

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Regularización Ambiental de Torres Aprobadas"

Nombre del Titular : Transmisora Eléctrica del Norte S.A.
Nombre del Representante Legal : Carlos Eduardo Figueroa Montesinos
Dirección : Av. Isidora Goyenechea N° 2800, piso 16, Las Condes, Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Regularización Ambiental de Torres Aprobadas", 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 "Regularización Ambiental de Torres Aprobadas", la que deberá entregarse hasta el 01 de marzo de 2022.

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 Sebastián González Portilla, dirección de correo electrónico sebastian.gonzalez@sea.gob.cl.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Ubicación

- 1.1.1. Se solicita al Proponente presentar los archivos contenidos en el Anexo C1-2 Archivos digitales, en formato KMZ, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. Estos archivos deberán señalar claramente las obras del proyecto, diferenciando de aquellas aprobadas originalmente mediante RCA N°114/2015.

1.2 Partes, Obras y acciones del Proyecto

- 1.2.1 Conforme a lo declarado en el **Numeral 4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**, puntualmente en lo que se refiere a la ubicación de las Torres aprobadas e indicadas en la **TABLA C1-1: Coordenadas estructuras aprobadas ambientalmente mediante RCA N°114/2015**, versus las Torres modificadas e indicadas en la **TABLA C1-2: Coordenadas actuales Torres de alta tensión**, y de acuerdo a lo que se puede observar en las imágenes satelitales disponibles en la herramienta Google Earth, relativo a las Torres que efectivamente fueron habilitadas, es posible observar que la reubicación de las estructuras afectó a la Torre T8 o 531-1 (ID RCA N°114/ 2015),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

cuya habilitación fue aprobada bajo el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 156, situando en su reemplazo, según la citada TABLA C1-2, la Torre T8 o 460 (ID PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO). De igual forma, es posible observar que existe una nueva Torre, contigua a la Torre 531- 1, ubicada en un punto de coordenadas referenciales U.T.M. Norte 6.954.278 metros y Este 358.627 metros, según Datum WGS84. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar a qué Torre del trazado aprobado mediante la RCA N°114/2015 estaría reemplazando la estructura situada en dichas coordenadas.

Partes y obras:

- 1.2.2 De acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, y al Capítulo 5 “Descripción de las Partes, Obras y Acciones Físicas del Proyecto” de la DIA, se solicita al Proponente tabular y describir las partes y obras del Proyecto para todas las fases de este (construcción, operación y cierre), para lo cual deberá utilizar la siguiente Tabla:

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

Acciones:

- 1.2.3 Se solicita al Proponente describir todas las acciones (permanentes o temporales) a realizar en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Lo anterior, deberá ser presentado tal como se indica en la siguiente tabla:

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

Nota: Considerar que las acciones informadas deben estar acordes con el cronograma informado para el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

1.3 Insumos y suministros básicos

- 1.3.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con los **insumos y suministros básicos** a utilizar en las tres fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Se solicita utilizar la siguiente tabla:

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]</i>
<i>[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]</i>

- 1.3.2 Para el caso particular del agua industrial, requerida para el lavado de los aisladores de las torres, actividad que se realizaría con una frecuencia aproximada de cuatro veces por año, se solicita al Proponente presentar un cuadro resumen donde se detalle los volúmenes de agua contemplados para dicha actividad y los cálculos que permitieron su determinación.
- 1.3.3 Se solicita al Proponente establecer el modo mediante el cual llevará el control y registro de los volúmenes de agua industrial utilizados, así como el reporte periódico de los mismos a la SMA. Lo anterior, para efecto de dar cumplimiento efectivo acerca de lo declarado sobre este insumo y/o eventuales requerimientos de fiscalización por parte de la mencionada Autoridad Ambiental.
- 1.3.4 Se hace presente que la reportabilidad de los consumos y toda la información asociada al uso de agua industrial, deberá ser informada trimestralmente a la autoridad ambiental, debiendo estar también disponible en las oficinas de administración del Proyecto y del proveedor, así como en los medios en que será transportada el agua según sea el caso. Asimismo, se hace presente que el Proponente deberá informar oportunamente sobre cualquier modificación de cambio de fuente, proveedor u otro.

1.4 Transporte

- 1.4.1. En relación con los transportes declarados para cada fase del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para la fase de construcción, operación y cierre, conforme lo establece el punto 2 de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017), pudiendo el Proponente emplear como herramienta de síntesis el formato presentado en la Tabla 3 de la guía en cuestión. Al respecto, se debe complementar las tablas de transporte de cada fase de su proyecto, entregando la siguiente información:
- a) Flujo y cantidad de vehículos asociados considerando todos los aspectos de su proyecto (insumos, residuos, traslado de trabajadores/as, etc.)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

- b) Tipo de vehículos.
- c) Peso en toneladas y volumen de lo que será transportado.
- d) Rol de las rutas a utilizar, indicando origen-destino.
- e) Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases.

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

- 1.5.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen donde se caractericen y cuantifique (**ton/mes**) en detalle (cantidad, manejo, tiempo de permanencia en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizado) la generación de **residuos** líquidos (aguas servidas e industriales) y sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre). El Proponente deberá guiarse por la siguiente tabla:

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

- 1.5.2. Para cada una de las **sustancias o productos químicos** que puedan afectar el medio ambiente requeridos por el Proyecto, el Proponente deberá presentar la información según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i> Lo anterior, según punto 2.2.3 de la Guía de Descripción de Proyectos de la Fase de Construcción (2012), según lo siguiente: • <i>clase de sustancia, según la NCh382.Of2004;</i> • <i>cantidad requerida;</i> • <i>forma de provisión: propio o tercero;</i> • <i>transporte de la sustancia;</i> • <i>almacenamiento;</i> • <i>destino;</i> • <i>hoja de datos de seguridad respectiva.</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

1.6 Emisiones Atmosféricas

- 1.6.1. En relación a las **emisiones atmosféricas** (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

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

- 1.6.2. Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las **acciones de control y diseño** a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones atmosféricas generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. En el caso de la humectación de caminos, deberá indicar la cantidad y el origen del agua a utilizar, periodicidad y el medio de verificación de cumplimiento, asimismo, deberá contar con registro en faena en caso de que la autoridad lo requiera. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

Nombre de la Acción de Control	
<i>Impacto asociado</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)
<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el titular ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[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 y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
---------------------------------------	---

1.7 Ruido y vibraciones

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

Nombre	Descripción
Ruido	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Vibraciones	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>

1.7.2. En caso de corresponder, se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las **acciones de control y diseño** a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones de ruido generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

Nombre de la Acción de Control	
<i>Impacto asociado</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	<i>[Debe permitir, establecer o evidenciar que el titular ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[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 y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

1.8 Flora y vegetación

1.8.1 En relación a los numerales **3.2.1 COMPONENTES Y ELEMENTOS AMBIENTALES POSIBLES DE SER AFECTADOS POR EL PROYECTO**, **3.2.2 DESCRIPCIÓN BÁSICA O SOMERA DE LOS ELEMENTOS RECEPTORES DE POSIBLES IMPACTOS** y **3.2.3 COMPONENTES Y ELEMENTOS QUE NO SON AFECTADOS POR EL PROYECTO**, con respecto a la determinación y justificación del área de influencia del proyecto y sus actividades, y la correspondiente descripción según lo establece el artículo 19 del RSEIA, la DIA en evaluación adolece de la respectiva determinación y justificación del área de influencia para el componente Áreas protegidas y sitios prioritarios, considerando que todas la partes y obras del proyecto, se encuentran ubicadas dentro del Sitio Prioritario Desierto Florido, se solicita al Proponente argumentar fundadamente su no inclusión.

1.8.2 En relación al **ANEXO C2-1 – CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL**, numeral 2.5.4 **SINGULARIDAD AMBIENTAL**, **a. Singularidad de la vegetación y Representatividad y singularidad de flora**, se solicita al Proponente realizar el análisis de singularidad para el componente Flora y Vegetación de acuerdo a lo indicado en la “Guía de Evaluación Ambiental: Criterios para la evaluación de proyectos sometidos al SEIA”, de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), actualizada al 2020. Este documento puede ser descargado en el siguiente link: https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1605211809Guia_Evaluacion_Ambiental_CONAF2020.pdf.

1.9 Hidrología e Hidrogeología

1.9.1 Con el propósito de evaluar una probable afectación a los cauces naturales que forman parte de la red hídrica local que atraviesa el presente proyecto en evaluación, se solicita al Proponente presentar un análisis hidrológico e hidráulico para establecer las zonas de inundabilidad, para efectos de verificar cuál de las torres habilitadas se ubican en cauce natural, y con ello evaluar la aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales que tengan relación con esta componente, u otra medida que pueda sugerir el Proponente para no afectar las escorrentías que pudieran generarse en la red hídrica local presente en el área del proyecto. Cabe señalar que el análisis requerido deberá incluir la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

estructura asociada a la nueva torre, indicada en la observación N°1.2.1 del presente ítem.

La información requerida, debe ser apoyada con información levantada en terreno, presentada en un plano actualizado, georreferenciado, a escala adecuada y en detalle, que ilustre las zonas de inundación para un período de retorno de 100 años asociada a la red hídrica local superpuesto con las obras del proyecto, en archivo formato KMZ (Google Earth) y PDF. Además, se solicita adjuntar fotografías en alta resolución de cada una de las torres del proyecto que se emplacen en cauce natural, para efectos de visualizar en detalle el diseño y dimensión de las mismas y/o la eventual existencia de obras adicionales a dichas estructuras.

1.10 Geomorfología y riesgos geológicos al área del Proyecto

- 1.10.1 Se solicita al Proponente indicar en un plano de planta las zonas de riesgo de remoción en masa v/s las torres que están siendo regularizadas, lo anterior en consideración a datos entregados en la evaluación anterior, donde se indica que al menos el 2% de la LAT se encontraba en zonas riesgo alto. Según los resultados y según corresponda, el Proponente deberá indicar acciones y /o medidas en el plan de prevención de contingencia y emergencia.

1.11 Patrimonio Cultural

Componente arqueológico

- 1.11.1 En el Anexo C2-1, Figura PC-3 se muestra el área de influencia corresponde a nueve círculos de 200 metros de diámetro cada uno, y una línea del track. Respecto al track, se identifica que el área prospectada corresponde al borde o el centro del círculo, dejando el área central o media del círculo con una distancia de más de 100 metros entre transectas. Por lo tanto, se solicita al Proponente que se complete la prospección con una distancia máxima de 50 metros entre transectas.
- 1.11.2 En el Anexo C2-1, Tabla PC-4 y antecedentes publicados en el marco del SEIA, se solicita al Proponente agregar como antecedentes todos los sitios asociados al proyecto “Reforzamiento Cardones” ya que tiene segmentos con la misma área de influencia que el proyecto en evaluación. En específico, se debe agregar una tabla con las coordenadas; plano y KMZ con las obras del proyecto en evaluación, obras del proyecto “Reforzamiento Cardones”, sitios arqueológicos identificados en proyecto “Reforzamiento Cardones” y sitios identificados en el proyecto actual.
- 1.11.3 En el caso que los sitios del proyecto “Reforzamiento Cardones” estén en el área de influencia del proyecto en evaluación, se solicita al Proponente agregar el historial (medidas comprometidas y realizadas en RCA). Si los sitios identificados en el proyecto “Reforzamiento Cardones” serán afectados por el nuevo proyecto, se deben proponer medidas, y remitir el PAS132.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

- 1.11.4 Se solicita al Proponente remitir un archivo KMZ de todos sitios identificados dentro del área de intervención del proyecto. Los sitios que posean más de 1x1 m² deben tener su respectivo polígono, y si son rasgos lineales deben tener un track de seguimiento por toda el área del proyecto. Además debe incluir las obras del proyecto (incluyendo las obras temporales y permanentes) y el/los track de prospección.
- 1.11.5 Se solicita al Proponente cambiar el plano PC-4 en donde se visualiza solamente un punto del sitio RC-001_SA, mientras que, según la ficha, corresponde a un polígono de 50 m² y tiene un sendero simple (rasgo lineal). Ninguna de estas características se identifica en el plano por lo tanto no se puede tener certeza que no será afectado por las obras, por lo que el Proponente debe complementar la información presentada.
- 1.11.6 En el caso que los sitios queden a más de 10 metros de las obras, no podrán ser afectados por las obras del presente proyecto. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo a la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son y por lo tanto deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.
- 1.11.7 Se solicita al Proponente remitir a la SMA y CMN un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.
- 1.11.8 Se solicita al Proponente remitir la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información de los sitios de la inspección visual del área de influencia. La tabla e instructivo se encuentran disponibles en el siguiente enlace: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- 1.11.9 A partir de la cercanía de sitios arqueológicos y la identificación de un sitio arqueológico en el proyecto, se solicita al Proponente la implementación de 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 sub-superficial, en el área del proyecto.
- 1.11.10 Se solicita al Proponente la realización de charlas de inducción, por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo a las/los trabajadores del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

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.

1.11.11 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 de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- 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, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

Componente paleontológico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

1.11.12 Dado que en el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el proyecto no requiere presentar un estudio de Impacto Ambiental”, no permite discernir la real afectación que tendrá el proyecto sobre las unidades presentes en el área, y que el Proponente no ha entregado los antecedentes paleontológicos ordenados que permitan determinar si habrá o no afectación del Patrimonio Paleontológico en el sector, se solicita al Proponente presentar un informe paleontológico para toda el área de influencia del proyecto siguiendo los lineamientos explicitados en la Guía de Informes Paleontológicos disponible en la página web (www.monumentos.gob.cl). En dicho informe se deberá agregar un análisis de las unidades geológica aledañas al área de influencia del proyecto.

1.11.13 Finalmente, para evitar cualquier posible afectación a los bienes paleontológicos durante la ejecución de las obras del proyecto, o durante su fase de operación, se solicita al Proponente asumir medidas de control, orientadas a prevenir y mitigar los daños que podrían ser causados por el proyecto, en el caso que corresponda. Estas medidas podrán contemplar capacitaciones al personal de las obras, monitoreo de las obras, protocolo de hallazgos imprevistos, la elaboración de colecciones paleontológicas representativas, acciones de embalaje y/o preparación por mencionar algunas.

1.12 Plan de Prevención de contingencias y emergencias

1.12.1 Se solicita al Proponente incluir en el Plan de Contingencia la ocurrencia de eventuales procesos de inundación y remoción en masa como situaciones de riesgo, estableciendo las acciones y medidas concretas a implementar ante dicha eventualidad.

1.12.2 Se solicita al Proponente incluir en el plan de contingencias y emergencias, las que tienen relación con la fauna silvestre, tales como atropellos u otros que se pudieran generar en el área del proyecto, de lo cual el Titular del proyecto debe hacerse responsable, respecto a su atención, tratamiento y destino final, incluyendo todos los costos asociados.

1.12.3 Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Anexo C1-3 de la DIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las acciones de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

<i>Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i>	
<i>Riesgo o contingencia</i>	<i>[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica</i>	<i>[Fase de operación o cierre.]</i>
<i>Emplazamiento, parte, obra o</i>	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

<i>acción asociada</i>	<i>características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción propia del proyecto]</i>
<i>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</i>	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	
<i>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</i>	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</i>	
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	

1.12.4 Se solicita al Proponente que se dé aviso a la SMA de la activación del Plan de emergencias para cada riesgo identificado en el Proyecto de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1. De acuerdo a lo informado en el **ANEXO C2-1 – CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL, TABLA PL-17: Listado de especies en Decreto N°68 de 2009 en el AI.**, se señala la existencia de las especies: *Eulychnia acida* y *Cristaria integerrima*, las cuales están listadas en el Decreto Supremo N°68/2009 del Ministerio de Agricultura, por lo cual se solicita al Proponente incorporar a su análisis a la siguiente normativa:

- Ley 20.283 LEY SOBRE RECUPERACIÓN DEL BOSQUE NATIVO Y FOMENTO FORESTAL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

- Decreto N°93 REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY SOBRE RECUPERACIÓN DEL BOSQUE NATIVO Y FOMENTO FORESTAL.
- Decreto Supremo N°68/2009 del Ministerio de Agricultura, ESTABLECE, APRUEBA Y OFICIALIZA NÓMINA DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS ORIGINARIAS DEL PAIS.

2.2. Con respecto al **ANEXO C2-1 – CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL**, literal c) **Análisis de datos, número ii. Determinación de especies en categoría de conservación**, se solicita al Proponente revisar, analizar e incluir dentro de los Decretos Supremos de Clasificación de Especies, al que refiere al décimo séptimo proceso de clasificación de especies, publicado en el Diario Oficial el 30.12.2021 (DS N° 44/2021, Ministerio del Medio Ambiente).

2.3. Respecto al **Capítulo 3. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable**, se solicita al Proponente considerar el cumplimiento de la Norma de Emisión Lumínica, D.S. 43/2012.

2.4. 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 a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

2.5. Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el Capítulo 3 de la DIA, para lo cual, deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
<i>Componente/materia</i>	<i>Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
<i>Norma</i>	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
<i>Otros cuerpos legales</i>	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

	<i>reglamento de la ley]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>
<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

3.1 Artículo 151

- 3.1.1 De acuerdo a los antecedente presentados en el **ANEXO C2-1 – CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL, TABLA PL-17: Listado de especies en Decreto N°68 de 2009 en el AI.**, se informa de la existencia de las especies: *Eulychnia acida* y *Cristaria integerrima*, ambas incluidas en el Decreto Supremo N°68/2009 del Ministerio de Agricultura. Se solicita al Proponente argumentar fundadamente si corresponde la presentación del Permiso Ambiental Sectorial PAS 151 Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas.

3.2 Artículo 156/157

- 3.2.1 Respecto a la observación N°1.9.1 de este documento, se aclara al Proponente que para aquellas Torres, que se emplacen en cauce natural les es aplicable el PAS 156, por su parte, si dichas estructuras contemplan la habilitación de obras civiles adicionales destinadas a la estabilización y protección de las mismas u obras de defensa fluvial, se asocian a aquellas obras a que se refiere el artículo 157 del Reglamento del SEIA D.S. N°40/20212. En consecuencia, según sea el caso, el Proponente deberá presentar los contenidos técnicos y formales, según se establece en la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales del SEIA correspondiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

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

4.1 Letra f) Art. 11 LBMA, “Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”

4.1.1 En la Adenda complementaria del proyecto Reforzamiento Cardones, el Proponente asumió los siguientes compromisos:

- Respuesta I.35.1: Se acoge la observación. Se realizará un monitoreo arqueológico permanente por un arqueólogo o licenciado en arqueología durante las actividades de remoción subsuperficial. Se remitirá al término de esta etapa un informe elaborado por el arqueólogo monitor al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente con los antecedentes solicitados.
- Respuesta I.35.3: Se acoge la observación. El informe de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, de los sitios arqueológicos detectados con su información y los trabajos de salvataje o rescate, si correspondiera, junto con la información bibliográfica, análisis y conservación de los materiales arqueológicos de haberlos.

Sin embargo, en la DIA en evaluación el Proponente hace mención a información recopilada en noviembre 2021. En este sentido, y a fin de determinar si el proyecto generó un impacto significativo al componente arqueológico y paleontológico, se solicita al Proponente presentar los resultados del monitoreo parmente que realizó durante toda la construcción del proyecto y que descartan la afectación de la mencionada componente ambiental.

V. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

5.1 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto la fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como la fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre). Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto concuerden a la fecha de obtención de esta. Para ello, se solicita hacer uso de la siguiente tabla:

<i>Fase de Construcción</i>	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
<i>Fase de Operación</i>	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
<i>Fase de Cierre</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1 Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 6 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

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

7.1 Se solicita al Proponente remitir, a la Dirección de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Copiapó, copia de todo hallazgo o nuevo levantamiento asociado a arqueología, fauna y vegetación.

VIII. MODIFICACIÓN DE PROYECTO

8.1 Se solicita al Proponente señalar todas las modificaciones que considera el presente proyecto sobre la RCA N°114/2015, de acuerdo al siguiente cuadro:

Considerando RCA N°114/2015	Descripción	Modificación
<i>(ej.) 4.2 Ubicación del proyecto</i>		

IX. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

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

<i>Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]</i>	
<i>Impacto asociado [si aplica]</i>	<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto.</i>
<i>Fase del Proyecto a la</i>	<i>[Construcción/operación/cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>

Jose Escobar Serrano
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

FJSH/SAGP

Distribución:

CC:
JENNIFER ALEJANDRA ROJAS BUGUEÑO (Oficial de Partes) <Jennifer.Rojas@sea.gob.cl>
Brenda Karina Escobar Torres (Coordinador de PAC) <brenda.escobar@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154964069>