los cálculos correspondientes para verificar la información entregada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

Además, respecto a las Tablas 1-6, 1-7 y 1-8, todas de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita incluir la frecuencia de retiro desde el frente de generación hasta el sitio de almacenamiento transitorio y desde este último a la disposición final.

- 5.4.4. Literal e) Además de lo informado respecto al sistema de retención de escurrimientos o derrames, se solicita indicar y describir cual será el sistema a implementar, dado que señala "*cámara colectora de derrames o bien mediante bandejas metálicas*". Al respecto, se solicita describir cómo procederá a manejar el residuo que se acumule producto de derrames, donde serán almacenados, dado que no queda claro.
- 5.4.5. Literal g) Además de lo presentado, deberá incluir a la SEREMI de Salud, Región de Coquimbo, en las vías de comunicación en caso de emergencias. Al respecto, se solicita actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, de acuerdo con lo observado.
- 5.4.6. Respecto a lo indicado en numeral 5.4.2 de la Adenda Complementaria del EIA, para el caso de emergencia por riesgo de tsunamis, se solicita considerar esta emergencia dentro del plan. Lo anterior, independiente de que el proyecto no se encuentre dentro del área de evacuación como lo señala el titular, es importante, dada la cercanía de las instalaciones del proyecto a la zona costera.
- 5.5. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 148 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para la corta de bosque nativo, y lo indicado en el Anexo 5.5, Actualización PASM 148 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones:

5.5.1. Literal a). Respecto a los antecedentes del predio objeto de intervención, se solicita:

- 5.5.1.1. Se reitera indicar, en este acápite del PAS, los antecedentes de superficie afectada, tipo forestal, especie(s) y densidad (se sugiere utilizar como referencia la guía de evaluación ambiental, Conaf 2020).
- 5.5.1.2. Se reitera corregir en la Tabla A-2 de la Adenda Complementaria del EIA, la superficie real de las propiedades según estudio técnico, dado que, al actualizar (en software QGIS) la tabla de atributos de la capa shapes "*Limite_Predial.QUEBRADASECA*" presentada en el archivo "*Apéndice 5.5.2 SHP*", se obtienen superficies diferentes a las detalladas (en dicha tabla). Así también, se corrobora que la información de superficies vertida en la tabla citada difiere de la presentada en el plano predial (PDF) adjunto al permiso citado.
- 5.5.1.3. Se reitera se corrija la coordenada de acceso al predio Hijuela o Posesión El Pangue, dado que la presentada no tiene relación con el acceso a esta propiedad.
- 5.5.1.4. Se solicita hacer la corrección de la capa shapes "*Uso_Actual.QUEBRADASECA*" adjunta en el Apéndice 5.5.2 Archivos digitales (SHP PMF ver01) de la Adenda Complementaria del EIA, de manera que se represente espacialmente la información indicada en la tabla del acápite A.4) del permiso, cobertura que deberá incluir los límites de las unidades de bosque



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

nativo existentes, que circunscriben a las áreas afectas a intervenir, lo que permitirá validar lo informado en dicha tabla. Asimismo, se deberá indicar en la columna "*plantación*" de la tabla citada, las superficies de bosques de eucaliptos presentes en los predios según corresponda. Junto con ello, se advierte que la Tabla A.4 debe entregarse en el literal c) del permiso.

5.5.2. Literal b). Respecto a la descripción de las obras asociadas a la intervención, se reitera que, se debe identificar en forma específica, las obras o actividades asociadas a la intervención del bosque nativo (describiendo si es temporal o permanente), a ejecutar sobre las áreas afectas al Permiso Ambiental, y no a la totalidad del proyecto como fuera presentado en la tabla C.1.

5.5.3. Literal c). Respecto a la descripción del área y especies a intervenir, se solicita:

5.5.3.1. Respecto al ítem vegetación, deberá complementar indicando la categoría de conservación de las especies (arbóreas, arbustivas) presentes según corresponda.

5.5.3.2. Se reitera Informar las áreas afectas al Permiso Ambiental, con un máximo de 2 decimales, en el caso que sean inferiores, se sugiere adicionarla a un área de similares características en composición ubicada en el mismo predio.

5.5.3.3. Se reitera que, de los datos de parcelas entregados por el titular, respecto a su intensidad, distribución y ubicación, se desprende que no corresponde a un diseño de muestreo válido estadísticamente, que permita aceptar y concluir que la información vertida en la tabla D-3 del permiso, referido a la identificación y dominancia de las especies (arbóreas y arbustivas), su densidad, estructura actual, estado de desarrollo y estado sanitario sean las correctas, ya que, de las unidades de formación de bosque reguladas por la Ley N°20.283 establecidas por el titular que se verán intervenidas, ubicadas al interior del área de influencia, solo 3 fueron objeto de levantamiento de datos (entre 1 y 2 parcelas por formación vegetal, lo que es insuficiente), quedando las restantes formaciones sin la información requerida. Lo anterior implica además la incertidumbre, respecto a que la información vertida en la Tabla D-1 Información sobre los suelos de las áreas por intervenir (Clase capacidad de uso de los suelos y Pendiente media (%)), sea la real.

Al respecto, se reitera realizar un nuevo levantamiento de vegetación y flora (cuyo diseño deberá ser estadísticamente válido), para identificar la composición de especies existentes, obtener los antecedentes de densidad, cobertura, estructura, estado de desarrollo y estado sanitario, que confluyen en la determinación y delimitación correcta de las unidades homogéneas de bosque regulado presentes en las áreas de ejecución de obras del proyecto afectas al permiso. Seguidamente a ello, realizar la descripción del suelo correspondiente a cada área y determinar la superficie actualizada a intervenir.

5.5.3.4. Se solicita revisar todas las unidades de bosque nativo en la cuales se requiera intervención, ello porque, de la información levantada se constató que los antecedentes presentados no cuentan con una validación en terreno, lo cual deriva en la incerteza de cuál es la superficie real afecta al permiso en evaluación, por ejemplo, en las áreas 2.1, 3.1, 3.2, no existe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

bosque nativo, sino áreas despejadas de vegetación y específicamente en el sector 3.1, la presencia mayoritaria de árboles de la especie Algarrobo plantados conformando una cortina en el lugar, junto a otras especies. A lo anterior, se suma la revisión in situ a la parcela N° P047, donde se verificó que se levantó al interior de una plantación de eucalipto y no en la unidad de bosque nativo presente en el área. Asimismo, las superficies que circunscriben las áreas 1.1 y 3.3 presentan matorral nativo no regulado y no Bosque de *Cordia decandra*. Todo lo señalado implica que, dichas áreas no son afectas al PASM 148.

5.5.3.5. Se informa al titular que, durante la revisión en terreno, se verificó que la unidad de bosque nativo declarada de 1,57 ha., del tipo vegetal de *Schinus Areira* según se muestra en la capa shapes "ROD Al ver07" de la Adenda Complementaria del EIA, que circunscribe a las áreas 4.2 y 4.3 afectas al permiso, corresponden a bosque nativo de preservación, dado que, en su interior hay presencia de las especies *Porlieria chilensis* y *Prosopis chilensis*, ambas clasificadas en categoría de conservación vulnerable según los D.S N°51/2008 MINSEGPRES y D.S N°13/2013 del MMA, respectivamente, lo cual implica que, dichas áreas no son afectas al PASM 148, sino que requiere de la presentación del PASM 150.

5.5.3.6. Se informa al titular que, durante la revisión en terreno, se verificó que la unidad de bosque nativo declarada de 2,0 ha del tipo vegetal Bosque de *Cordia decandra* (específicamente ubicado al costado este del camino), según se muestra en la capa shapes "ROD Al ver07" de la Adenda Complementaria del EIA, que circunscribe al área 4.1 afecta al permiso, corresponden a bosque nativo de preservación, dado que, en su interior hay presencia de *Porlieria chilensis*, especie clasificada en categoría de conservación vulnerable según los D.S N°51/2008 del MINSEGPRES, lo cual implica que, dicha área no son afectas al PASM 148, sino que requiere de la presentación del PASM 150.

5.5.3.7. Se indica al titular que, debido a las inconsistencias detectadas (señaladas en los numerales precedentes) no existe certeza que la información presentada sea la correcta, por ello, se solicita presentar una nueva actualización cartográfica en sistema de referencia UTM WCS 84 Huso 19 Sur (capa Shapes) de las unidades homogéneas de vegetación existentes en el área de influencia del proyecto, en la cual se determine con claridad todas las unidades de bosque nativo presentes que se verán intervenidas por acciones a desarrollar en el proyecto, junto con definir la superficies afectas al permiso.

5.5.3.8. Se reitera la solicitud de incorporar todos los cursos de agua presentes cercanos a los sectores afectos y los que lo atraviesan (al menos aquellos ubicados a una distancia menor a 100), como también corregir la ubicación de aquellos presentados en la cartografía adjunta (PDF y shapes), de manera que, posteriormente también se rectifique la información de ancho de cauce y distancias existente entre estos y las áreas de corta.

5.5.3.9. Para la nueva evaluación a realizar, se solicita informar la metodología utilizada para caracterizar los bosques regulados por la Ley N°20.283 existentes y que producto de la construcción de obras del proyecto, se verán intervenidos. Asimismo, y específicamente para cada unidad de formación regulada afecta a PASM 148 identificado y delimitado, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

solicita detallar el tipo de muestreo realizado, el error de la muestra, el tipo y número parcelas realizadas por cada una de ellas, que le permitió determinar la confiabilidad de los datos obtenidos y por consecuencia una correcta identificación de las especies y valor estimado de la densidad, y caracterización solicitada. Además, se solicita presentar en un anexo al PAS una planilla Excel (con tablas dinámicas con fórmulas de estadígrafos: Media, Desviación estándar, Coeficiente de variación, Error estándar, Error de muestreo, Tamaño de la muestra y T de student).

5.5.3.10. Para el nuevo levantamiento de datos a ejecutar, se solicita hacer la entrega de las parcelas de inventario exclusivamente asociadas a las unidades de bosque nativo a intervenir, utilizadas para obtener la información vertida en el permiso, cuya información corresponde a los antecedentes relevados de las parcelas de muestreo, tales como: especies (arbóreas, arbustivas) muestreadas, N° de individuos por especie, densidad (n° de individuos/ha), cálculo de cobertura, coordenadas UTM Datum WGS 84 de su ubicación, las que deberán quedar representadas en la cartografía.

5.5.3.11. Se reitera que debido a la escasa información levantada en terreno, la cual fue utilizada para caracterizar los bosques nativos afectos al presente PAS, se tiene como resultado que, no es posible determinar fehacientemente la presencia de especies de flora en categoría de conservación vulnerable como *Porlieria chilensis* y *Carica chilensis*, que implique la obligación del titular a presentar el PASM 150, por lo que, durante la realización de un nuevo levantamiento de información, se deberá realizar un recorrido pedestre detallado (entregar el microrroteo en formato kmz específico de la unidades de bosque afecto al PAS), que permita corroborar a qué tipo de bosque y permiso le corresponde presentar al titular.

5.5.4. Literal d). Respecto a las condiciones de reforestación o regeneración, se solicita actualizar la superficie afecta de reforestación. Posteriormente, y luego del análisis realizado respecto de las condiciones de los sitios desde donde se eliminará cada unidad de bosque y la composición de especies existentes (arbóreas, arbustivas según corresponda), deberá estipular una combinación de ellas, lo que implica que pueda resultar que deba realizar la actividad de reforestación en terrenos con aptitud preferentemente forestal distintos.

5.5.5. Literal e). Respecto a las medidas de protección, se solicita:

5.5.5.1. Suelos:

- a) Se reitera que deberá, comprometer para las obras a desarrollar del proyecto (caminos, plataformas de instalación de torres, otras), medidas tales como y según se requiera, la construcción de obras de drenaje de agua de escorrentía superficial, corrección de pendiente, obras de estabilización (talud, corte y relleno), pendiente máxima constructiva del camino u otras, que eviten el desplazamiento de material proveniente del área de trabajos que destruya la vegetación aledaña presente, y/o el inicio de procesos erosivos que puedan dañar a los suelos que sustentan la vegetación existente colindante al proyecto. Además, deberá indicar la periodicidad de monitoreo y mantención de estas obras, junto a su medio de verificación, lo cual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

deberá presentar durante el proceso de evaluación del EIA del proyecto. Asimismo, y de ser medible deberá representarlas en la cartografía.

- b) Respecto a la medida de *"evitar en lo posible compactación del suelo natural que esté fuera de las superficies definidas a afectar"*, debe ser planteada en forma taxativa, además deberá precisar cómo será aplicada.

5.5.5.2. Recursos hídricos. Se reitera que deberá informar si considerará la construcción de obras de arte en los cruces de cursos de agua y su temporalidad (si correspondiera), y/o justificar cómo evitará la interrupción el flujo del recurso y la posible erosión en estos sitios, de manera que se minimice posibles efectos sobre la vegetación presente colindante a estos sectores específicos y aguas debajo de la intervención. Además, de considerar un posible aumento de superficie de corta en estos sectores. Esta evaluación deberá ser presentada durante el proceso del EIA del proyecto. Asimismo, y de ser requerido deberá representarlo en la cartografía.

5.5.3.1. Flora y Fauna silvestre. Se reitera indicar la ubicación georreferenciada de la instalación de letreros informativos sobre flora y fauna. Respecto a ésta, deberá detallar la extensión de la medida.

5.5.3.2. Protección contra incendios forestales.

- a) Se reitera al titular que, presente en una capa shapes (formato polígono), el área a utilizar para el acopio de material vegetal proveniente de la corta.
- b) Se reitera identificar los temas a tratar en materias específicas de capacitación sobre prevención y control de incendios forestales que se puedan generar en el área del proyecto y limítrofe a este, en general a todos los trabajadores, y en forma particular al personal entrenado en respuesta esta emergencia. Informar la periodicidad de las jornadas de capacitación a realizar. Dada la envergadura del proyecto y las características de las formaciones de vegetación presente, se informa que las jornadas de capacitación al personal que se destinará a control de incendios, deberá contar con instrucción práctica básica en control inicial de incendios forestales. Para toda actividad descrita a ejecutar deberá indicar cuál será el medio de registro y su periodicidad.
- c) Se reitera que, considerando la extensión en distancia existente entre las áreas de corta, y a que se ubican en predios distintos, deberá instalar más de una señalética de incendios, por lo que, se solicita indicar la cantidad y ubicación georreferenciada de instalación. Respecto a esta, deberá comprometer su instalación fija y permanente, e indicar las actividades de mantención que permita dar continuidad a la medida de protección en el tiempo más allá de la etapa de construcción del proyecto, además de indicar el registro de su ejecución.
- d) Se reitera que, las herramientas y equipos de control a utilizar, con las que contará para el control inicial de incendios forestales, deberán ser cuantificadas en este capítulo del PAS. Además, de detallar el lugar físico (bodegaje) permanente de ubicación de dichas herramientas y equipos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

- e) Se reitera que, según lo comprometido en el permiso, señalar la periodicidad de las mantenciones que se harán a los caminos y el medio de registro de su ejecución.
- f) Se reitera que, se deberá establecer la estructura de responsabilidades determinada ante la ocurrencia de una emergencia, que detalle el procedimiento de control y las tareas encomendadas al personal.

5.5.6. Literal f). Respecto a la cartografía georreferenciada, se solicita:

5.5.6.1. Se reitera que, se deben representar todos los elementos y contenidos establecidos en el formulario del Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para Ejecutar Obras Civiles, ello porque, se ha verificado en los planos físicos que solo se presenta parte de la información requerida, y en algunos casos como el límite predial, caminos e hidrografía se representan parcialmente o con falencias, la escala utilizada es inadecuada para visualizar las áreas afectas, así también, estos adolecen de los antecedentes del propietario, propiedad, escala numérica y base cartográfica. Junto con ello, se reitera que debe entregar la cartografía digital georreferenciada, considerando todas las coberturas solicitadas en el estudio técnico y pauta explicativa correspondiente, los cuales deberán ser entregados en formato digital, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el punto 4 del documento *"Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF"*, el que se encuentra disponible en la dirección web: <http://www.conaf.cl/nuestrosbosques/bosquenativo/formularios-para-planos-de-manejo/>. Esta información digital, debe ser concordante plenamente con la presentada en formato PDF de cada plano.

5.5.6.2. Se reitera que, todas las medidas de protección establecidas en el permiso ambiental que sean posibles de representar en la cartografía (ubicación de letreros, obras de control de erosión, ubicación de herramientas de incendios y otras) propuesta a una escala adecuada para su comprensión, deberán ser incorporadas en ella, señalando explícitamente en su tabla de atributos la dimensión o magnitud que alcanzan.

5.5.6.3. Se reitera que, las parcelas de muestreo a adjuntar, corresponderá sólo a las levantadas para caracterizar las unidades de bosque donde hará intervención para la construcción de obras del proyecto.

5.5.6.4. Se solicita revisar y corregir la información sobre las unidades de bosque nativo existentes en el área de influencia del proyecto, dada las diferencias detectadas entre la cobertura shapes *"Uso_Actual.QUEBRADASECA"* adjunta en el Apéndice 5.5.2 Archivos digitales (SHP PMF_ver01) de la Adenda Complementaria del EIA, la cual no es coincidente con la delimitación e información contenida en la capa shapes *"ROD_AI ver07"* referida a las áreas homogéneas de vegetación presentes en el área de influencia del proyecto incorporada en la carpeta del Anexo 4.4 Actualización LDB Flora y Vegetación, de la Adenda del EIA.

5.5.6.5. Se reitera, que se presente la base de datos que permitió confeccionar la cartografía adjunta al permiso, entre las más relevantes la que permite validar la forma, delimitación y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

superficie de la propiedad. Asimismo, se solicita presentar una capa shapes (polígono) que circunscriba la superficie de arrendamiento y/o servidumbre de cada predio.

5.5.7. Se indica al titular que según lo solicitado en el literal g) de la guía de evaluación ambiental de CONAF 2020, deberá considerar lo siguiente:

5.5.7.1. Se solicita al titular adjunte una capa shapes (Sistema de referencia UTM WGS 84 huso 19S) que contenga los polígonos que circunscriben a todas las unidades de bosque nativo de preservación existentes en el área de influencia del proyecto, junto con otra cobertura shapes donde se presente el buffer de 30 metros correspondiente a la distancia en que se prevé ocurrirá la alteración indirecta de los bosques nativos de preservación (BNP) registrados, de manera que permita descartar fundadamente su intervención o alteración del hábitat.

5.5.7.2. Se solicita verificar todos los límites de superficies de corta de vegetación ya que, contrastada la capa shapes "*Obra_final_ver04*" anidada en el Apéndice 5.5.3 *Obra_final_ver04.shp* del Anexo del PAS, con la capa shapes "*PE Quebrada Seca (Adenda complementaria_v4)*", se verifica que la intervención será mayor a la solicitada (por ejemplo, la situada en la coordenada 255.232E y 6.630.807N).

5.5.7.3. Se reitera aclarar y/o rectificar el por qué no se incluyó en el PASM 148 superficies de bosque nativo existentes en el área de influencia del proyecto, como ejemplo se presenta la coordenada: 254.542E — 6.631.867N, lo cual fue detectado al contrastar la información presentada en la capa KMZ "*Layout Proyecto_PE Quebrada Seca*" del Anexo 2.1 Cartografía y Coordenadas del Proyecto, con la capa shapes "*ROD_AI ver07*" del Apéndice 4.4.4 KMZ y Shapes, y la capa shapes "*Areas.QUEBRADASECA7*" del Apéndice 6.5.2 SHP (PASM 148), todas presentadas en la Adenda del EIA. Según lo señalado, si requiere intervención de la unidad vegetal, se solicita primeramente se determine si corresponde o no a bosque nativo de preservación.

5.5.7.4. Se solicita aclarar porqué la superficie de bosque nativo reconocida por el titular en la Adenda del EIA, situado en la coordenada 254.927E-6.631.125N, no fue incluido en la actualización del PASM 148 de la Adenda Complementaria del EIA, unidad vegetal para la cual además se solicita se determine claramente si corresponde a bosque nativo de preservación.

5.6. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 151 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas, y lo indicado en el Anexo 5.6 actualización PAS 151, de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda y presentar un nuevo documento con todos los contenidos actualizados, el cual considere las siguientes observaciones:

5.6.1. Literal b). Respecto a las obras asociadas a la intervención, se reitera que, se debe identificar en forma específica, las obras o actividades asociadas a la intervención de formaciones xerofíticas (describiendo si es temporal o permanente), a ejecutar sobre las áreas afectas al Permiso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

Ambiental, y no a la totalidad del proyecto como fuera presentado en la Tabla B-1 del Anexo 5.6 del anexo antes indicado.

5.6.2. Literal c). Respecto a la descripción del área y de la formación xerofítica a intervenir:

5.6.2.1. De los datos de parcelas entregados por el titular, respecto a su intensidad, distribución y ubicación, se desprende que no corresponde a un diseño de muestreo válido estadísticamente, para determinar que las especies presentes y los parámetros por sector afecto (de densidad y cobertura) sea la correcta, ya que al revisar los antecedentes actualizados del permiso, se constata que, de las 179 unidades de formación xerofítica reguladas por la Ley N°20.283 mostradas en la capa shapes "ROD_Al_ver0T" anidada en el "Apéndice 4.4.4 KMZ y Shapes" de la Adenda del EIA, que circunscriben los sectores afectos al permiso mostrados en la capa "Area.QUEBRADASECA" del Apéndice 5.6.2 Archivos digitales (SHP_PTX_ver01) de la Adenda complementaria del EIA, solo el 45,8% aproximadamente fue objeto de levantamiento de datos, quedando el 54,2% de las formaciones a intervenir sin antecedentes de terreno base, requeridos para verificar la autenticidad de la información vertida en la tabla C-3 del permiso. Asimismo, se establece que, en el 30,7% de las unidades de formaciones xerofíticas solo se levantó una parcela, como por ejemplo la ejecución la parcela P018 en la unidad "*Matorral de Baccharis vernalis con Puya chilensis*" cuya superficie es de 39,48 hectáreas, concluyendo de ello, que existe una insuficiencia de información. Lo anterior, deriva en que no se cuenta con una caracterización real tanto del sitio y la formación xerofítica a intervenir.

Según lo señalado, se solicita realizar un nuevo levantamiento de vegetación y flora (cuyo diseño deberá ser estadísticamente válido), para identificar la composición y distribución de especies existentes, obtener los parámetros de densidad y cobertura, de manera que esta información confluya en la determinación y delimitación correcta de las unidades homogéneas de formación xerofítica regulada presentes en las áreas de ejecución de obras del proyecto. Seguidamente a ello, se debe realizar la individualización y descripción de cada sector a intervenir según: superficie, rango de pendiente, grado de erosión, distancia a cursos, cuerpos de agua o humedales y su distancia a áreas bajo protección oficial.

5.6.2.2. Se reitera que, con el fin de disminuir y ordenar el número de sectores afectos a presentar en las tablas y en base a la información válida obtenida, se solicita se consolide en sectores únicos, aquellas áreas que se ubiquen en una misma unidad homogénea de vegetación, considerando que estas presentan especies, densidades y coberturas similares, y características del sitio donde se emplazan (pendiente, grado de erosión, etc.).

5.6.2.3. Se reitera la solicitud de entregar la información de grado de erosión señalando según corresponda si es moderada, severa o muy severa, según el artículo 2 literales i), j) y k) del D.S N°82 de 2010 del Ministerio de Agricultura, ello considerando los aspectos físicos existentes en las áreas afectas.

5.6.2.4. Se reitera la solicitud de incorporar todos los cursos de agua presentes contiguos y que atraviesan a los sectores afectos (al menos aquellos ubicados a una distancia menor a 100



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

m); revisar y corregir la ubicación de aquellos presentados en la cartografía adjunta (PDF y shapes), de manera que, posteriormente también se rectifique la información de distancias a entre estos y las áreas de corta.

- 5.6.2.5. Se reitera que, actualizada la información sobre la caracterización de las especies presentes en cada sector afecto, deberá incorporar en la Tabla C-3 del Anexo 5.6 de la Adenda Complementaria del EIA, solo aquellas listadas en Decreto Supremo N°68 del Ministerio de Agricultura, que establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país, considerando siempre que algunas de ellas cuentan con sinonimia, como es el caso por ejemplo de *Baccharis vernalis* denominada también como *Baccharis concava*.
- 5.6.2.6. Se reitera que, se debe informar la metodología utilizada para caracterizar las formaciones xerofíticas reguladas por la Ley N°20.283 existentes y que producto de la construcción de obras del proyecto, se verán intervenidas. Asimismo, y específicamente para cada unidad de formación xerofítica regulada, afecta a PAS mixto 151 identificada y delimitada, deberá detallar el tipo de muestreo realizado, el error de la muestra, el número parcelas realizadas por cada una de ellas, que le permitió determinar la confiabilidad de los datos obtenidos y por consecuencia una correcta identificación de las especies y valor estimado de la densidad de la formación xerofítica que se verá intervenida. Además, entregar en un anexo al PAS, una planilla Excel (con tablas dinámicas con fórmulas de estadígrafos: Media, Desviación estándar, Coeficiente de variación, Error estándar, Error de muestreo, Tamaño de la muestra y T de student).
- 5.6.2.7. Se solicita hacer la entrega (planilla Excel) solo de las parcelas de inventario utilizadas para obtener la información vertida en el permiso, cuya información corresponde a los antecedentes relevados de las parcelas de muestreo, tales como: especies muestreadas, N° de individuos por especie, densidad (n° de individuos/ha), cálculo de cobertura, coordenadas UTM Datum WGS 84 de su ubicación, las que deberán quedar representadas en la cartografía.
- 5.6.2.8. Se informa al titular que, al contrastar la información de la capa shapes "Area.QUEBRADASECA" adjunta en el Apéndice 5.6.2 Archivos digitales de la Adenda Complementaria del EIA que circunscribe el área de corta, con la capa shapes "ROD Al_ver07" entregada en el Anexo 4.4 Actualización LDB Flora y Vegetación, de la Adenda del EIA, se ha detectado por ejemplo que en las coordenadas 251.330E — 6.631.705N, entre otras, existe superficie con formación xerofítica regulada no incorporada al permiso. Debido a ello, se solicita al titular que haga una revisión completa de los sectores afectados de manera que sean incorporados. Además, deberá considerar el aumento de superficie de corta de formación xerofítica en sectores de taludes, como se observa por ejemplo en la coordenada 248.434E — 6.632.170, donde se infiere que la obra requiere de mayor superficie según muestra la capa KMZ 'PE Quebrada Seca (Adenda complementaria_v4)", del Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria del EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

5.6.3. Literal d). Respecto a las medidas de protección, se solicita:

5.6.3.1. Humedales, masas y cursos de agua.

- a) Corregir lo señalado sobre la aplicación de las prohibiciones, está asociada a formaciones xerofíticas y no a bosque nativo como se indica en el acápite D.1) del permiso.
- b) Rectificar la ubicación de la instalación de letreros sobre prohibiciones referidas al recurso hídrico, estas deben quedar representadas en una capa shapes adjunta en la cartografía del permiso.
- c) Se deberá corregir que, el período para cumplir con la protección permanente al recurso hídrico corresponderá a la duración del proyecto como fue comprometido por el titular en la respuesta 5,8.4.1 de la Adenda Complementaria del EIA.
- d) Se reitera que informe (durante el presente proceso de evaluación ambiental) si considerará la construcción de obras de arte en los cruce de cursos de agua y su temporalidad (si correspondiera), y/o justificar cómo evitará la interrupción el flujo del recurso y la posible erosión en estos sitios, de manera que se minimice posibles efectos sobre la vegetación presente colindante a estos sectores específicos y aguas abajo de la intervención (de ser requerido deberá representarlo en la cartografía). Además, de considerar un posible aumento de superficie de corta de formación xerofítica en estos sectores, como se observa por ejemplo en la coordenada 244.086E — 6.627.268N, donde se infiere que la obra requiere de la construcción de obras, según muestra la capa KMZ PE Quebrada Seca (Adenda complementaria_v4)", del Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria del EIA.

5.6.3.2. Suelos.

- a) Se reitera la solicitud de comprometer para las obras a desarrollar del proyecto (caminos, plataformas de instalación de torres: otras), medidas tales como y según se requiera, la construcción de obras de drenaje de agua de escorrentía superficial, corrección de pendiente, obras de estabilizados (talud, corte y relleno), pendiente máxima constructiva del camino u otras, que eviten el desplazamiento de material proveniente del área de trabajos que destruya la vegetación aledaña presente, y/o de inicio de procesos erosivos que puedan dañar a los suelos que sustentan la vegetación existente colindante al proyecto. Además, deberá indicar la periodicidad de monitoreo y mantención de estas obras, junto a su medio de verificación, lo cual deberá presentar durante el proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto. Asimismo, y de ser medible deberá representarlas en la cartografía.
- b) Respeto a la medida de *"evitar en lo posible compactación del suelo natural que esté fuera de las superficies definidas a afectar"*, debe ser planteada en forma taxativa, además deberá precisar cómo será aplicada.
- c) Se indica que, si el titular considera la aplicación de tratamientos del Manual de Control de Erosión CONAF-JICA 1998, como se detalla en el permiso, deberá explicitar su objetivo y justificación, representar el sitio de aplicación en la



cartografía, la(s) obra(s) a ejecutar, su diseño, cuantificación, etapa de construcción, entre otras que permitan evaluar su pertinencia.

5.6.3.3. Medidas para la protección contra incendios forestales.

- a) Se reitera la solicitud de presentar en una capa shapes (formato polígono), el área a utilizar para el acopio temporal de material vegetal proveniente de la corta.
- b) Se reitera la solicitud de identificar los temas a tratar en materias específicas de capacitación sobre prevención y control de incendios forestales que se puedan generar en el área del proyecto y limítrofe a este, en general a todos los trabajadores, y en forma particular al personal entrenado en respuesta esta emergencia. Informar la periodicidad de las jornadas de capacitación a realizar. Dada la envergadura del proyecto y las características de las formaciones de vegetación presente, se informa que las jornadas de capacitación al personal que se destinará a control de incendios, debe ser de carácter cíclica, y comprometerá la realización de instrucción práctica básica en control inicial de incendios forestales. Para toda actividad descrita a ejecutar deberá indicar cuál será el medio de registro y su periodicidad.
- c) Se reitera que, considerando la envergadura en superficie y extensión en distancia existente entre las áreas de corta, deberá instalar más de una señalética de incendios, por lo que, se solicita indicar la cantidad y ubicación georreferenciada de instalación (no fue presentada). Respecto a esta, deberá comprometer que su instalación sea fija y permanente, e indicar las actividades de mantención que permita dar continuidad a la medida de protección en el tiempo más allá de la etapa de construcción del proyecto, además de indicar el registro de su ejecución.
- d) Se reitera que deberá cuantificar las herramientas y equipos de control, con las que contará para el control inicial de incendios forestales. Además, deberá detallar el lugar físico (bodegaje) permanente de ubicación de dichas herramientas y equipos.
- e) Se reitera que, según lo comprometido en el permiso, deberá señalar la periodicidad de las mantenciones que se harán a los caminos y el medio de registro de su ejecución.
- f) Se reitera que, el procedimiento escrito que indique cómo actuar en caso de incendio, deberá estar disponible previamente al inicio de la faena de corta.
- g) Se reitera que, se deberá establecer la estructura de responsabilidades determinada ante la ocurrencia de una emergencia, que detalle el procedimiento de control y las tareas encomendadas al personal.
- h) Se reitera que, los sectores críticos o de alto riesgo de incendio detallados, deberán presentarse en la cartografía digital (en formato polígono shape) y física (pdf).

5.6.3.4. Literal e). Respecto a las medidas, corresponde a aquellas adoptadas para asegurar la diversidad biológica, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

- a) Se reitera señalar el medio de verificación de ejecución, de la medida de delimitación y marcación de superficies a intervenir: que restrinjan las superficies a afectar.
- b) Se reitera complementar en el programa de capacitación, que la frecuencia de realización de la charla sobre flora y fauna al personal deberá activarse durante las fases de construcción y cierre, y cuando se realicen trabajos de mantención a las obras durante la operación del proyecto.
- c) Se solicita que, la ubicación georreferenciada de la instalación de señalética informativa sobre protección de flora y fauna presentada en la Tabla 5-15, adicionando la referida la prohibición de caza, se presente en una capa shapes adjunta a la cartografía. Respecto a de las señaléticas, deberá aclarar en el permiso si la mantención comprometida será semestral o trimestral.
- d) Respecto a la respuesta dada en el numeral 5.8.5.6 de la Adenda Complementaria del EIA, referido a las capacitaciones relacionadas a la protección de los recursos agua y suelo, que permita evitar el daño colateral sobre la vegetación colindante a las áreas de corta de la formación xerofítica, se indica al titular que el conjunto de estas acciones, como también el detalle de la periodicidad y medio de verificación, deberán presentarse también adjunto al Permiso.

5.6.3.5. Literal f). Respecto a la cartografía referenciada, se solicita:

- a) Se reitera la solicitud de representar todos los elementos y contenidos establecidos en el formulario del plan de trabajo, ya que, los nuevos planos físicos presentan falencias por ejemplo, adolecen de la información sobre el tipo de erosión y de caminos (de acceso e internos), el plano general no presenta hidrografía, en los planos de intervención este elemento se visualiza en forma deficiente, los límites prediales se presentan parciales, la escala utilizada es inadecuada ya que no se observan claramente los sectores afectos, entre otras. Junto con ello, se solicita entregar la cartografía digital georreferenciada, considerando todas las coberturas solicitadas en el estudio técnico y pauta explicativa correspondiente, los cuales deberán ser entregados en formato digital, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el documento *"Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF"* el que se encuentra disponible en la dirección web: <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosquenativo/formularios-para-planos-de-manejo/>. Esta información digital, debe ser concordante plenamente con la representación presentada en formato PDF de cada plano.
- b) Se reitera que, todas las medidas establecidas en los literales d) y e) del permiso ambiental que sean posibles de representar en la cartografía (letreros, obras de control de erosión, ubicación de herramientas y otras) propuesta a una escala adecuada para su comprensión, deberán ser incorporadas en ella, señalando explícitamente en su tabla de atributos la dimensión o magnitud que alcanzan.
- c) Se reitera que, la capa shapes de rango de pendientes, no cuenta con la información requerida que permita vincularla con aquella detallada en la tabla C-1 del permiso,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

además su representación en parte no tiene una relación concordante respecto de la topografía de las áreas afecta y la disposición de las curvas de nivel de la zona.

- d) Se reitera que, las parcelas de muestreo a adjuntar corresponderán solo a las levantadas para caracterizar las unidades de formación xerofítica donde hará intervención para la construcción de obras del proyecto.
- e) Se reitera que, se deberá eliminar la imagen de fondo del plano general (PDF), de manera que se pueda visualizar correctamente la representación de los elementos objeto de evaluación.
- f) Al contrastar la información presentada en la capa KMZ "*PE Quebrada Seca (Adenda complementaria_v4)*" del -Anexo 1.1 Actualización Layout Parque Eólico Quebrada Seca-; la capa shapes "*Area.QUEBRADASECA*" del -Apéndice 5.6.2 Archivos digitales (SHP PTX_ver01), ambas de la Adenda Complementaria del EIA, con la capa shapes "*ROD_Al_ver07*" del Apéndice 4.4.4 KMZ y Shapes- de la Adenda del EIA, se constata que se mantienen superficies de obras como por ejemplo las "*zonas de giro*" y "*zanjas eléctricas*" que no fueron incluidas en el Permiso ambiental. Respecto a la obra zanjás eléctricas, se solicita se presente en una capa vectorial en formato polígono, de manera que se pueda determinar la superficie de corta requerida de la formación vegetal.
- g) Se reitera presentar la base de datos que permitió confeccionar la cartografía adjunta al permiso, entre las más relevantes, la que permite validar la forma, delimitación y superficie de la propiedad.
- h) Se reitera presente una capa shapes (polígono) que circunscriba la superficie de arrendamiento y/o servidumbre de cada predio,
- i) Se solicita que todos los antecedentes detallados, complementados, aclarados y/o corregidos de acorde a las solicitudes realizadas, sean actualizados en el Formulario CONAF PTX_QS_ver01. presentado en el Anexo_5.6_Actualizacion_PAS 151, de la Adenda Complementaria del EIA.

6. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA.

6.1. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, referido al riesgo a la salud de la población, y considerando lo presentado en la Adenda Complementaria del EIA, respecto al efecto sombra parpadeante, Anexo 6.2, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda las siguientes observaciones asociadas al efecto sombra parpadeante:

6.1.1. Respecto a lo informado en el Apéndice 6.2.1 "*Ficha Técnica Sistema de detección de sombras*", se reitera que deberá adjuntar la ficha técnica (actualizada) con el detalle del sistema que utilizará para la detención automática de los aerogeneradores. El titular sólo presenta una descripción del equipo y no una ficha técnica.

6.1.2. Respecto a lo señalado en el Anexo 6.2 se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

6.1.2.1. Presentar la ficha técnica del aerogenerador, a modo de acreditar lo indicado en el numeral 7.1.

6.1.2.2. Para las Figuras 8-2 y 8-6 “*Mapas de sombras de los aerogeneradores*”, la escala presentada y la calidad de la imagen no permiten acreditar lo descrito, al respecto, se solicita presentar nuevamente, para todos los receptores, las isolíneas de sombreado (curvas de igual duración anual de sombreado, especialmente la isolínea de sombreado de 30 h, en el entorno del parque eólico), a través de un mapa de proyección de sombras, para cada receptor (R02, R03 y R04). Al respecto, presentar el archivo *.kmz, que permita evaluar la proyección del efecto sombra de los aerogeneradores en los receptores identificados.

6.1.2.3. Respecto a lo señalado en el numeral 9 del Anexo 6.2, se solicita:

- a) Aclarar y/o rectificar, según corresponda, la cantidad total de aerogeneradores definidos para su detención automática, toda vez que se indican cinco (AE1, AE2, AE7, AE8 y AE9), lo que no coincide con lo señalado en respuesta 6.1.2 de Adenda Complementaria del EIA en donde se señalan 4 (AE1, AE7, AE8 y AE9).
- b) Se solicita justificar y/o explicar por qué sólo se considera la detención automática de los aerogeneradores que proyectan la sombra parpadeante a los receptores R02 y R03, dado que el receptor R04 también se encuentra afectado por el parpadeo de sombras.

6.1.3. De acuerdo con lo indicado en el numeral 6.1.4 de la Adenda Complementaria del EIA:

6.1.3.1. Se indica que no fue posible acreditar la información generada por el modelo de la proyección de sombras. Al respecto, se solicita presentar los reportes de salida del modelo, para cada aerogenerador, cada receptor, cada escenario “real” y “máximo astronómico posible” (peor caso) que respalden lo informado en Tablas 8-2 y 8-4 del Anexo 6.2. Asimismo, en las tablas antes señaladas sólo se identifican nueve generadores, dentro de los cuales no se consideraron los informados (AE22, AE23 y AE24) en numeral 7.1.3 de la Adenda del EIA y en numeral 10.3 de la Adenda Complementaria. Al respecto se solicita explicar por qué quedaron fuera del análisis en esta instancia o rectificar según corresponda.

6.1.3.2. Además de lo señalado respecto al modelo “*Flicker Shadow.py*”, se solicita acreditar que se ajusta a lo señalado en la guía de evaluación del SEIA “Criterio de evaluación en el SEIA: Efecto sombra intermitente en parques eólicos”, https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/06_dt_efecto_sombra_en_parque_eolicos.pdf, presentando una tabla resumen comparativa con los aspectos considerados por los programas mayormente conocidos (WindPRO, WindFarmer, RESoft, WindFarm y OpenWind).

6.1.4. Respecto a lo indicado en el numeral 10.3 de la Adenda Complementaria del EIA, y dado que la información no se encuentra en el archivo citado como “Anexo 6.3”, se reitera que deberá presentar un Plan de Seguimiento, con frecuencia anual, para el efecto sombras parpadeante o efector “Shadow flicker”, donde reporte los antecedentes que permitan evaluar las medidas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

control comprometidas y el cumplimiento normativo. Al respecto, el titular deberá indicar en el plan de seguimiento los antecedentes detallados que acrediten el funcionamiento del sistema de control de shadow flicker, tales como condiciones meteorológicas, días y horas para cada aerogenerador interrumpido en su funcionamiento. El titular deberá indicar en el plan de seguimiento por lo menos lo siguiente:

- a) Para los receptores AE1 y AE2 reportar los antecedentes que permitan verificar la interrupción de funcionamiento entre las 6:30 horas y las 9:30 horas (mañana) durante los meses de enero al 2 de febrero, abril, mayo, julio, agosto al 4 de septiembre, noviembre y diciembre.
- b) Para los aerogeneradores AE22, AE23 y AE24 reportar los antecedentes que permitan verificar la interrupción del funcionamiento entre las 8:30 horas y las 11:15 horas (mañana) durante los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto. Adicionalmente, deberán interrumpir su funcionamiento entre las 12:00 horas y las 12:35 horas entre el 11 y 19 de septiembre (días inclusive).

6.1.5. En base a lo anterior, se solicita presentar en un anexo único y autoexplicativo el Estudio de sombra y parpadeos, actualizado; dando respuesta a las observaciones antes señaladas.

6.2. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire, según lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, y considerando lo presentado en la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

6.2.1. En relación con el componente flora y vegetación, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:

6.2.1.1. Considerando que el titular reconoce que las especies *Oxalis virgosa* y *Bacharis macrei* no se encuentran en el área de influencia del proyecto, y que en los archivos de sistema de información geográfica del EIA coloca a dichas especies en formaciones de vegetación, a la vez, que redefine el área de influencia y presenta datos de una nueva campaña de primavera (26 al 30 de septiembre de 2022), se solicita presentar en formato de sistema de información geográfica las formaciones de vegetación, lo anterior para contrastarlas con las obras del proyecto.

6.2.1.2. Se reitera la solicitud de presentar el número de individuos de las especies nativas que se verán afectadas por las obras o acciones del proyecto y por consiguiente que éstas estén correlacionadas con las medidas de mitigación y compensación a implementar. Presentando los antecedentes que permitan determinar la magnitud del impacto sobre el componente, y por ende, si las medidas de mitigación, reparación y compensación se hacen cargo de dicho impacto.

6.2.1.3. En numeral 6.3.2.3 y en Figura 6-12, ambas de la Adenda complementaria del EIA, se entrega información respecto de emisiones de material particulado sedimentable (MPS) por parte del proyecto, se señala en forma textual “que a 285 m. de la fuente emisora de MPS, aún se presenta un pequeño incremento de concentración de MPS, el cual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

potencialmente podría afectar en la fotosíntesis normal de especies vegetales", respecto de ello, y dado que muchas formaciones reguladas por Ley, incluyendo formaciones singulares como los bosques nativos de preservación (BNP), se encuentra aledañas a muchas de las fuentes de emisiones de este material particulado (caminos, y otras obras del proyecto), se solicita al titular presentar antecedentes complementarios que permitan aclarar y profundizar este punto, y evaluar los potenciales impactos que este material particulado podría generar en estas formaciones vegetales, especialmente durante las fases de construcción y operación del proyecto.

6.2.1.4. Se solicita incluir el área de afectación por MPS dentro del Área de Influencia de la componente flora y vegetación, además, proponer medidas concretas y detalladas que garanticen que no se producirá impacto en estas componentes vegetales.

6.2.1.5. Se reitera al titular entregar la información necesaria que permita evaluar los potenciales impactos en las componentes de flora y vegetación del área a intervenir, en especial en aquellas especies que se encuentran en alguna categoría de conservación, en el tramo de la Línea de Alta Tensión, en donde se realizarán trabajos de despeje del terreno para la instalación de las torres, construcción de caminos de acceso a ellas y ensanchamiento de caminos existentes. El titular indica que se evaluaron todas las formaciones vegetales que se encuentran sujetas a intervención y no afectará ningún bosque nativo de preservación e indica que los detalles de intervención se presentan en el PASM 148. Al respecto se indica:

- a) De acuerdo con información oficial presentada por titulares de proyectos aledaños y levantada por CONAF, Región de Coquimbo, algunos rodales de bosques declarados por el titular (PASM 148) corresponden a áreas de bosques nativos de preservación. En función de lo anterior, se solicita presentar los antecedentes que den cuenta de la no afectación de las formaciones bosque nativo de preservación.

6.2.1.6. Respecto con lo indicado en el numeral 4.7 de la Adenda Complementaria del EIA, el titular señala que ningún bosque nativo de preservación identificado en el Área de Influencia será intervenido producto de la construcción de las obras del proyecto, por lo que no se requiere la presentación del PASM 150, sin embargo, a continuación señala que *"..el hábitat de las especies en categoría se mantendrá intervenido. Se definió un buffer de 30 m. como la distancia en que ocurre la alteración indirecta de los BNP registrados"*. Al respecto se solicita aclarar y/o justificar según corresponda la no afectación de estas formaciones.

6.3. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 7° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, y considerando lo presentado en la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular que, en virtud de los antecedentes actualizados, justificar nuevamente la inexistencia de impactos en grupos humanos, considerando las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

- 6.3.1. Respecto a lo indicado en el numeral 6.3.2.4 de la Adenda Complementaria del EIA, se reitera aclarar si la mano de obra a contratar, externa a los asentamientos locales, empleará algún bien y/o servicio de estos. Cabe señalar que se entiende que si esta población flotante, pernocta en algún asentamiento local, se considera que demanda bienes y/o servicios locales, como lo puede ser el suministro de agua potable rural. En caso positivo, analizar si esto aumenta la demanda de bienes y/o servicios en desmedro de la población residente.
- 6.3.2. Respecto a lo indicado en el numeral 6.3.2.5 de la Adenda Complementaria del EIA, se reitera aclarar si la mano de obra a contratar externa a los asentamientos locales puede llegar a afectar los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH), en lo que respecta a cultura, costumbres, tradiciones, rutinas, etc. Esto en consideración a su magnitud respecto a la población local. Lo anterior, dado que las respuestas proporcionadas por el titular no responden a las observaciones realizadas. Por ejemplo: El hecho que la mano de obra del proyecto provenga "mayoritariamente" de las localidades y centros urbanos cercanos, deja a la interpretación la cuantificación de la mano de obra externa que el proyecto debe contratar por un tema de disponibilidad y ejecución de actividades especializadas, así como, la identificación de las localidades o centros urbanos donde dicha mano de obra deberá pernoctar. Lo expuesto, significa que no se analiza por localidades en atención a sus características intrínsecas (demografía, oferta de bienes y servicio, características antropológicas (cultura, costumbres, tradiciones, rutinas, etc)) la afectación de la mano de obra externa a los Sistemas de Vida y Cultura de Grupos Humanos (SVCGH) locales.
- 6.3.3. Respecto a lo indicado en el numeral 6.3.2.6 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita justificar que el documento "*Highway Traffic Noise: Analysis and Abatement Guidance*" utilizado para evaluar los potenciales impactos en los quehaceres cotidianos de grupos humanos es idóneo al caso de evaluación.
- 6.3.4. Respecto a lo indicado en el numeral 6.3.2.8 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita que el titular pueda acordar en conjunto con los receptores de las emisiones derivadas de las tronaduras, los horarios de exclusión de la actividad, de forma de no afectar sus SVCGH. Se sugiere establecer esta acción en términos de un compromiso ambiental voluntario.

7. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad.

- 7.1. Respecto de la predicción y evaluación de impacto del componente medio humano, se solicita realizar nuevamente la predicción y evaluación de impacto ambiental para cada uno de los potenciales impactos que determinan el área de influencia y que no pudo justificarse su inexistencia. Al respecto, se solicita aclarar y/o rectificar los siguientes puntos:
- 7.1.1. Respecto a lo indicado en el numeral 7.1.1 de la Adenda Complementaria del EIA, referente a los impactos "*Alteración a las dinámicas de desplazamiento desde y hacia los sectores de habitación de los grupos humanos crianceros del área de influencia*" y "*Alteración en la libre circulación de las áreas de pastaje ligadas a la actividad criancera desarrollada dentro del área de influencia del proyecto*", se solicita especificar detalladamente las condiciones y medidas de gestión a implementar durante las labores del proyecto para garantizar el acceso a las majadas (residencias) y áreas de desarrollo productivo. Se indica al titular, que, si bien las obras del proyecto restringirán algunas áreas productivas, siempre debe existir una vía accesible para el resto del área productiva, así como la residencia del criancero.
- 7.1.2. Respecto a lo indicado en el numeral 7.1.3 de la Adenda Complementaria del EIA, se reitera evaluar el impacto por alteración al acceso y/o a la calidad de bienes, servicios y/o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

equipamientos de los asentamientos humanos donde el proyecto considere que probablemente sus trabajadores pernecten.

7.1.3. Respecto a lo indicado en el numeral 7.1.4 de la Adenda Complementaria del EIA, se reitera evaluar el impacto de afectación a la cultura, costumbres, tradiciones, rutinas, etc., de los asentamientos humanos donde el proyecto considere el alojamiento de la mano de obra externa a dicho asentamiento.

7.2. Respecto de la predicción y evaluación de impactos para la componente flora, y considerando lo presentado en el Anexo 7.2 "Actualización Predicción y Evaluación de impactos ambientales componente de Flora y Vegetación", de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:

7.2.1. El titular en su análisis sobre la valoración de la relevancia ambiental de las formaciones vegetales, excluye a los bosques nativos de preservación, señalando "*Para el caso del bosque nativo de preservación, esta unidad no será afectada por las obras del proyecto*", planteamiento presentado en distintos apartados de la Adenda Complementaria del EIA, no obstante, estas formaciones se encuentran dentro del área de influencia del proyecto, y en muchos casos aledaños a algunas de las obras del proyecto (caminos, entre otros), por lo tanto, deben ser considerados en la evaluación, puesto que, por antecedentes que se entregan en la Adenda Complementaria como por lo observado en terreno, no es posible descartar la afectación de este tipo de formación vegetal por parte del proyecto. A continuación, algunos argumentos sobre la materia:

- a) Superposición de algunos tramos del camino a utilizar por el proyecto con superficies de bosque nativo de preservación, un ejemplo de ello en coordenadas 257.816E y 6.624.162N, con presencia de la especie *Porlieria chilensis* (VU), así también como en otros puntos con presencia, además de la especie *Prosopis Chilensis* (VU) presente en varios sectores, uno de los cuales se ubica en coordenadas 255.194E y 6630853N.
- b) Potencial afectación de bosques nativos de preservación y de otras formaciones reguladas por Ley, aledaños a caminos que serán utilizados por el proyecto y que son fuente emisora de Material Particulado Sedimentable (MPS).

7.2.2. El titular indica respecto de la magnitud del impacto "*Pérdida de ejemplares de flora singular*" que el impacto se considera parcialmente reversible. Al respecto, se solicita entregar mayores argumentos sobre la materia, que justifiquen y permitan dimensionar el real impacto sobre esta componente producto de la ejecución y operación del proyecto.

7.2.3. Respecto de la evaluación de impacto "*Pérdida de superficie de formaciones vegetacionales singulares*", el titular sólo declara la afectación de dos tipos de bosque nativo, Bosque de *Cordia decandra* y Bosque de *Schinus areira*. Al respecto se evidencia, considerando los antecedentes entregados en la Adenda Complementaria del EIA, la potencial afectación de Bosque Nativo de Preservación por parte de las obras del proyecto, situación que debe ser evaluada, como también presentar los antecedentes de descarten una posible afectación al recurso.

7.2.4. Se reitera la solicitud de predecir y evaluar los siguientes impactos: fragmentación de las poblaciones y comunidades vegetacionales al interior del área de influencia del proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

pérdida de superficie de bosque nativo, pérdida de formaciones xerofíticas, pérdida de biodiversidad sobre poblaciones y comunidades vegetacionales al interior del área de influencia del proyecto. Adicionalmente, el titular deberá considerar y evaluar si producto de las obras y/o actividades del proyecto se afecta bosques nativos de preservación y se intervenga individuos de la especie *Porlieria chilensis* (VU) y *Prosopis chilensis* (VU), o se altere su hábitat.

- 7.2.5. Considerando que el seguimiento de las medidas se plantea solo por un periodo de duración que varía entre 5 y 10 años, no obstante, este periodo no permitiría evaluar el éxito de las medidas señaladas durante la fase de operación del proyecto, por lo tanto, se reitera la solicitud al titular extender el seguimiento de las medidas durante la vida útil del proyecto, lo anterior dado que, si bien la entrega de informes puede tener una duración determinada, las medidas comprometidas deben asegurar el establecimiento de las especies durante toda la vida útil del proyecto.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.

- 8.1. De acuerdo con la información presentada en la Adenda Complementaria del EIA y a los nuevos antecedentes requeridos en el presente informe complementario excepcional de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular adjunte actualizado el plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, de conformidad a lo establecido en el párrafo 1° del Título VI del Reglamento del SEIA.
- 8.2. Se informa al titular que si producto de las distintas solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA, sobre los componentes ambientales, y que dicen relación con ajustar el área de influencia, complementar la línea de base, e identificar y estimar o cuantificar las alteraciones directas e indirectas a los elementos del medio ambiente descritos en la línea de base, derivadas de la ejecución del proyecto para cada una de sus fases, deberá en la presente evaluación, en caso que corresponda, describir y justificar las nuevas medidas de mitigación, reparación y compensación que se adoptarán para eliminar, minimizar, reparar, restaurar o compensar los efectos ambientales adversos generados por el proyecto.
- 8.3. En relación con las medidas de mitigación y compensación para Medio Humano y considerando lo señalado en el Capítulo 8 de la Adenda Complementaria del EIA, se indica al titular que las medidas ambientales propuestas deberán ser actualizadas a partir de la predicción y evaluación de impacto. Por tanto, se solicita:
- 8.3.1. Respecto a lo indicado en el numeral 8.2.1 de la Adenda Complementaria del EIA, se reitera lo siguiente: *"Respecto a lo presentado en las respuestas 9.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3, 9.2.4, el Anexo 9.1 y sus apéndices 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3, y 9.2.4 de la Adenda del EIA. Se evidencia que las medidas ambientales propuestas por el titular no son apropiadas, por ser genéricas y/o no dicen relación con el impacto que les dio origen. Por lo anterior, se indica que estas deberán ser rediseñadas y presentadas nuevamente"*. Lo anterior, por cuanto no se presenta el plan de medidas ambientales rediseñada, acorde a lo solicitado, lo que corresponde a información esencial para determinar la idoneidad de las medidas ambientales. Además, cabe señalar, para una adecuada comprensión de las medidas ambientales, estas deben ser autosuficientes, evitando mezclarlo con compromisos voluntarios que tienen un fin distinto a una medida ambiental.
- 8.3.2. Respecto a lo indicado en los numerales 8.2.2 y 8.2.3 de la Adenda Complementaria del EIA, referente a la medida de mitigación *"Protocolo de comunicación y circulación para*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

trabajadores y grupos humanos del área de influencia del proyecto”, se solicita considerar lo siguiente:

- a) Definir dentro de la medida ambiental la forma de comunicación y coordinación detallada con cada uno de los habitantes y encargados de la construcción (no debe presentarse como un compromiso voluntario);
- b) Cronograma de intervención de cada uno de los puntos de intervención del camino;
- c) Características del *"suavizado del borde del camino en construcción"*, que permite el tránsito de grupos humanos. A este respecto se sugiere presentar un ejemplo;
- d) Se solicita presentar la ficha de esta medida ambiental actualizada, completa y detallada, de forma que permita realizar su evaluación.

8.3.3. Respecto a lo indicado en el numeral 8.2.4. de la Adenda Complementaria del EIA, que dice relación con la medida *"Entrega de agua, forraje provisorio y elementos de alimentación grupo humano criancero Fundo Otárola"*, se solicita:

- a) Referente a lo indicado en el numeral 8.2.4.1 de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita presentar los medios de verificación de la reunión;
- b) Referente a lo indicado en el numeral 8.2.4.2. de la Adenda Complementaria del EIA, dado que el objetivo de una medida ambiental es hacerse cargo de un impacto significativo, es necesario que el titular describa de forma pormenorizada dicha medida, considerando las condiciones de línea de base determinadas en la evaluación ambiental para establecer en este caso la cuantificación de agua, forraje y elementos de alimentación a compensar por el impacto. Esto de forma que permita al Órgano del Estado Competente evaluar/discernir si la medida es idónea o no. Finalmente, se hace presente al titular que la medida debe estimar de forma desfavorable: el periodo y superficie de restricción de la actividad criancera y la respectiva equivalencia en cantidad y calidad de recursos a compensar al criancero (la que debe ser estimada de una forma objetiva). Esto no obsta a que, durante la construcción del proyecto, los periodos de restricción sean menores, y con ello la compensación sea reajustada en virtud de ello.
- c) Presentar la ficha de la medida ambiental de forma actualizada, completa y detallada, de forma que permita realizar su evaluación.

8.3.4. Respecto a lo indicado en el numeral 8.2.5. de la Adenda Complementaria del EIA, *"Protocolo de accesos a áreas de intervención del proyecto para el desarrollo de actividades económicas vinculadas al fundo Otárola"*, se solicita al titular.

- a) Cautelar que la medida ambiental sea autosuficiente (no incluir compromisos voluntarios);
- b) Presentar la ficha de la medida ambiental de forma actualizada, completa y detallada, de forma que permita realizar su evaluación.

8.3.5. Respecto a la medida de mitigación *"Protocolo de comunicación y circulación para trabajadores y grupos humanos del área de influencia del proyecto"* y considerando lo indicado en el numeral 8.2.2 de la Adenda Complementaria del EIA, el titular en atención a la forma de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

intervención expresa "cada una de las intervenciones al camino existente, se realizará de tal forma que se asegura su continuidad operacional, esto mediante el suavizado del borde del camino en construcción, para que de esta forma pueda ser remontado por un vehículo estándar". En este sentido, se solicita precisar si dicha acción constituye una superficie adicional que pueda afectar a otro componente ambiental como lo puede ser la vegetación.

8.4. Respecto de las medidas consideradas para los impactos asociados a ecosistemas terrestres de flora y vegetación, y considerando lo presentado en el Capítulo 8 y Anexo 8.1, ambos de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:

8.4.1. Se reitera al titular que referente al plan de rescate y trasplante de cactáceas y suculentas, y geófitas y herbáceas, se deberá señalar el número de ejemplares por especie a rescatar y a los que aplicará la medida. En el caso de *Adiantum excisum*, se solicita al titular entregar las características que debe poseer el área receptora en cuanto a características de suelo, exposición, humedad, etc., el compromiso de rescate del 50% del germoplasma, sin entregar el número de ejemplares a rescatar, no entrega un valor objetivo medible, por lo que se debe modificar, indicando el número de ejemplares a los que afectará la medida, el indicador de cumplimiento debe considerar el porcentaje de prendimiento al cabo de algunos años (se sugiere 5) posterior al trasplante, por las condiciones meteorológicas de escasez de precipitaciones de la zona donde se ubica el proyecto.

8.4.2. Respecto de la Medida de Rescate y relocalización de Cactáceas y Bromeliáceas, se presentan las siguientes observaciones:

8.4.2.1. El titular presenta un cuadro con especies (*Copiapoa coquimbana* (NT), *Echinopsis chiloensis* (NT), *Echinopsis coquimbana* (NT), *Eriosyce aurata* (VU), *Eulychnia castanea* (NT) y *Puya venusta* (VU) que declara que serán afectadas por las obras del proyecto, ello según resultado que arrojó la línea base. Al respecto se solicita incluir la especie *Eulychnia acida* (LC) que la declara dentro del Anexo 5.6 del PAS 151, como también las especies *Puya chilensis* (LC) y *Cumulopuntia sphaerica* (LC) detectadas en terreno, las que no han sido incluidas por el titular en esta medida y que potencialmente podrían ser también afectadas.

8.4.2.2. Se reitera al titular realizar una cuantificación de los ejemplares por especie en categoría de conservación con el fin de conocer la magnitud de la pérdida y que a su vez permita establecer una adecuada medida de mitigación.

8.4.2.3. Se solicita al titular entregar argumentos que entreguen sustento válido para que el indicador de cumplimiento de esta medida sea del 75% y no el 100%. Por otra parte, el concepto asociado al indicador de cumplimiento de esta medida que deberá ser el establecimiento de las plantas y no la sobrevivencia.

8.4.2.4. El seguimiento para esta medida propuesto por el titular es de 5 años, sin embargo, acorde a lo establecido en la Guía de Evaluación Ambiental 2020 de CONAF, el seguimiento de la medida se deberá extender por 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/2159129337>

8.4.3. Respecto de la Medida de Compensación - Impacto FVOI y FV02 sobre Repoblación de especies arbustivas y arbóreas, se presentan las siguientes observaciones:

8.4.3.1. El titular presenta un cuadro con las especies arbóreas y arbustivas en categoría de conservación comprometidas en esta medida, *Carica chilensis* (VU), *Monttea chilensis* (EN), *Porlieria chilensis* (VU) y *Prosopis chilensis* (W), sin embargo, indica que el número de individuos afectados para dichas especies es cero, cifra errónea y contradictoria con lo planteado por el titular en el objetivo de esta medida. Situación que debe ser aclarada y/o rectificada.

8.4.3.2. Se reitera al titular realizar una cuantificación de los ejemplares por cada especie flora en categoría de conservación asociadas al área a ser intervenida por las obras del proyecto, con el fin de conocer la magnitud del impacto y a su vez que permita desarrollar una adecuada evaluación de la medida de compensación, en post a que ésta genere un efecto positivo alternativo y equivalente a la pérdida.

8.4.3.3. Se solicita al titular presentar argumentos que entreguen sustento válido para que el indicador de cumplimiento de esta medida sea del 75% y no el 100%, respecto de ello, se debe considerar que las características de los nuevos individuos a compensar no es equivalente a las características de los ejemplares adultos a intervenir, ello, desde el punto de vista de su desarrollo y características fenológicas de las especies como también de los servicios ecosistémicos que brindan. Por otra parte, el concepto asociado al indicador de cumplimiento de esta medida debe ser el establecimiento de las plantas y no la sobrevivencia.

8.4.3.4. Respecto al objetivo, el titular indica que "*El objetivo de la medida es compensar de manera positiva y equitativa el impacto significativo de la pérdida de ejemplares de flora singular y pérdida de superficies de formaciones vegetacionales singulares, repoblando especies arbustivas y arbóreas significativas de la zona a intervenir en una razón de 1:5*". Al respecto se solicita presentar antecedentes que sustenten que la medida tenga por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente, aplicando los contenidos de la Guía para la Compensación de la biodiversidad, de 2014, del Servicio de Evaluación Ambiental, así como lo señalado por la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF (2020). Además, respecto a la razón 1:5, se solicita presentar argumentos que sustenten la propuesta.

8.4.3.5. Respecto a la forma, se reitera al titular acompañar un cronograma para efectos de conocer por etapa cómo se ejecutarán ambas medidas (Mitigación y Compensación). Además, se solicita aportar todos los antecedentes basados en estudios y ensayos, respecto al éxito de esta medida en las especies señaladas, considerando el bajo conocimiento que se tiene de alguna de ellas, como, por ejemplo, la especie *Carica chilensis* (VU).

8.4.3.6. Con el fin de realizar la cuantificación de los individuos de las especies en categoría de conservación para cada una de estas medidas (Mitigación y Compensación), se reitera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

al titular efectuar un microrruteo que involucre todas las áreas que serán afectadas por las acciones y obras del proyecto, entregando un cuadro con el número de individuos a ser afectado por especie disgregado por cada obra del proyecto, además, de un cuadro que resuma la información. Se solicita, además, presentar como complemento, cartografía digital en formato KMZ y Shapes con la ubicación y georreferenciación de cada individuo catastrado.

8.4.3.7. Respecto de los sitios de relocalización y compensación propuestos, se solicita presentar mayores antecedentes de sus características base, que permitan evaluar la implementación de estas medidas, tomando en cuenta la capacidad del sitio a albergar nuevas especies, la distribución natural de las especies sujeto de las medidas, entre otras variables. Por lo que se solicita al titular efectuar un estudio de capacidad de carga y de condiciones de sitio de las cuatro áreas, que permita justificar y garantizar el cumplimiento y la efectividad de las medidas de Rescate y relocalización de Cactáceas y Bromeliáceas y Repoblación de especies arbustivas y arbóreas en ellos, más aún, si en el objetivo de la segunda medida (compensación) se indica que se incluye en estos sitios las especies dominantes de la formación significativa a intervenir (0,23 ha) de bosque de *Cordia decandra*.

8.4.3.8. Según lo constatado en terreno, al menos en dos de los cuatro sitios comprometidos, para la medida de relocalización y compensación, que se tuvo acceso (Sitios A-3 y A-4), se observa una alta densidad de especies nativas, mayoritariamente arbustivas presente en Sitio A-3, en cambio en el A-4 si sitúa sobre una antigua plantación de *Atriplex nummularia*, en donde además de la presencia de esta especie se observan ejemplares arbustivos nativos.

8.4.3.9. Se solicita presentar una cuantificación de las especies a mitigar como a compensar, a razón de evaluar si los cuatro sitios propuestos (con una superficie total de 7,89 ha) considerando sus condicionantes y características, disponen de las condiciones necesarias y de la superficie que requerirán los individuos comprometidos en estas medidas, por lo que es fundamental que se realice la cuantificación de las especies tanto a intervenir como a comprometer en las medidas, y el estudio de capacidad de carga de los sitios de compensación.

9. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

9.1. De acuerdo con la información presentada en la Adenda del EIA y a los nuevos antecedentes requeridos en el presente informe consolidado de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la Adenda del EIA, se solicita al titular adjunte actualizado el plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen a la presentación del EIA, de conformidad a lo establecido en el párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA.

9.2. Se reitera al titular incluir en el plan de seguimiento con frecuencia anual, la inclusión del efecto sombras parpadeantes o Shadow flicker, donde se reporten los antecedentes que permitan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

verificar la implementación de las medidas de control definidas y el cumplimiento normativo. Al respecto, el Titular deberá indicar en el plan de seguimiento por lo menos lo siguiente:

- 9.2.1. Para los receptores AEI y AE2 se solicita presentar los antecedentes que verifiquen la interrupción de funcionamiento entre las 6:30 horas y las 9:30 horas (mañana) durante los meses de enero al 2 de febrero, abril, mayo, julio, agosto al 4 de septiembre, noviembre y diciembre.
- 9.2.2. Para los aerogeneradores AE22, AE23 y AE24 reportar los antecedentes que verifiquen la interrupción de funcionamiento entre las 8:30 horas y las 11:15 horas (mañana) durante los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto. Adicionalmente, deberán interrumpir su funcionamiento entre las 12:00 horas y las 12:35 horas entre el 11 y 19 de septiembre (días inclusive).
- 9.2.3. Antecedentes detallados que acrediten el funcionamiento del sistema de control de shadow flicker, tales como condiciones meteorológicas, días y horas para cada aerogenerador interrumpido en su funcionamiento.

10. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

- 10.1. De acuerdo a lo presentado en la Adenda Complementaria EIA, se solicita al titular que como consecuencia de la presentación de la Segunda Adenda Complementaria adjunte las fichas resumen actualizadas debidamente con los nuevos antecedentes, en la cual se resuma, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren los literales c), f), g), i), j), k), l) y m) del artículo 18 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley.

11. Compromisos ambientales voluntarios.

- 11.1. De acuerdo con la información presentada en la Adenda Complementaria del EIA y a los nuevos antecedentes requeridos en el presente informe complementario excepcional de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la Adenda Complementaria del EIA; y producto de las distintas solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la Adenda Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, se solicita al titular adjuntar un nuevo anexo que permita aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 11.2. Adjunte actualizado el anexo de compromisos ambientales voluntarios, de conformidad a lo establecido en el literal m) del artículo 18 del Reglamento del SEIA, en los siguientes términos: indicación precisa del impacto asociado no significativo; fase del proyecto en la que aplica, objetivo, descripción, justificación, lugar, forma y oportunidad de implementación, indicadores de cumplimiento, formas de control y seguimiento, para cada una de las medidas. Además, para los casos que corresponda, deberá adjuntar dicha información cartográfica en coordenadas UTM WGS-84 (archivo digital en formato KMZ).
- 11.3. Actualizar acuerdo con los nuevos antecedentes requeridos en el presente informe complementario de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA, en el siguiente formato de tabla, todos los compromisos ambientales voluntarios del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que se ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA)]

11.4. En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario “Protocolo de comunicación entre el titular y los grupos humanos de localidades próximas al proyecto”, contenidos en el Anexo 12.1 Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita complementar con lo siguiente:

- 11.4.1. Se deberá permitir obtener una respuesta fundada a las observaciones en un plazo oportuno (10 días hábiles como máximo), donde se proponga (si correspondiera) una solución con su respectivo plazo de implementación (que debe ser acorde a las acciones a realizar);
- 11.4.2. El protocolo deberá ser difundido anualmente durante la vida útil del proyecto y conocido por los grupos humanos del área de influencia y él (la) presidente (a) de la junta de vecinos u organización territorial representativa de los (las) vecinos (as) (si lo hubiere). La primera difusión debe ser antes de la ejecución de obras;
- 11.4.3. El mecanismo deberá mantener una trazabilidad de la gestión, la que deberá ser adjunta en un reporte trimestral a la Superintendencia del Medio Ambiente durante las fases construcción y cierre, y anual para la fase operación del proyecto;
- 11.4.4. Los aspectos que se hagan cargo de un impacto significativo deben ser incorporados en la medida ambiental respectiva y;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

- 11.4.5. Respecto a lo señalado en la forma del compromiso, particularmente sobre el canal de comunicación, este debe quedar definido en atención al protocolo de comunicación acordado con la comunidad. En todo caso, este debe ser acorde a las características de los grupos humanos de forma que cumpla con su objetivo. Lo anterior, con el fin de generar un adecuado relacionamiento comunitario, y entregar una herramienta de solución a potenciales conflictos socioambientales.
- 11.5. En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario *"Proporcionar forraje a crianceros cuyos ganados pastan en el área de influencia"*, contenidos en el Anexo 12.1 Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria del EIA, se solicita complementar con lo siguiente:
- 11.5.1. Actualizar la ficha del compromiso, cuantificando objetivamente el forraje a entregar a los grupos humanos afectados, en atención a las características del impacto no significativo y las condiciones de línea de base de dichos grupos humanos. Esto no obsta que en la realidad puedan ajustarse las cantidades estimadas, en virtud de las condiciones reales, lo que deberá justificarse fundadamente.
- 11.5.2. Incorporar como indicador de cumplimiento un acta firmada entre las partes, donde los grupos humanos reciben conforme una cantidad y calidad determinada de forraje.
- 11.6. Respecto al *"Compromiso Ambiental Voluntario Protocolo de comunicación entre el titular y los grupos humanos de localidades próximas al proyecto"*, se deberá incorporar como parte de la medida ambiental *"Protocolo de accesos a áreas de intervención del proyecto para el desarrollo de actividades económicas vinculadas al fundo Otárola"*.
- 11.7. Respecto al *"Compromiso Ambiental Voluntario Monitoreo de avifauna en el área de generación del proyecto"* contenidos en el Anexo 12.1 Compromisos Ambientales Voluntarios de la Adenda Complementaria del EIA, el titular adiciona, a lo ya comprometido en la Adenda del EIA, un monitoreo con utilización de radares, señalando *"uso de radar específico para la detección de aves, el cual registrará datos las 24 horas del día durante un periodo de un año"*, al respecto, se solicita:
- 11.7.1. Presentar mayores antecedentes del funcionamiento de dicha herramienta, número a establecer, ubicación del o de los radares, distancias a las que detecta los ejemplares, tamaño de los ejemplares a detectar, etc.
- 11.7.2. Presentar mayor información del sistema de Birdtrack, citando literatura científica que respalden el uso del sistema.
- 11.7.3. Presentar un informe mensual de las detecciones, considerando fecha de detección, aerogeneradores involucrados, tipo de aves, altura de detección, umbral a establecer para la detención del aerogenerador, tiempo de detención, entre otros.
- 11.7.4. El titular debe señalar el tiempo por el cual implementará la medida, la que en ningún caso debe ser inferior a los 3 años.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>

- 12.1. Es importante que el titular considere los requisitos sanitarios de aquellos permisos ambientales mixtos, aplicables al proyecto. Para conocimiento, se sugiere revisar los antecedentes publicados en la plataforma digital: <https://seremienlinea.minsal.cl/asdigital/index.php?tramites>. Lo anterior, deberá ser considerado para el diseño de los sitios temporales para el manejo de residuos sólidos y sistemas de manejo de aguas servidas.

Claudia Victoria Martínez Guajardo

Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

CVG/EERC

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159129337>