

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "PMGD Eólico Oxypora"

Nombre del Titular : Oxypora SpA
Nombre del Representante Legal : Maria Ibáñez Brasó
Dirección : Av. Nueva Providencia 2250, oficina 1503, Santiago

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PMGD Eólico Oxypora", la que deberá entregarse hasta el 01 de febrero 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 Luis Felipe Arancibia Burgos, dirección de correo electrónico farancibia.10@sea.gob.cl, número telefónico 65 2 562 000.

1. Descripción de proyecto

1.1.- El titular deberá caracterizar los horizontes del subsuelo hasta el sello de fundaciones y determinar el nivel freático del área a intervenir.

1.2.- Respecto a la línea v/s relación con las áreas de bosque, se tienen las siguientes observaciones

a.- Línea Eléctrica Media Tensión, tramo aéreo, y no intervención de Bosque Nativo.

El Titular expresa en la DIA que no cortará o intervendrá Bosque Nativo, y específicamente en el Cap. 2, pág. 88-89, respecto de la Línea Eléctrica de Media Tensión (23 KV), en el tramo aéreo que conectará con la línea de distribución local, indica que "En el caso del tendido eléctrico aéreo, se identificó que estará próximo a un sector dominado por Bosque nativo de Luma apiculata, Eucryphia cordifolia y Drimys winteri var. Winteri, al noroeste del proyecto. En este sector los árboles se encontrarán bajo la altura que tendrá el tendido eléctrico, por lo tanto, tampoco se requerirá la corta o poda de este bosque.

Se observa que la Línea Eléctrica cruzará un sector con remanente de Bosque nativo del Tipo Forestal Siempreverde (Coordenadas UTM WGS 84, Huso 18 S, 608611 E – 5332552 N), y en este punto el Titular no entrega antecedentes técnicos, que respalden la afirmación de no intervención de Bosque Nativo, es decir, no incorpora información respecto a la ubicación de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

las estructuras o postes que soporten los conductores, así como tampoco se entregan antecedentes respecto a la altura del tendido eléctrico, ni la forma en que los conductores serán tendidos para evitar eventual intervención del remanente de bosque.

Se solicita al Titular:

Incorporar documento con antecedentes respecto a las características de construcción e implementación del tramo aéreo de la Línea de Media Tensión, con la localización georreferenciada de postes de la línea eléctrica en tramo aéreo, el trazado de la Línea eléctrica, y Cartografía digital georreferenciada (Shapes, Kmz, pdf). Se debe informar del procedimiento de tendido de conductores eléctricos, para asegurar la no intervención del remanente de bosque nativo.

Incorporación de plano del eje del trazado y perfil del mismo que considere la topografía, altura de la cobertura de Bosque nativo, altura de postes, que cumpla con la normativa eléctrica respecto de distanciamiento con la vegetación, y que no requiera de corta o poda del Bosque Nativo.

b- Revisión de antecedentes y rectificación de errores de información.

-Hallazgo de *Nothofagus obliqua*.

En Anexo 2.2, Ecosistemas Terrestres, para el componente Flora y Vegetación, pág. 27, se señala la presencia de árboles aislados de *Nothofagus obliqua* (Roble), en el Área de Influencia.

Profesionales de CONAF, Oficina Provincial Chiloé, verificaron en la visita a terreno, que los árboles identificados como *Nothofagus obliqua*, corresponden a la especie *Nothofagus antártica* (Ñirre).

-Localización de Aerogeneradores del Proyecto y verificación de Coordenadas UTM.

El Titular incorpora en la DIA, en el Anexo 1-3, archivo en formato Kmz con las diferentes estructuras y áreas de influencia involucradas en el proyecto. Cabe señalar que los Aerogeneradores, que son las obras principales del proyecto, se localizan en áreas de pradera.

Sin embargo, de la revisión de los antecedentes entregados en el Capítulo 1 de la DIA (Tabla 1-3: Coordenadas de referencia de los Aerogeneradores y Tabla 1-10: Coordenadas Localización Aerogeneradores en el Proyecto), y Capítulo 2 (Tabla 2-1: Superficies y Coordenadas Obras del Proyecto), se entregan Coordenadas que discrepan de la representación cartográfica que el Titular adjunta en el archivo KMZ.

Para el caso del Aerogenerador N° 1 este se encuentra ubicado a 410 metros al noroeste de las Coordenadas indicadas en las Tablas mencionadas, mientras que el Aerogenerador N° 2 este se ubica 421 metros al sureste de las Coordenadas indicadas en la Tabla.

Se requiere del Titular:

Precisar la correcta ubicación georreferenciada de los Aerogeneradores, en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, y en caso de ser necesario, modificar el Área de Influencia para el componente Flora y Vegetación terrestre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

1.3.-Al evaluar las coordenadas de ubicación de los dos aerogeneradores según lo indicado en la tabla N°1-3 de la página 5 de la DIA y tabla N°1-10 de la página 23, se aprecia que esta ubicación no se condice con la mostrada en la figura 1-2. Se solicita aclarar cuál es la ubicación correcta de los aerogeneradores.

1.4.-De acuerdo con los vértices del predio señalados en la tabla 1-2 el predio tendría una superficie de 57 ha. Sin embargo, en la página N°6 de la DIA se indica que la superficie predial es de 60,37 ha. Se solicita aclarar la superficie del predio, acompañando el respectivo archivo en formato shape o kml

1.5.-En la página N°38 de la DIA se describe las labores de restauración de las zonas en que se emplazarán las obras transitorias. Allí se señala que el "el titular se compromete a restituir el terreno modificado a sus condiciones originales. Estas actividades implicarán la remoción o recubrimiento de las estructuras de hormigón, como cimientos de construcciones temporales, y la reposición de los suelos si existieren excedentes de suelo provenientes de las excavaciones". En este sentido se solicita al Titular precisar lo siguiente:

- Indicadores de resultado, entendiendo por tales aquellos que permitirá evaluar la condición pre-proyecto con la resultante una vez aplicada la medida de restauración. Deben ser definidos en términos cuantitativos y cualitativos según parámetros a utilizar, detallados separadamente para cada componente ambiental a restaurar.
- Aclarar parte del compromiso donde se refiere a la reposición de suelos "Si existieren excedentes de suelo provenientes de las excavaciones", pues de la lectura de esta oración no queda claro si este componente será restaurado en su totalidad o estará limitado a la disponibilidad de suelo sobrante de otras partes u obras del proyecto.

1.6.-El titular debe identificar en un plano en planta (georreferenciado), en escala 1:1000 o similar, y además en archivo digital kmz, todos los cauces naturales y artificiales existentes en el área de influencia del proyecto y de manera conjunta a los cauces las obras asociadas al proyecto (sector de lavado de canoas de camiones, piscinas de decantación, canalización de aguas lluvias, zona de acopio de material de escarpe, entre otros). Señalar las medidas contempladas a fin de evitar impacto sobre las aguas de los cauces colindantes en caso de accidente y/o derrames.

1.7.-Respecto de las aguas subterráneas, se debe entregar la profundidad del nivel freático en su condición más desfavorable (profundidad mínima que normalmente ocurre en invierno), en distintos puntos del área de influencia del proyecto, su variación estacional y una cartografía que permita conocer las características piezométricas en las distintas zonas del proyecto, gradiente hidráulico y dirección del flujo subterráneo.

1.8.-Se solicita entregar planos en corte que permita cotejar la profundidad de las fundaciones del proyecto, respecto de la profundidad del nivel freático en su condición más desfavorable, e identificar los potenciales impactos sobre la calidad de las aguas subterráneas producto del contacto con las partes del proyecto. Además, deberá identificar los potenciales impactos ambientales sobre el ascenso o disminución del nivel freático aguas arriba y aguas abajo de las obras.

1.9.-Se solicita complementar la información indicando si requerirá de la ejecución de obras de drenaje permanentes o agotamiento puntual de la napa en caso de afloramiento de aguas subterráneas. - En caso de requerir de drenaje o agotamiento puntual, se deberá detallar el método a utilizar, el tiempo de ejecución, los caudales extraídos, el destino final de las aguas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

los respaldos técnicos según método propuesto. - Deberá proponer las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad y cantidad de las aguas subterráneas y establecer un medio de verificación o indicador de cumplimiento a fin de comprobar la efectividad de las medidas propuestas, es decir, que las aguas son devueltas a la fuente de origen en la misma calidad y cantidad. - Asimismo, deberá entregar un plan de medidas asociadas a derrames de combustibles provenientes del sistema de bombeo utilizado para el agotamiento puntual.

1.10.-Se solicita entregar un plan de medidas de contingencia en caso de accidentes que comprometan los recursos hídricos. El titular debe no solo presentar las medidas preventivas, sino también las medidas ante la ocurrencia del accidente que comprometa la calidad y cantidad de los recursos hídricos, incorporando la descripción del accidente, lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, magnitud y duración del evento, y los impactos ambientales asociados a la contingencia. También deberá establecer el mecanismo de comunicación y el plazo para informar a la Autoridad Ambiental sobre la ocurrencia del evento. - Deberá implementar un plan de medidas de control y mitigación asociadas a todos los posibles riesgos de accidentes que comprometan los recursos hídricos superficiales y subterráneas, tanto en calidad como en cantidad. - Deberá implementar un plan de monitoreo de los parámetros de calidad de las aguas, en concordancia con el tipo de sustancia asociada a la contingencia. - Finalmente, deberá entregar un plan de descontaminación y un plan de seguimiento que permita comprobar la efectividad de las medidas propuestas.

1.11.-Respecto del uso de camión aljibe, se solicita al Titular identificar el sistema hídrico desde donde se extraerá el recurso natural renovable agua. Lo anterior es relevante, de manera de cumplir con lo mandatado en el artículo 19 del RSEIA, literal a.5, viñeta 6 y literal a.6, viñeta 8, que expresan la necesidad de que las DIA informen “la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades”.

1.12.-e solicita entregar un plan de manejo de aquellas aguas lluvias que tomen contacto con los escarpes, excavaciones, botaderos, acopios de escombros, piscina de decantación etc. a fin de minimizar el arrastre de sólidos hacia cualquier fuente de aguas superficiales o subterráneas, ya sea de manera directa o a través del sistema de evacuación y drenaje urbano.

1.13.-El titular considera la construcción de ductos soterrados para la conducción eléctrica. Al respecto este Servicio tiene las siguientes observaciones:

- El titular debe entregar un plano georeferenciado que presente todos los cauces naturales, continuos o discontinuos, en la zona de emplazamiento del proyecto, así como también aquellos que atraviesen los caminos de acceso.
- El titular deberá describir todas aquellas obras de pasos sobre o bajo nivel de cauces naturales producto de los atravesos de los ductos de conducción eléctrica.
- El titular deberá describir todas aquellas obras que proyecta construir, reemplazar o modificar, con motivo de los atravesos de cauces naturales producto de la habilitación de caminos internos, tales como alcantarillas, puentes, vados, entre otras.

1.14.- En cuanto a la zona de residuos y acopio de material (botaderos) la titular debe indicar su ubicación mediante coordenadas UTM con Datum de referencia, distancia a cauces más cercanos y medidas tendientes a evitar la afectación de los recursos hídricos producto de las aguas lluvias que tomen contacto con el material, si así correspondiere.



1.15.-Respecto de la gestión de residuos industriales no peligrosos en fase de construcción, se indica al titular que los correspondientes a despuntes de fierro, madera, cables, plásticos u otros provenientes de las faenas de construcción, deben ser almacenados transitoriamente en contenedores (ejemplo: tolvas) que eviten su dispersión u lixiviación en el ambiente. Dichos contenedores deben estar ubicados en patio de acopio descrito en acápite 1.4.1.1.8 literal b del capítulo 1.

1.16.-En relación al área de lavado del camiones mixer señalado en acápite 1.4.1.1.9, se solicita indicar especificaciones técnicas de la geomembrana, la que debe asegurar resistencia físico-química, además describir método de instalación.

En relación al efluente, indica que será reutilizado y finalmente evaporado de manera natural. Al respecto, debe indicar medidas para evitar saturación del sistema por aguas lluvias y proponer uso o tratamiento alternativo que no represente riesgo de contaminación del entorno (en caso de que la evaporación resulte inviable).

1.17.- En el Capítulo 1 Descripción del Proyecto, página 51, se menciona.

A continuación, se detallan e ilustran las dos vías alternativas:

- a) Alternativa a): Puerto Chacao / Ruta 5 / Ruta W-35 /Punto de Acceso al Proyecto.
- b) Alternativa b): Ancud/ Ruta 5 /Ruta W-35 / Punto de Acceso al Proyecto.

Al respecto se expone que no se encontró información ni ilustraciones referentes a estas dos vías. Por lo que el titular deberá adjuntar tal información.

1.18.-Con respecto a lo informado en el "Capítulo 1. Descripción de proyecto", y con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al presente proyecto, se solicita al titular complementar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formatos *.shp y *.kmz, para las diferentes coberturas o capas del layout:

- Vías de acceso al proyecto.
- Rutas a utilizar para el transporte de materiales y excedentes.
- Área de almacenamiento temporal de materiales provenientes del movimiento de tierras.
- Área de lavado de ruedas de vehículos que circulen durante la etapa de construcción,
- Áreas de almacenamiento de residuos provenientes del lavado de ruedas durante la etapa de construcción del proyecto.
- Quebradas identificadas y río Puntra.
- Fosa séptica.
- Otros ítems que considere pertinente agregar el titular.

1.19.-En el capítulo 1, numeral "1.5.1.9. Mantenimiento de máquinas y equipos del proyecto", el titular informa sobre el lavado de las canoas de camiones mixer antes de retirarse de la obra, sin embargo, no se informa sobre el lavado de ruedas de los diferentes vehículos que circularán durante la fase de construcción del proyecto. Con el fin de tener claridad en cuanto a la gestión de los residuos sólidos y líquidos que se generarían de dicho proceso, y a fin de poder analizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

los posibles efectos de la generación y manejo de los residuos sobre los recursos naturales renovables de la zona, se solicita ampliar información con respecto a lo siguiente:

- Área de lavado de las ruedas de vehículos que circulen durante la fase de construcción del proyecto.
- Condiciones de impermeabilización del área de lavado.
- Procedimiento y metodología de lavado.
- Medidas de control relativas a la generación de residuos líquidos en esta actividad.
- Tipo y volumen de agua a utilizar en esta actividad.
- Cantidad de residuos sólidos y líquidos a generar de esta actividad.

1.20.-El titular menciona en el numeral "1.5.6. Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer o Explotar Durante la Fase de Construcción", Capítulo 2, que "Si bien se considera un movimiento de tierra de 25.980 m³, cabe destacar que este volumen de tierra será redistribuido dentro del predio y no será removido de los límites de éste, ya que será empleado principalmente para excavación y posterior relleno de zanjas de cabreado". Con el fin de tener mayor claridad sobre la gestión de estos materiales y los posibles efectos de su manejo sobre los recursos naturales de la zona, se solicita indicar la ubicación y delimitación aproximada de los sectores donde realizará el acopio de dichos materiales e informar la metodología de acopio de los mismos, con respecto de la forma de resguardo en períodos de lluvia, con el fin de evitar el transporte de nutrientes desde este material a otras zonas -como el río Puntra-, y así evitar la mezcla con cualquier otro tipo de material de rechazo y/o inerte existente en el lugar.

1.21.- Respecto a lo presentado en el Anexo 1-5 "informe de estimación de emisiones atmosféricas", a fin de determinar o descartar la generación de impactos significativos, se solicita ampliar y/o aclarar información en cuanto a lo siguiente:

- Sobre los antecedentes presentados en el punto 3 "Alcance", se debe indicar si dentro de la etapa de construcción se consideró el acopio de materiales áridos y actividades de manejo de áridos. De ser así, se deberán incorporar dichas actividades en la estimación de emisiones.
- En cuanto a las medidas de control de emisiones de Material Particulado presentadas en el punto 5.2 "Ruta de Suministros y Servicios", ellas deben ser presentadas en un plan de control de emisiones que contenga al menos:
 - a) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
 - b) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
 - c) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
 - d) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
 - e) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.
 - f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del proyecto.
- Se debe incorporar el procedimiento de cálculo para todas las actividades mencionadas en el punto 6.4 "Cálculo de emisiones de Fase de Construcción". Se solicita además que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

los resultados de las distintas estimaciones de emisiones sean presentados en la unidad Ton/año. Es decir, considerar lo

- que se indica en el capítulo 1 de la guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la región Metropolitana, 2020 (https://airerm_mmagob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/); incluyendo el detalle de los cálculos para la obtención de los distintos niveles de actividad y factores de emisiones, justificando adecuadamente en cada caso.
- En referencia a lo presentado en el punto 6.4.1 "Emisiones de Material Particulado por Excavación" se debe incorporar el proceso de cálculo para la obtención del total de emisiones de MP 2.5 presentado en la "Tabla EEA - 14: Nivel de Actividad por excavación", debido a que el valor entregado no coincide con lo calculado por este Servicio.
- En referencia a lo presentado en el punto 6.4.2 "Emisiones de Material Particulado por Escarpe", se debe ampliar la información presentada incluyendo la superficie de terreno a escarpar (m² y ha).
- Respecto a lo presentado en el punto 6.4.3 "Emisiones de Material Particulado por Nivelación de Terreno", se debe presentar la superficie a nivelar (m²), el ancho del rodillo y el número de pasadas.
- Respecto a lo presentado en el punto 6.4.4 "Emisiones de Material Particulado por Compactación", se debe presentar el ancho del rodillo, velocidad, rendimiento y el número de pasadas.
- Para los puntos 6.4.6 y 6.4.7 referidos a las emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas y no pavimentadas, se debe incluir cartografía que respalde los kilómetros declarados para cada caso.

1.22.- Respecto a la evaluación de ruido sobre fauna presentada en el apéndice A, a fin de determinar o descartar la generación de impactos significativos, se solicita al titular lo siguiente:

• Sobre la definición del área de influencia, se debe considerar lo indicado en el documento "Criterio de evaluación en el SETA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa", 2022 (https://www.sea.gob.asites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/08_dt_ruido_fauna_nativa.pdf) es decir, debe contener al menos la determinación, justificación y descripción general del área de influencia.

• Adicionalmente, para el caso específico del área de influencia asociada a fauna susceptible de ser afectada por emisiones de ruido, el área de influencia se deberá determinar como la extensión geográfica en donde se identifique una diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno, donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Adicionalmente debe presentarse como se indica en la Figura 2 del documento "Criterio de evaluación en el SETA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa", 2022; Considerando un polígono de la extensión de las áreas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

representativas de los receptores en planos a escala adecuada en formato *.kmz o *.shp.

- Respecto a los receptores de fauna, debemos indicar que para efectos de análisis, se considerarán como receptores aquellas áreas en donde se concentren especies nativas o que puedan asociarse a sitios de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, así como cualquier área con protección oficial o sitio reconocido por su valor ambiental. Sobre lo anterior, se solicita presentar los receptores de fauna determinando un área representativa (no un punto) del objeto de protección (hábitat de relevancia) sobre el área de influencia, esto por constituir un componente dinámico desde el punto de vista de su movilidad.

- En esa misma línea y con la finalidad de caracterizar adecuadamente los receptores, el titular deberá contemplar la presentación de menos la siguiente información:

- Caracterización de las especies que componen los hábitats de relevancia (grupo taxonómico, grado de movilidad, potencial presencia de especies migratorias, períodos reproductivos, rango de frecuencia auditivo, abundancia, entre otros).

- Distancia desde el contorno más cercano de los receptores hasta el polígono representativo del proyecto y sus fuentes de ruido.

- Con el objeto de poder evaluar si los impactos son significativos, se solicita contrastar los niveles de ruido estimados con los umbrales de afectación específicos para cada especie. Se deben considerar dos umbrales a evaluar individualmente: un umbral asociado a efectos fisiológicos y un umbral asociado a efectos conductuales. Dichos umbrales de afectación se determinarán según:

- La especie evaluada: los umbrales de referencia serán específicos y diferenciados por cada especie objetivo.

- La fuente de ruido: se deberá esclarecer a qué tipo de fuentes de ruido corresponde el umbral de referencia (continuas, impulsivas o intermitentes).

- El efecto adverso asociado: se deberán establecer y distinguir umbrales según estén asociados a la generación de efectos fisiológicos y efectos conductuales, y cómo se relacionan con alteraciones o pérdida del hábitat de relevancia.

- Se deberá determinar y representar cartográficamente el área geográfica entorno al proyecto donde se superan los umbrales asociados a efectos fisiológicos y a efectos conductuales, definidos para cada especie, como se indica en la figura 3 del documento ya citado.

Con todo lo anterior se solicita presentar una nueva de evaluación de ruido sobre el componente fauna.

1.23.- En la sección 1.5.5.2 Agua industrial, el titular afirma que requerirá eventualmente de agua industrial para fines constructivos (10 m3/día); por lo anterior se requiere explicitar la fuente de origen del recurso.

2. Normativa Ambiental Aplicable



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

2.1.- La legislación aplicable respecto al recurso bosque, que debe ser incorporada en la DIA y revisada por el Titular, indicando forma de cumplimiento, es la siguiente:

-Ley de Bosques (D.S. N° 4363, Ministerio de Tierras y Colonización, del año 1931, actualizado).

-Ley N° 20.283 del año 2008 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, y sus Reglamentos, entre ellos el Reglamento General (D.S. N° 93/ 2008, MINAGRI).

-D.L. N° 701 de Fomento Forestal de 1974, actualizados, y sus Reglamentos (D.S. N° 193/ 1998; D.S. N° 259/ 1980).

-D.S. N° 82 del año 2010, del Ministerio de Agricultura, Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales.

-D. S N° 276 de 1980 del MINAGRI, sobre uso del fuego y Quemas Controladas.

-D.S. N° 733 de 1982, del Ministerio del Interior sobre Incendios Forestales, y tarea de CONAF.

2.2.- De la gestión de residuos peligrosos, debe dar cumplimiento al DS 148/2003, entre otros aspectos contar con bodega autorizada y SIDREP habilitado. Además, se solicita indicar la cantidad de RESPEL a generar anualmente y en caso de superar las 12 toneladas, deberá presentar sectorialmente Plan de Manejo.

2.3.- Respecto al Decreto 144/1961

El titular debe ampliar medidas que acrediten forma de cumplimiento, tales como velocidad máxima y humectación de caminos no pavimentados cuando las condiciones atmosféricas lo ameriten, entre otras. Además, deberá implementar indicadores de cumplimiento para estas medidas.

2.4.- Respecto al Decreto Supremo N° 735/1969 y 446/2006 ambos del MINSAL

Se indicar al titular que estos reglamentos son sectoriales de salud por lo que no deben quedar consignados como normativa ambiental aplicable, independiente de la obligación de cumplimiento según corresponda.

2.5.- Respecto al DFL N° 725/1968 "Código Sanitario"

Los aspectos aplicables como normativa ambiental aplicable son los relacionados a gestión de residuos de toda índole. Aspectos asociados al agua potable no aplica como normativa ambiental. Se solicita rectificar.

2.6.- Respecto al D.S N°40/1969

El titular señala el D.S N°40/1969 del Ministerio de Salud, que " Aprueba Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales", al respecto se rectifica, dicho decreto es del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y al margen de la obligación de cumplimiento este no es normativa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

ambiental aplicable al igual que la Ley 16.744/1968 del mismo Ministerio.

2.7.- Respecto al Capítulo 3, que indica el Plan de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, se encuentran las siguientes observaciones:

- No se considera dentro de la normativa ambiental aplicable la ordenanza Municipal N°12 sobre Medio Ambiente, Aseo y Ornato. Este instrumento jurídico regula las acciones sobre el medioambiente a nivel comunal cuyos objetivos son:

- i. Establecer un marco normativo que regule, proteja y conserve el medio ambiente de modo tal, que permita contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comuna de Ancud de forma sustentable.
- ii. Resguardar el derecho constitucional de los habitantes de la comuna de Ancud a vivir en un ambiente libre de contaminación.
- iii. Reglamentar la conservación del patrimonio ambiental de la comuna de Ancud.
- iv. Definir y establecer los principales permisos y servicios que entrega la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato Municipal, con relación al cuidado del Medio Ambiente.

Por lo que se solicita su incorporación como normativa ambiental aplicable al proyecto y que se consideren los siguientes puntos:

- En el proyecto se habla de la frecuencia de retiro de residuos sólidos domiciliario. Cito “Durante la construcción y en su período de máxima producción, la frecuencia de recolección será de 3 veces a la semana. La recolección y disposición final adecuada de estos residuos estará a cargo del servicio de recolección municipal o de una empresa externa autorizada, quienes llevarán los residuos a un relleno sanitario u otro sitio de disposición final autorizado.” Sin embargo, hay que mencionar que el servicio es casi imposible que sea a cargo por la recolección municipal. hay que considerar que esta Comuna, no cuenta con un sitio de disposición final de RSD propio y transporta sus residuos a Relleno Sanitario de KDM, en los Ángeles. Además, el sistema de recolección en el área rural es cada 15 días en cuanto a la recolección municipal, por lo que tampoco cumpliría la frecuencia de retiro establecida en el proyecto.
- Cualquier tipo de residuo que se genere sea RSD, industrial o Peligroso debe ser llevado fuera de la comuna a un sitio de disposición final autorizado.

Cabe mencionar es que la ordenanza municipal se encuentra en proceso de actualización y comenzara a regir a partir del 2023 actualizada. A contar desde dicha actualización, se comienza a regular la gestión integral de residuos valorizables dentro de la Comuna de Ancud, donde la comunidad tendrá la obligación de realizar la separación de los residuos reciclables, lo cual igual aplica para los proyectos que se encuentren inmersos en la comuna.

2.8.- En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

2.9.- En relación a la legislación ambiental aplicable a la acción del Transporte, el titular del proyecto deberá incorporar las siguientes normas:

- D.S N° 160 de 2008.

Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 160, de 2008, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y Subsecretaría de Economía Fomento y Reconstrucción, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Al respecto se consulta: ¿Los vehículos que realizan las diferentes maniobras en la zona del proyecto se abastecerán de combustible en la comuna de Ancud?

2.10.- Con respecto a lo indicado en el “Capítulo 3. Plan de Cumplimiento de la Normativa Ambiental Aplicable”, se solicita al titular complementar dentro de lo mencionado para el D.S. N° 1/2013 que “Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”, la declaración de residuos sólidos no peligrosos al Sistema Sectorial SINADER, según lo que indica el Artículo N° 25 del mismo decreto y el Artículo N° 9 de la Resolución Exenta No. 144/2020 que “Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.

2.11.- Según se indica en el punto 5 “Resultados” del apéndice A (Estudio acústico y vibraciones), el cumplimiento normativo del D.S. N° 38/11 en el receptor 4, está sujeto a la aplicación de medidas de control para la etapa de construcción y la etapa de cierre. Se debe tener en cuenta de que en el mismo receptor 4, también se supera la normativa de vibraciones en dichas etapas. Al respecto, se solicita al titular realizar un monitoreo al inicio de la fase de construcción orientado a verificar la efectividad de dichas medidas, el cual deberá continuar durante la misma fase con una frecuencia trimestral en las zonas de restricción de maquinaria definidas para cumplir la normativa. Se deben formalizar dichas actividades de monitoreo dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios de la presente DIA, señalando el lugar, fecha y oportunidad de los monitoreos en cada fase, así como los medios de verificación y plazo para la entrega de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente. Finalmente, se deberá establecer un canal de comunicación con los habitantes del sector en caso de molestias y/o reclamos.

2.12.-Para acreditar el cumplimiento normativo del D.S. N°38/11, el titular deberá utilizar la “Guía para la aplicación del D.S. N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, para Proyectos de Parques Eólicos en el SEIA”; considerando al menos lo siguiente:

- La pantalla anti-viento deberá tener un diámetro no menor a 100 mm y una porosidad de 4 a 8 poros cada 10 mm.
- Se debe indicar el nivel de potencia acústica y modelo de aerogenerador, para cada velocidad de viento, en bandas de frecuencia de tercios u octavas.
- La velocidad de viento bajo la cual se debe medir el ruido de fondo y operacional, debe corresponder a la velocidad en altura de buje de los aerogeneradores. Además, se debe acreditar que las mediciones se realicen en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

- Describir los parámetros bajo los cuales se configuró el modelo utilizado, tales como: humedad, temperatura, factor de suelo G, altura de receptores, propagación downwind, topografía, entre otros.

Considerando lo anterior, el titular deberá presentar un nuevo informe acústico dado que, no es posible descartar impactos significativos asociados a la componente ruido.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.- Respecto al PAS 138, se tienen las siguientes observaciones:

El titular en anexo 3-1, acápite 2.2, figura PAS -2, aporta plano con ubicación aproximada de los baños, no obstante, debe complementar graficando en plano los componentes del sistema de tratamiento, curvas de nivel del emplazamiento y distancia a cuerpo de agua cercano. Además, debe aportar plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, incorporando las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado (artefactos). Del programa de monitoreo, se solicita indicar frecuencia en que se realizarán las acciones descritas.

3.2.- Respecto al PAS 140 se tienen las siguientes observaciones:

Las coordenadas de referencia aportadas en tabla PAS-1 son erróneas y probablemente estén intercambiadas Norte y Este. Debe rectificar y además, especificar que tipos de residuos serán almacenados directamente en suelo y cuales en contenedores, describiendo las características de los mencionados contenedores. El titular indica que en capítulo 3 "Normativa ambiental aplicable" señala que el PAS 140 aplica a todas las fases del proyecto, mientras que en anexo 3-2- PAS 140 señala que se limita a construcción y cierre informando generación de 13,2 (ton/mes) RSAD y 279,49 (ton/fase construcción) de RESNOPEL según acápite a.3. Además, en acápite e.2 "Capacidad de almacenamiento" indica que en construcción y cierre los sitios de almacenamiento tendrán capacidad de 500 kg y volumen de 1100 litros. Al respecto, se solicita rectificar el dato de capacidad de almacenamiento acorde a superficie a autorizar, frecuencia de retiro y duración de las fases.

3.3.- Respecto al PAS 142, se tienen las siguientes observaciones:

En descripción del sitio, las coordenadas informadas en tabla PAS-1 del anexo 3-3 PAS 142 son erróneas, debe rectificar. Además, debe complementar con planos de planta, corte y elevación de la bodega. Incorporar información del área de emplazamiento que dé cuenta de los potenciales peligros naturales, además, señalar distancia a cuerpos de agua superficiales, subterráneos, fuentes de agua para consumo humano, entre otros elementos sensibles. Respecto de las características constructivas, no es aceptable que la totalidad de las paredes sean de malla "acma" o similar, debido a las condiciones climáticas de la zona, la ocurrencia de lixiviación por agua lluvia. Debe considerar paredes continuas y ventanillas, también debe aclarar si considera bodega RESPEL para operación y cierre. En caso contrario describir la solución propuesta. Relacionado a las clases de residuos y cantidades (acápites c.1), se solicita ampliar información agregando otras características de peligrosidad ya que no solo son inflamables y declarar la existencia de respectivas hojas de seguridad, acorde al reglamento. Rectificar plan de emergencia ante derrame de residuos peligrosos y derrame de aceite, en "oportunidad y vías de comunicación" hace alusión a "incendio".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

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

4.1 Riesgo salud de la población

4.1.1.-Respecto del efecto "shadow flicker" o sombra parpadeante, el titular señala en capítulo 2: "De las modelaciones y ensayos realizados para establecer las horas de sombra anuales generadas hacia los 87 receptores catalogados como habitables. Se determinó que solo para 17 receptores se encontraban por sobre los límites permisibles establecidos en la normativa de referencia para la evaluación del efecto de la sombra parpadeante bajo un escenario de evaluación conservador (o escenario astronómico), pero ninguno de los receptores de los 87 receptores considerados como habitables se encuentran por sobre la normativa de referencia de 8 horas/año bajo el escenario de evaluación meteorológicamente probable. En consecuencia, y según lo establecido en los criterios de evaluación del fenómeno en la normativa de referencia, no se deberán establecer regímenes de detención de los aerogeneradores, lo anterior dado que no existe superación de la normativa de referencia". Al respecto, se solicita ampliar información referida a escenario astronómico y escenario meteorológicamente probable y cómo determina que no es necesario establecer regímenes de detención. Lo anterior considerando que debe evaluarse desde la perspectiva del peor escenario posible.

4.1.2.-Respecto al apéndice B "Estudio de sombra parpadeante", para determinar o descartar la generación de impactos significativos, se solicita al titular lo siguiente:

- -En el punto 6.2. "Resultados generales de la modelación" se señala incumplimiento para 17 receptores en la evaluación del escenario astronómico, por lo que se deben establecer medidas de diseño que permitan cumplir con este límite en todos los receptores, de lo contrario, no es posible justificar que el efecto adverso no reviste el carácter de significativo (https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2021/07/23/criterio_efecto_sombra.pdf)
- -Incorporar presentación de 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.
- -Presentar una descripción pormenorizada del sistema de control y restricción que se implementará, el cual deberá garantizar que se controlará en tiempo real las emisiones de sombra intermitente, y en base a ello, se detendrán automáticamente los aerogeneradores para fines de cumplir la normativa de referencia.
- -Para fines de garantizar la correcta implementación y funcionamiento de dicho sistema, se deberá precisar un medio de verificación fiable para llevar el registro de los tiempos de restricción aplicados a cada aerogenerador que produce el efecto de sombra parpadeante en los 17 receptores mencionados. Sobre estos aerogeneradores, se deberá implementar los regímenes de detención a modo de asegurar el cumplimiento normativo, lo que deberá ser reportado anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente durante la fase de operación del proyecto, de forma de acreditar el cumplimiento de los límites de exposición diarios y anuales según la normativa de referencia.
- -Respecto a lo mencionado en la guía Criterio de Evaluación en el SEIA: Efecto Sombra Intermitente en Parques Eólicos, 2021, se solicita al titular corroborar técnicamente que el rotor de los aerogeneradores está orientado perpendicularmente a la dirección de incidencia de la luz solar.

4.2 Recursos naturales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

4.2.1 Respecto al recurso suelo

4.2.1.1.-En la página 17 del apéndice D del anexo 2-1 se indica que se determinaron dos unidades homogéneas para el estudio de suelo: la unidad Pradera y Cuerpo de Agua. Para el caso de esta última el Titular señala que se trataría de suelos que se ubican en los sectores más bajos del predio, con pendientes planas (<1%). Sin embargo, luego en la página 22 del mismo apéndice esta unidad homogénea es clasificada como clase VI, clase que se caracteriza por pendientes elevadas sobre 15%. Así las cosas, se solicita aclarar esta inconsistencia de clasificación. Además, esta área no fue caracterizada vía calicata.

4.2.1.2.-Si bien se entrega una clasificación de suelo, esta no aporta el valor sitio específico para cada atributo limitándose a informar el rango al que corresponde el valor del atributo estudiado. A modo de ejemplo para suelos clase III se indica que el valor de pendiente está entre 5% a menos de 8% pero no se indica el valor que corresponde al área clasificada. Así ocurre con los demás parámetros. Así, se solicita al Titular aportar el valor específico para cada parámetro evaluado por cada clase de suelo descrita.

4.2.1.3.-Se observan otras contradicciones en los resultados, mientras en la descripción de suelo clase IV (página N°20 del apéndice D, anexo 2-1) se indica que el área estudiada corresponde a esta clase, en el siguiente párrafo se indica que se trataría de un suelo clase III.

4.2.1.4.-En la clasificación realizada se dejan de lado otros atributos necesarios para la correcta clasificación como la textura, clase de drenaje, capacidad de almacenamiento de agua, erosión, período libre de heladas, vientos y riesgo de inundación, por lo que la clasificación realizada está incompleta.

4.2.2 Respecto al recurso fauna

4.2.2.1.-En la página N°69 del anexo 2-2 se indica que para el componente fauna los ambientes considerados para monitoreo corresponden a aquellos detectados según el estudio de vegetación (según COT). Sin embargo, al evaluar el archivo kml con el polígono del área de influencia para fauna, se observa que esta área abarca sectores no incluidos en los ambientes de vegetación, siendo esta superficie (ambientes de vegetación) una sub-zona contenida en el área de influencia de fauna. Dado lo anterior, se solicita precisar claramente cuál es el área de influencia para fauna y los ambientes incluidos, todo lo cual debe adjuntarse en archivos en formato shape o kml.

4.2.2.2.-Se solicita realizar una campaña de monitoreo de aves nocturnas, ya que de los antecedentes revisados no se aprecia que haya sido incluido este tipo de aves en los estudios realizados.

4.2.2.3.-Respecto al análisis propuesto para evaluar la variabilidad de los índices descritos en las páginas N°7 y N°8 del apéndice D del anexo 2-2, en las que se señala se utilizará "La prueba de comparación de promedios de dos muestras independientes. La hipótesis nula considera que los indicadores tienen similar comportamiento y que si existiera diferencia proviene del azar. El nivel de significación considerando que se partirá con una data menor, será de 70% con probabilidad de valores t". En este aspecto se precisa que dada la naturaleza de los datos a evaluar la prueba de comparación de medias no podría no ser el mejor método para aplicar. Puesto que el índice de similaridad propuesto (porcentaje de similaridad de Sorensen) permite construir una matriz de distancias, una mejor alternativa sería aplicar una prueba estadística que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

pruebe significancia sobre esta ordenación de datos, por lo que se solicita al Titular proponer un método de análisis que se ajuste a lo recién mencionado.

4.2.2.4.-En la página 8 y 9 del apéndice D del anexo 2-2 se indica, en lo relativo al monitoreo de ocurrencia de posibles colisiones y barotrauma, que se realizarán campañas estacionales de monitoreo. Al respecto se aclara que la frecuencia de monitoreo, para lograr adecuada representación de la tasa de accidentabilidad de los aerogeneradores, no puede ser superior a 15 días entre monitoreos, pues de otra forma disminuye la probabilidad de encontrar evidencia de colisión en la zona de impacto.

4.2.2.5.-Se solicita al Titular detallar el ensayo que realizará para obtener la eficiencia de búsqueda de carcassas mencionado en la página N°11 del apéndice D, anexo 2-2, dado que solo se señala que "Esta actividad se desarrollará previo al inicio de los monitoreos de la etapa de Operación, momento en que el funcionamiento de los aerogeneradores se encuentra en situación normalizada"; sin aportar antecedentes que permitan evaluar el método a utilizar.

Con relación al método propuesto para determinar la tasa de remoción de carcassas por carroñeros u otras causas, se solicita al Titular lo siguiente:

- La explicación de los factores que componen la fórmula $Sc = n_{visit1} + n_{visit2} + n_{visit3} / n_{visit0} + n_{visit1} + n_{visit2}$, considera el factor Sc , n_{visit0} y $n_{visit1}-n_{visit3}$. Sin embargo, este detalle no explica todos los factores incluidos en la fórmula, además de agregar un nuevo factor ($n_{visit1}-n_{visit3}$) no considerado en la fórmula. Así, se solicita entregar mejor precisión respecto de la ecuación a utilizar para determinar la tasa de permanencia de carcassas.
- Se solicita precisar la fuente bibliográfica utilizada de la cual se obtuvo la ecuación para determinar la tasa de permanencia de carcassas.
- La ubicación de las carcassas a disponer en el ensayo debe revisarse, considerando que disponerlas a 10 metros de distancia entre una y otra podría alterar el resultado al aumentar la probabilidad que un mismo carroñero remueva más de una carcassa. Debe considerarse la disposición en un área que incluya la misma zona de monitoreo de detección de colisiones a implementar en la fase de operación.
- Se señala en la página 12 del apéndice D, que se revisará la remoción de carcassas diariamente los tres primeros días y luego se hará una última visita el día 6, para luego medir la proporción de carcassas removidas. Dado que el monitoreo de seguimiento será de frecuencia quincenal, la duración del ensayo debe ser superior al lapso intermonitoreos de seguimiento.
- Para evaluar la proporción de carcassas removidas se indica en la página 12 del apéndice D que "La proporción de carcassas removidas a los 3 y 6 días, por grupo de talla y por campaña, con integración de resultados promedio y estimando el intervalo de confianza del 95% del índice de remoción total de carcassas, el que será aplicado para corrección de resultados para la estimación del tamaño total de población afectada en los monitoreos durante la etapa de operación en cada aerogenerador y para el conjunto del parque". En este sentido, se solicita explicitar la técnica estadística que utilizará para estimar el promedio y los intervalos de confianza. Indicar si el valor a obtener se trata de una proporción o un lapso de tiempo. Además, aclarar si el valor a usar en la ecuación Sc será la tasa de permanencia o la tasa de desaparición de carcassas."



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

4.2.2.6.-En la página 13 del anexo D, se dice que se utilizará un factor llamado Seo, el cual es parte de la ecuación que estima las fatalidades corregidas. Este factor, según lo señalado en la DIA, corresponde a la capacidad de detección del equipo de investigación y se le asigna un valor de 0,8. Sin embargo, como se describe en la página 11 del apéndice D del anexo 2-2, se realizará un ensayo de campo para estimar este factor. Dado lo anterior, se solicita aclarar al Titular cuál es la forma en que obtendrá el valor del factor Seo, considerando en todo caso que este no puede ser fijado antes de evaluarlo en campo.

4.2.2.7.-La página 13 del apéndice D indica que la estimación poblacional de ejemplares afectados por colisión o barotrauma se realizará en base al índice M propuesto por Erickson et al. (2000). Sobre este aspecto, se solicita al Titular incluir la ecuación aludida y la forma en que determinará los parámetros que la componen. Esto considerando que Erickson ha propuesto más de un estimador. Más adelante se menciona que se "Realizará una comparación del número de ejemplares de cada especie afectados en cada aerogenerador respecto a la población total en el área y a su significación específica" Al respecto se solicita al Titular describir el análisis estadístico que llevará a cabo para evaluar lo comprometido.

4.2.2.8.-El Titular indica que utilizará el índice de Shannon Weaver para realizar ciertas comparaciones, las cuales se solicita detallar e indicar el objetivo de estas y su utilidad.

4.2.2.9.-Con relación a la medida correctiva descrita en la página 16 del apéndice D, que dice relación con la detención programada, se solicita especificar cuál será el criterio a utilizar para implementarla y si aplicará a uno o a los dos aerogeneradores; a la vez, indicar el método y tipo de registros para evaluar la velocidad del viento. La precisión anterior es relevante para determinar el momento de aplicación de la medida.

4.2.2.10.-Respecto al análisis de los datos seguimiento, este debe ser de carácter trimestral, evaluando tanto los datos del período (trimestre que corresponda) y acumulados, justificando las medidas a implementar o la falta de estas.

4.2.2.11.-En concordancia con lo anteriormente comentado, se aclara al Titular que no parece razonable esperar a detectar una disminución en la población de fauna voladora para aplicar la medida de detención programada, tal como lo señala en la página 16 de la adenda D, pues de ser así se estaría frente a un impacto significativo que es lo que se pretende evitar con estas medidas preventivas. De ahí la necesidad de una evaluación periódica de alta frecuencia.

4.2.2.12.-Para la entrega de los informes del resultado de las acciones de seguimiento y de evaluación de riesgo de colisión, el Titular deberá hacer entrega semestral de estos, los que incluirán una evaluación según frecuencia de monitoreo y evaluación consolidada por semestre. El segundo informe semestral deberá evaluar también consolidando a nivel de año también. Respecto al monitoreo poblacional de carácter estacional, este deberá ser entregado 30 días después de realizado evaluando el resultado estacional y acumulado. Todos los informes deben aportar los datos crudos y procesados, separados por estación de monitoreo, ambiente u otro criterio diferenciador.

4.2.3 Respecto al recuso agua, se tienen las siguientes observaciones:

4.2.3.1.-La evaluación ambiental del proyecto deberá realizarse siguiendo los lineamientos señalados en el documento denominado "CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: CONTENIDOS TÉCNICOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL RECURSO



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

HÍDRICO". Ahora bien, el artículo 2° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) define como: "Impacto ambiental: Alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada".

De acuerdo con lo indicado en el punto 2 del documento antes señalado, y de acuerdo a la descripción del presente proyecto, que considera la instalación de obras, piscinas de decantación y excavaciones que pueden tomar contacto con las aguas subterráneas y superficiales, se solicita al titular analizar, a lo menos, las siguientes alteraciones:

- 1.- Cambio en la calidad del agua superficial y subterránea.
- 2.- Alteración del flujo subterráneo pasante.
- 3.- Cambio en los niveles de agua subterránea.

El análisis de los impactos deberá realizarse en atención a lo dispuesto en el artículo 6 del DS 40/2012 RSEIA. "Se entenderá que el proyecto o actividad genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos si, como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones; o sus emisiones, efluentes o residuos, se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

Deberá ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos". A objeto de evaluar si se presenta la situación a que se refiere el inciso anterior, se considerará:

- a) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el agua en relación con la condición de línea de base.
- b) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos.
- c) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y/o superficiales.

Por otra parte, se solicita definir el área de influencia sobre el recurso hídrico, a base de lo indicado en la "Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", teniendo presente que: "Cuando el Reglamento del SEIA se refiere al AI como un espacio geográfico, se entiende no sólo el espacio terrestre, sino que, dependiendo del elemento del medio ambiente receptor de impacto, éste puede ser también un espacio aéreo y/o acuático".

4.2.3.2.-Dada la presencia de quebradas y afloramientos de agua al interior del predio, los cuales se verán intervenidos a partir de la ejecución de partes u obras del proyecto, se solicita predecir y evaluar la significancia de los impactos a generar. Para ello, el titular deberá considerar una descripción de los atributos de dichos cuerpos de agua y la estimación de los impactos a generar, a partir de las actividades a desarrollar tanto en etapa de construcción, como en etapa de operación y cierre.

4.3 Respecto a los literales c y d) del artículo 11 de la Ley 19.300, se tienen las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

4.3.1.- En relación a la metodología utilizada para realizar el levantamiento de información de fuentes primarias, se señala en la DIA que se realizaron entrevistas a participantes y dirigentes del APR, Junta de vecinos de Degañ y vecinos del área del proyecto, sin hacer referencia a cuántas personas se entrevistó ni la ubicación de viviendas de personas entrevistadas. Por lo anterior, se solicita indicar en un mapa la ubicación de las personas entrevistadas, de modo general, sin exponer información personal de éstos, a fin de comprender la relación con el área de influencia del proyecto.

4.3.2.-Se solicita al Titular identificar adecuadamente la presencia de comunidad indígena en el sector, ya que según mapa citado en la DIA *“Figura MH-5: Asociaciones y Comunidades Indígenas en la comuna de Ancud”*, es posible apreciar, en el área de influencia de transporte, la presencia de una Comunidad Indígena, según fuente CONADI 2022. Asimismo deberá aclarar la siguiente afirmación *“Conforme a lo anterior, de acuerdo con la información del Censo 2017, en el área de influencia se identifica presencia de población indígena, no obstante, de acuerdo a los registros de bases de datos del Sistema de Información Integrado (SIIC) CONADI en su sitio web actualizado a octubre de 2022, en el área del Proyecto no se registran comunidades, ni asociaciones indígenas, así como tampoco se observó algún vestigio que pudiese dar cuenta sobre la realización de ceremonias, actividades rituales o alguna otra actividad asociada con comunidades y pueblos indígenas”*.

4.3.3.-Respecto del transporte de componentes de los aerogeneradores, se indica que éstos se transportarán por vía marítima y terrestre, desde Empormontt hasta puerto Chacao y desde allí hacia el acceso al proyecto. Dada la envergadura de la actividad de carga en Puerto Chacao, se solicita detallar procedimiento, horario y período del año en que se realizará dicha actividad a fin de no afectar el normal desplazamiento en el sector de llegada de transbordadores y libre tránsito de vehículos desde y hacia Chiloé.

4.3.4.-Respecto del tránsito de vehículos, camiones y maquinarias desde y hacia el proyecto, se solicita proporcionar detalles de flujo diario, Indicar frecuencia, cantidad, y horarios, en que se realizarán dichos viajes desde la ruta 5 hacia el ingreso al proyecto, con el fin de acreditar que no se generarán los efectos, características y/o circunstancias señaladas en los artículos 7 b) y c) del Reglamento del SEIA, para los habitantes del área de influencia o aquellos que hacen uso de la ruta Degañ-Quemchi.

4.3.5.-Para el caso de las emisiones de ruido y efecto sombra parpadeante, deberá señalar para cada receptor identificado (tanto para ruido como para efecto sombra) si en dichas viviendas habita población protegida. Asimismo, cabe señalar que para el caso del componente ruido es necesario que realice análisis más allá del solo cumplimiento normativo, con el fin de determinar si las emisiones percibidas puedan generar alteraciones en los quehaceres cotidianos, afectando su rutina, sentimientos de arraigo, cohesión social o la manifestación de manifestaciones o ceremonias tradicionales, que pudiesen alterar su sistema de vida y costumbres del grupo humano que habita en el área de influencia, tal como lo indica la Guía sobre sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA, publicada por el SEA en marzo del año 2020. Por lo tanto, el titular deberá descartar la generación de impactos significativos a los SVCGH afectados por emisiones de ruido y



sombra, en las circunstancias relacionadas con las letras c) y d) del artículo 7° del Reglamento del SEIA.

4.3.6.-Se solicita ampliar los antecedentes presentados en la DIA, precisando la descripción del sistema de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas y no indígenas del área de influencia, con particular énfasis en los componentes de su sistema de vida que se relacionan con obras y acciones del proyecto, tales como: uso y valoración de la tierra y recursos naturales, uso de caminos, dinámicas socioespaciales, presencia de rituales, etc. Dichos antecedentes se deberán analizar de acuerdo a los criterios que entrega el Artículo 7 del Reglamento del SEIA, y, adicionalmente, el Artículo 8 del mismo Reglamento, para los grupos humanos perteneciente a pueblos indígenas. De especial interés será realizar un adecuado descarte de afectación relativo a la Comunidad Indígena Lof Degañ. En dicho análisis, se deberá, a lo menos, relacionar la simulación visual presentada en el Estudio de Paisaje con los antecedentes ampliados.

4.3.6.1.-En consideración a lo anterior también se tiene lo siguiente:

El titular utiliza una metodología para determinar el AIMH que incluyó el levantamiento de información primaria con entrevistas, junto con información secundaria. A partir de lo anterior se menciona que: *“(...) en el área del proyecto no se registran comunidades, ni asociaciones indígenas, así como tampoco se observó algún vestigio que pudiese dar cuenta sobre la realización de ceremonias, actividades rituales o alguna otra actividad asociada con comunidades y pueblos indígenas”*.

Sin embargo, el titular indica en Anexo 2-6 Medio Humano que: *“(...) La agrupación más cercana al proyecto se encuentra a 3 km y corresponde a la Comunidad Indígena “Lof Degañ”. Comunidad indígena que ya fue identificada en la evaluación ambiental del Eólico Urospora, de iguales características, de una empresa relacionada y que se encuentra ubicado frente al actual proyecto en evaluación. Sin embargo, el titular no incorpora en su análisis los efectos sinérgicos que puedan generarse con la implementación de ambos proyectos, tanto para las etapas de construcción, como para la fase de operación y cierre, en los miembros de la comunidad que se encuentran residiendo a orillas del camino W-15 y que desarrollan actividades de recolección de frutos y plantas, así como sus reuniones en el cruce Degañ.*

En consecuencia, el titular debe presentar un análisis amplio que incorpore las actividades contempladas en ambos proyectos a efectos de poder constatar o descartar la generación de efectos sinérgicos que den lugar a los ECC del artículo 11 de la Ley 19.300. Especialmente los artículos 7 y 8 del D.S N°40/2012. Determinando, de ser necesario, una nueva línea de base del medio humano y realizando un nuevo análisis. Igualmente, deberá indicar la ubicación en el territorio de los miembros de la comunidad Lof Degañ, así como de las personas y familias que no siendo integrantes de la mencionada comunidad si correspondan a GHPPI, toda vez que el objeto de protección son los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas, independiente de su participación en una comunidad o asociación indígena. Todos los antecedentes deben ser complementados con las respectivas coberturas cartográficas .kmz que permitan una mejor visualización del área y verificación en terreno.



4.3.7.-Según visualizador de mapas de CONADI, es posible apreciar la existencia de predio indígena emplazado a aproximadamente 3 kilómetros del proyecto, se solicita presentar información respecto de quienes hacen uso de dicho predio, presentando antecedentes descriptivos respecto de los sistemas de vida y costumbres, fundamentando si se trata de un grupo humano, su pertenencia a alguna organización, así como lo indicado en el D.S. N°40/2012 en el inciso final del Artículo 7, y en el Artículo 8 en lo correspondiente. En dicho análisis, se deberá, a lo menos, relacionar la simulación visual presentada en el Estudio de Paisaje con los antecedentes ampliados.

4.4 En relación al literal f) del artículo 11 de la ley 19.330, se tienen las siguientes observaciones:

Se estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300. Luego de evaluar el Anexo 2-3 sobre “Patrimonio HAC”, el CMN informa que faltan antecedentes para una adecuada evaluación de este componente, por lo tanto, se solicita subsanar las siguientes observaciones en la próxima Adenda:

1.- De acuerdo con los resultados del informe arqueológico, donde se indica que la inspección visual se vio limitada debido a la baja visibilidad para la detección de elementos arqueológicos en superficie, debido a la cobertura de vegetación herbácea que se mantuvo presente de manera alta en toda la superficie con excepción del camino, y acogiendo la recomendación realizada en el informe arqueológico, se solicita realizar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.

f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

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

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1.-El titular en anexo 1-7 Plan de Contingencias y Emergencias, señala "eventual colapso de piscina de decantación" sin embargo, debe rectificar fase de proyecto en que aplica, acciones o medidas a implementar, forma de control seguimiento.

5.2.- En Plan de Contingencias y Emergencias Anexo 1-7, ante derrames de combustible, los residuos resultantes deben ser gestionados como RESPEL, dicho aspecto ha de ser incluido en el Plan.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

5.3.-Con respecto a los planes de contingencia (PDC) y planes de emergencias (PDE) establecidos por el titular, en el anexo 1-7 de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

- Según lo indicado el punto 1.1.6 “Medidas de prevención y minimización de contingencias del proyecto”, el titular menciona diferentes tipos de capacitaciones e instrucciones asociadas a la prevención de las distintas contingencias descritas en el plan. Se solicita al titular que dichas capacitaciones y cualquiera otra asociada a los PDC y PDE sean consideradas e incluidas como compromisos ambientales voluntarios (CAV).
- Según lo indicado en el punto 1.1.6.2 “Plan de prevención de contingencia por el funcionamiento deficiente del almacenamiento temporal de aguas servidas”, se menciona una sección de “Acciones o medidas a implementar”. Dichas medidas solo indican actividades reactivas. Al respecto, se solicita al titular ampliar las medidas preventivas asociadas a esta contingencia.
- Según lo indicado en el punto 1.1.6.2 “Plan de prevención de contingencia por el funcionamiento deficiente del almacenamiento temporal de aguas servidas”, se mencionan “Formas de control y seguimiento” en las cuales se indican registros fotográficos e informes de limpieza. Se solicita al titular indicar oportunidad y frecuencia en que se realizarán estas acciones destinadas a prevenir esta contingencia.
- Según lo indicado en el punto 1.1.6.3 “Plan de prevención de contingencia para el almacenamiento deficiente de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos”, se solicita al titular incluir dentro de la “situación de contingencia” la interrupción del servicio de retiro de residuos. Lo anterior con la finalidad de generar medidas preventivas y reactivas en caso de ocurrencia.
- Según lo indicado en el punto 1.1.6.6 “Plan de prevención de contingencias en caso de manipulación deficiente de combustibles líquidos” se mencionan “Formas de control y seguimiento” en las cuales se indican revisiones periódicas a las áreas de carga aledañas. Se solicita al titular indicar oportunidad y frecuencia en que se realizarán estas acciones destinadas a prevenir esta contingencia.
- Según lo indicado en el punto 1.1.6.10 “Plan de prevención de contingencia ante sismos” se solicita al titular incluir dentro de la “situación de contingencia”, medidas preventivas asociadas a la ocurrencia de derrames de sustancias peligrosas o líquidos combustibles por la ocurrencia de un sismo. Lo anterior con la finalidad de generar medidas preventivas y reactivas en caso de ocurrencia.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1.- Se indica el proponente que en caso de que las fichas de resumen presentadas en la declaración de impacto ambiental se deban modificar con respecto de las respuestas a las observaciones contenidas en este informe, deberá adjuntarse la actualización de estas en la próxima adenda.

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

7.1.- El titular deberá pronunciarse sobre los siguientes instrumentos de desarrollo comunal:

7.1.1.- Respecto al PLADETUR ANCUD se tiene la siguiente observación:

El Plan de Desarrollo Turístico - PLADETUR - es la herramienta propuesta desde el Gobierno para conducir las acciones turísticas desde las Municipalidades, a fin de establecer lineamientos estratégicos y encausar las acciones en torno a objetivos definidos y consensuados con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

comunidad. La vigencia de este instrumento comprende los años 2017-2020, en el caso de Ancud. El PLADETUR ANCUD, se ajusta en 6 ejes fundamentales, éstos conducirán la acción de la oficina de turismo para el período 2017 – 2020, que son los siguientes:

1. Patrimonio Natural
2. Patrimonio Cultural.
3. Comunicación
4. Oferta
5. Regulación y articulación
6. Infraestructura

Sin embargo, en el Capítulo N°4-Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal y aquellos evaluados estratégicamente de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “PMGD EÓLICO OXYPORA”, en el capítulo 4.3.6 se señala el Plan Municipal de Desarrollo Turístico (PLADETUR) de la Comuna de Ancud 2017-2020, el cual es el que corresponde, pero al momento de analizar y vincular los ejes estratégicos del PLADETUR con el proyecto, indican los Lineamientos Estratégicos del PLADETUR 2015-2020 y no los actualizados, es decir, del año 2017-2020. Por lo que los ejes descritos en la declaración de impacto ambiental presentada no corresponden, ya que están erróneos y deben ser corregidos en la adenda del proyecto, para hacer la correcta vinculación. También hay que mencionar que el PLADETUR de la Comuna de Ancud, se encuentra en proceso de actualización y será publicado dentro del primer semestre del 2023. Por lo que se sugiere, que antes que contesten la adenda correspondiente que se respuesta a observaciones, puedan trabajar con el PLADETUR actualizado, que se encontrara publicado en la página de la municipalidad.

7.1.2.- El titular no menciona la Estrategia Ambiental Comunal Ancud 2019-2021, en este sentido se tiene lo siguiente:

La Estrategia Ambiental Comunal Ancud 2019-2021, es una herramienta de planificación ambiental que potencia la participación activa de la ciudadanía y puede resolver distintas problemáticas ambientales que se presenten en la comuna con un plan de manejo eficaz para cada una de ellas. Esta estrategia posee cuatro líneas principales de trabajo. En primer término, el manejo integral de residuos. En segundo lugar, tenencia responsable de mascotas, seguido de la recuperación, manejo y protección de recursos naturales. Por último, educación y cultura ambiental. Realizar la vinculación del proyecto con la Estrategia Ambiental Comunal Ancud 2019-2021. En este caso, con la línea de recuperación, manejo y protección de recursos naturales

Tabla: Lineamientos de la Estrategia Ambiental Comunal con el proyecto.

Línea Estratégica	Línea de acción	Acciones
Manejo, protección y Recuperación de recursos naturales	Bosque	b) Cuantificación y vigencia de planes de manejo de bosque nativo y plantaciones.
	Fauna	a) Campaña de difusión y concientización para protección de especies nativas. e) Trabajo colaborativo en rescate y rehabilitación de especies.
	Aire	a) Campaña preventiva de contaminación del aire. b) Fiscalización a empresas y viviendas.
	Energía	Potenciar proyectos domiciliarios de energías limpias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>

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

8.1.-Respeto a las excavaciones para fundación, se sugiera al titular retirar materia orgánica del suelo de manera diferencial para posterior reutilización como mejorador de suelos productivos circundantes.

8.2.- Se indica al proponente, que toda clase de intervención en la faja de los caminos públicos, tal como accesos temporales y definitivos, paralelismos, atraviesos tanto aéreos, superficiales o soterrados, deberán contar con los permisos y autorizaciones sectoriales de la Dirección de Vialidad antes de cualquier ejecución de obras o intervención en dichas fajas. En el caso de existir accesos, deberán ser declarados con una actualización de información para poder contar con los permisos pertinentes. Se debe recordar que, para ocupaciones de faja vial de tuición de la Dirección de Vialidad, debe estar regida por el DFL 850/97, así como normativas legales y técnicas vigentes.

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

MSA/LFAB

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <cvillarroel.10@sea.gob.cl>

Encargada de Medio Humano <carmen.larraguibel@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158034680>