



Green Power

ENEL GREEN POWER DEL SUR SpA
PARQUE EOLICO RENAICO SPA
EGP - CLYD - CLWR 191- 18

Santiago, noviembre 30 de 2018



Señor
Jorge Ossandón Rosales
Fiscal Instructor
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos N°248, piso 8
PRESENTE

REF: PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL D-076-2018

MAT: INCORPORA OBSERVACIONES A PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SEGÚN RES. EX N°3/2018 Y PRESENTA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO

Valter Moro, en representación de Enel Green Power del Sur SpA, titular del Proyecto "Parque Eólico Renaico", en el procedimiento sancionatorio expediente Rol D-076-2018 (en adelante "Proceso Sancionatorio"), al Señor Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente, respetuosamente digo:

Que encontrándome dentro de plazo y de conformidad con lo establecido en el artículo 42 de la Ley N°20.417 Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente y el artículo 6 y siguientes del Decreto Supremo N°30 de 2013, del Ministerio de Medio Ambiente, así como lo dispuesto en el resuelto segundo de la Resolución Exenta N°3/Rol D-076-2018, de 22 de noviembre de 2018 (en adelante "Res. Ex. N°3/2018"), vengo en presentar Programa de Cumplimiento Refundido en el marco del Proceso Sancionatorio.

El referido Programa de Cumplimiento Refundido, cuya copia física y digital se acompaña en esta presentación, se hace cargo y acoge cada una las observaciones realizadas por la autoridad en la Res. Ex. N°3/2018. Por ello, y con el objeto de dar cumplimiento a la normativa ambiental, es que solicito al señor Fiscal Instructor de la SMA aprobar la versión refundida del Programa de Cumplimiento y suspender el proceso sancionatorio en curso.

Esperando una buena acogida, saluda atentamente a usted.

Valter Moro
GERENTE GENERAL
ENEL GREEN POWER DEL SUR SPA.

Adj.: Lo que se indica

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO PARQUE EÓLICO RENAICO

ENEL GREEN POWER DEL SUR SPA

Introducción

El presente documento contiene el Programa de Cumplimiento Refundido (“PdC Refundido”) del proyecto Parque Eólico Renaico (el “Proyecto”), de Enel Green Power del Sur SpA (el “Titular”), presentando acciones que atienden a cada uno de los cargos formulados por la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”) por medio de la Resolución Exenta N°1/Rol D-076-2018, de 06 de agosto de 2018 (“Resolución de formulación de cargos”), que dio origen al expediente sancionatorio Rol D-076-2018.

Este documento ha sido elaborado en cumplimiento de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, del Decreto Supremo N°30, de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente (“D.S. N°30/2012”), y de los requisitos establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental de 2018 (“la Guía”).

Asimismo, se han incorporado las observaciones realizadas por la autoridad en Resolución Exenta N°3/Rol D-076-2018, de 22 de noviembre de 2018 (“Res. Ex. N°3/2018”). En efecto, se han acogido todas las observaciones efectuadas, subsanando las eventuales falencias del documento, de modo de garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental y, en particular, de la Resolución de Calificación Ambiental N°149/2012 (RCA 149/2012), que autorizó ambientalmente el Proyecto.

En este sentido, y a la luz de lo observado por la autoridad, en materia de ruido hemos precisado las medidas comprometidas, fijando la prioridad en volver al cumplimiento de la normativa de ruido infringida (D.S. N°38, de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente). Para ello, y sin perjuicio que el PdC Refundido contiene el detalle de cada una de las acciones comprometidas, cabe señalar que, como primer paso, en el mes de septiembre de 2018 se realizaron mediciones en cumplimiento del DS 38/2012, las que fueron debidamente informadas a la SMA en el mes de octubre de 2018 en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (comprobante N°74717). El objetivo de estas mediciones fue contar con un espectro mayor de información de los niveles de potencia sonora en cada uno de los receptores fiscalizados para su caracterización. Lo anterior era necesario para definir las medidas pertinentes, tanto transitorias como definitivas, en función del resultado de las mediciones, a fin de garantizar el cumplimiento de los límites de presión sonora establecidos en el mencionado decreto y en diferentes rangos de velocidad de viento.

De este modo, el PdC Refundido contempla una acción inmediata de control de ruido, a saber, modo de operación restringido (identificador N°4), y que permanece vigente durante toda la implementación del PdC, además de acciones complementarias a las ya implementadas, correspondientes a las indicadas en identificadores N°5 y 6.

En efecto, el plan de medidas considera el modo de operación restringido con aplicación inmediata y que define la forma de operar de cada aerogenerador en función de los horarios y

las características de viento incidente en el rotor, velocidad de viento y dirección del viento; estas últimas variables son testeadas en forma continua en el buje y procesadas por el controlador del aerogenerador, enviando en forma dinámica las consignas de operación restringidas cuando las condiciones de horario, velocidad y dirección de viento se presenten.

En este sentido, cabe tener presente las particularidades de la fuente en cuestión -parque eólico- en la que las condiciones de viento son las que, en definitiva, inciden en el cumplimiento de los límites de presión sonora, condiciones que no responden a ciclos determinados, sino que varían constantemente en función de las variables meteorológicas.

Bajo este contexto, el objetivo de este plan dinámico de control de ruido es que, en base a una configuración de la operación de los aerogeneradores que considera las diversas variables mencionadas anteriormente, se defina automáticamente la velocidad del rotor de los aerogeneradores, dando las restricciones necesarias para limitar la potencia sonora emitida por la fuente, en función de los receptores definidos en el procedimiento sancionatorio; ajustándose a las distintas condiciones de viento, impidiendo con ello la superación de los límites de presión sonora establecidos en la normativa.

Complementariamente, y sin perjuicio de que con dicha medida de control de ruido se estima que se garantizaría el cumplimiento del DS 38/2012 -tal como dio cuenta el informe de medición de ruido subido al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental durante en el mes diciembre de 2018 (comprobante N°76558)-, este programa considera la instalación de atenuadores de ruido en las aspas (STE) de los aerogeneradores más cercanos a los receptores, de modo de entregar una reducción base que otorgue una mayor holgura frente a la variabilidad natural del ruido, con el fin de asegurar el cumplimiento normativo.

Junto con lo anterior, se realizarán mediciones cuatrimestrales de ruido en los receptores RE1, RE3 y RE4, identificados en la Resolución de formulaición de cargos (identificador N°16), acreditando el cumplimiento del DS 38/2012. Ahora bien, en caso de detectarse una superación de los estándares establecidos en la norma, se propone como acción alternativa disminuir aún más, y gradualmente, el modo de operación de los aerogeneradores pertinentes, llegando a la paralización de éstos, en caso de ser necesario (identificado N°8).

Asimismo, hemos contemplado una acción específica para el punto fiscalizado por la SMA, denominado RE2, que garantiza el cumplimiento de la condición establecida en la RCA 149/2012, acreditando su carácter de lugar no habitado.

Por otra parte, y en atención a los reparos de la autoridad expresados en la Res. Ex. N°3/2018, hemos reducido drásticamente el plazo de Programa de Cumplimiento, a 9 meses. Hacemos presente que este plazo obedece a las particularidades de las acciones comprometidas, en especial a la instalación de la infraestructura adicional en los aerogeneradores y la completa ejecución de las medidas sobre patrimonio cultural, que requieren un periodo para la obtención de sus autorizaciones.

Así, en materia de ruido, el plazo más extenso establecido, es el referido a la medida de instalación de elementos adicionales a las aspas (STE). El plazo se definió considerando, por un lado, que estos elementos no se encuentran en Chile, sino que deben traerse desde el extranjero; y por

otro, a que la instalación en cada uno de los aerogeneradores solo se puede realizar si las condiciones meteorológicas y, en particular, de viento, lo permiten, de modo de no poner en riesgo la seguridad de los trabajadores.

A su turno, en materia de patrimonio cultural, el plazo contemplado en el PdC Refundido disminuyó de manera muy relevante, sin restar calidad a las medidas propuestas tendientes a volver al cumplimiento de la normativa infringida. En este caso, el plazo propuesto obedece a que, además de las actividades propias que debe realizar el titular, requiere de la interacción con la autoridad competente, en este caso el Consejo de Monumentos Nacionales.

De este modo, las acciones propuestas en el presente Programa de Cumplimiento están orientadas a asegurar el cumplimiento de las disposiciones que la autoridad estimó infringidas, respondiendo de manera integral, eficaz y verificable a las imputaciones formuladas por la SMA en la Resolución de formulación de cargos.

En definitiva, a la luz de lo expuesto y habiendo acogido adecuadamente las observaciones de la autoridad contenidas en la Re. Ex. N°3/2018, el presente programa cumple con los contenidos establecidos en el artículo 7° del D.S. N°30/2012, esto es, contiene, entre otros, los siguientes antecedentes: i) una breve descripción de los hechos, actos u omisiones identificados por la SMA, en el contexto de lo indicado en el artículo 35 letra a) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medioambiente; ii) el plan de acciones y metas que se implementarán; iii) el plan de seguimiento, que incorpora el cronograma de acciones y metas, así como los correspondientes indicadores de cumplimiento y la entrega de informes periódicos sobre la implementación de cada una de ellas, además de la entrega del reporte final correspondiente; iv) la información técnica de respaldo en cada caso; y v) los costos estimados para dar cumplimiento al citado programa, los cuales permiten acreditar su eficacia y seriedad.

A continuación, se presenta el Programa de Cumplimiento Refundido asociado al procedimiento sancionatorio Rol D-076-2018. Asimismo, se acompaña una serie de Anexos, enumerados del I al XXIV, que contienen documentos complementarios necesarios para el mejor entendimiento de las acciones propuestas en el Programa.

Programa de Cumplimiento Enel Green Power del Sur SpA

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

1

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

La obtención con fecha 17 de Julio de 2015, de nivel de presión sonora de 75 dB(A) en el Receptor N°2, en horario diurno, en condición externa; y la obtención, con fecha 18 de julio de 2015, de nivel de presión sonora de 67 dB(A) en el Receptor N°8, en horario diurno, en condición externa; ambas mediciones efectuadas en Zona Rural y contenidas en la Tabla N°8 del Informe SSA código 40265.

La obtención con fecha 5 de noviembre de 2015, de nivel de presión sonora de 68 dB(A) en el Receptor N°2, en horario diurno, en condición externa; y la obtención con fecha 6 de noviembre de 2015, de nivel de presión sonora de 69 dB(A) en el Receptor N°8, en horario diurno, en externa; mediciones condición ambas efectuadas en Zona Rural y contenidas en la Tabla N°8 del Informe SSA código 43443.

La obtención con fecha 1 de febrero de 2016, de nivel de presión sonora de 65 dB(A) en el Receptor N° 2, en horario diurno, en condición externa; y la obtención con fecha 1 de febrero de 2016, de nivel de presión sonora de 67 dB(A) en el Receptor N°8, en horario diurno, en condición externa; ambas mediciones efectuadas en Zona Rural y contenidas en la Tabla N°8 del Informe SSA código 49169.

La obtención, con fecha 1 de diciembre de 2016, de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 49 dB(A) para el Receptor N°1; 57 dB(A) para el Receptor N°2; 52 dB(A) para el Receptor N°3; y 54 dB(A) para el Receptor N°4; todos receptores sensibles ubicados en zona rural, medidos en condición externa, en horario nocturno.

La obtención, con fecha 2 de diciembre de 2016, de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 52 dB(A) para el Receptor N°4, receptor sensible ubicado en zona rural, medido en condición externa, diurno.

	<p>Así mismo, detectadas las superaciones, no haber implementado de inmediato medidas adicionales que permitieran minimizar el impacto acústico en el entorno del proyecto o en los receptores y dar cumplimiento a la normativa.</p>
<p>NORMATIVA PERTINENTE</p>	<p>Considerando 7.11 de la RCA N° 149/2012: "7. Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a lo siguiente: (...) 7.11. Detalle del programa de seguimiento asociado al componente ruido tanto para la fase de construcción como de operación del proyecto: Se realizarán mediciones de nivel de ruido de acuerdo al procedimiento establecido por el D.S. N° 146/97, del Minsegres, para verificar el cumplimiento de los límites máximos permitidos de nivel de presión sonora tanto en la fase de construcción como de operación del proyecto. (...) b) Frecuencia de las mediciones Fase de construcción En cada punto se realizará una medición cada tres meses. En horario escogido y las faenas ejecutadas durante cada medición deberán ser representativos de la etapa correspondiente de la fase de construcción del proyecto. Fase de operación En cada punto se realizará una medición cada seis meses (semestral), siendo la primera campaña una vez que el proyecto entre en operación en forma normal. Si después de dos campañas de mediciones consecutivas se cumplen con los niveles de ruido máximos permitidos por el D.S. N°146/97, del Minsegres, el Titular propone efectuar las campañas cada dos años. Esta frecuencia y su periodicidad será debidamente acordada con la Seremi de Salud de La Araucanía, para luego, ser informada al SEA. El horario para cada medición deberá ser representativo de acuerdo al horario más crítico, es decir, donde se presenten las mayores diferencias entre el ruido de fondo y el ruido emitido por la fuente fija en evaluación. Después de efectuado cada monitoreo se presentará uniforme a la Seremi de Salud, Seremi de Medio Ambiente y Superintendencia de Medio Ambiente. Ante la eventualidad que se detecte una superación de la norma, se implementarán de inmediato medidas adicionales que permitan minimizar el impacto acústico en el entorno del proyecto o en el receptor y dar cumplimiento a la normativa. Esto se respaldará a través de un informe el cual presentará una descripción de las medidas adoptadas indicando su el cumplimiento de la norma, en aquellos puntos en donde se determinó la superación de la norma."</p>

	<p>D.S. N°38/2011 MMA, artículo noveno, título IV: "Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:</p> <p>a) Nivel de ruido de fondo+ 10 dB(A)</p> <p>b) NPC para Zona 111 de la Tabla 1.</p> <p>Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada."</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Se reconoce la generación de efectos asociados a la molestia a los receptores N°2 y N°8 durante la etapa de construcción y durante la etapa de operación a los receptores afectados a causa de la operación de los aerogeneradores superando los límites exigidos por el D.S. N°38/2011 MMA. El detalle de los efectos reconocidos se explica en Anexo I, que además contiene información sobre la contextualización del ruido de los aerogeneradores, así como también la estrategia de ruido de Parque Eólicos del Ministerio de Medio Ambiente.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Para hacerse cargo de los efectos generados durante la etapa de construcción se implementaron acciones para cumplir con los niveles exigidos por el D.S. N°38/2011 MMA correspondientes a barreras acústicas en conformidad a lo establecido en la Acción ejecutada N°1.</p> <p>Respecto de los efectos generados durante la etapa de operación, se implementarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de STE (Serrate Trailing Edge) en aerogenerador ubicado en coordenadas UTM N: 5.823.899 m, E: 712.787 m, DATUM WGS84, huso 18S, según se indica en, Acción ejecutada N°2. • En forma inmediata se aplicaron modos de operación restringida que consideran un funcionamiento alternativo del aerogenerador respondiendo a las consignas de operación de los modos de ruido específico que se configuren, en este caso en particular, Modo de Ruido 1 y Modo de Ruido 2, cuya función es limitar la velocidad de rotor de los aerogeneradores en ciertas condiciones de velocidad de viento y dirección. Esta medida se aplica sobre 31 aerogeneradores, conforme se detalla en la Acción en ejecución N°4. • Se incorporará STE en 9 aerogeneradores, identificados en la Acción por ejecutar N°5. • Se demostrará el cumplimiento del DS N°38/2011 MMA mediante la medición establecida en la Acción por ejecutar N°7, teniendo en consideración los receptores RE1, RE3 Y RE4 establecidos en la formulación de cargos. • Asimismo, se establece un plan especial de mantenciones en los 10 aerogeneradores más relevantes, de modo de descartar cualquier relación entre el ruido generado y el correcto funcionamiento del aerogenerador, lo anterior conforme se detalla en Acción por ejecutar N°6.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Dar cumplimiento normativo a los niveles máximos permisibles de presión sonora corregido del D.S. N°38/2011 MMA y a la RCA N°149/2012.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	Acción	Marzo 2016	Barreras instaladas y construidas.	Reporte Inicial	4.188
	Implementación de medidas de reducción de ruido en la etapa de construcción.			Informe de Ruidos mayo 2016, páginas 18 y 19.	
	Forma de implementación			Fotografías georreferenciadas de las barreras instaladas.	
	Se construyeron e instalaron barreras de reducción de ruido en los receptores N°2 y N°8 identificados en			Contrato de Construcción Parque Eólico	

	la RCA conforme a los detalles técnicos indicados en Anexo II.					
2	Acción	Enero 2018	STE instalados	Reporte Inicial	17.600	
	<p>Instalación STE (Serrated Trailing Edge) en aerogenerador B1, UTM Datum WGS 84 Huso 18 N: 5.823.899 E: 712.787, para reducir el ruido.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Montaje de piezas adicionales en borde de salida de las 3 aspas del aerogenerador. Detalles técnicos de estas piezas se encuentra en Anexo VIII.</p>			Se adjunta reporte de instalación 2018 (Anexo III).		
3	Acción	28 de noviembre de 2018	Vivienda asociada al RE2 de la formulación de cargos deshabitada	Reporte Inicial	Sin costo.	
	<p>Acreditar la calidad de no receptor del RE2 en conformidad a la RCA N°149/2012.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Se implementó a través de la declaración del propietario actual que ratifica que la vivienda se encuentra deshabitada, en cumplimiento de los compromisos adquiridos con el titular del Proyecto.</p>			Carta firmada ante notario por los propietarios de la vivienda asociada al receptor RE2 ratificando que no es utilizada para fines residenciales. Dicha carta se adjunta en Anexo IV.		

2.2.1 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
4	Acción	Fecha de inicio: 21 septiembre de 2018 Fecha de término: 9 meses desde la aprobación del PdC	Operación de aerogeneradores en modo restringido para el cumplimiento del D.S. N°38/2011 MMA	Reporte Inicial	10.000	Impedimento
	Implementación de modos de operación restringida con una menor velocidad de rotor en los siguientes aerogeneradores A3, A5, A6, A7, E3, E6, B1, B2, B3, B4, B5, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, G1, G2, G3, G4, G5, F3, F4, F5, H2, H3, H4 y H5.			Certificado de instalación y configuración del aerogenerador Birth Certificate, Anexo VI.		Superación de los límites de presión sonora, medido con la metodología señalada en el identificador 10.
	Forma de implementación			Reporte de avance		Acción Alternativa

<p>Se configuró y se encuentran operativos los modos de operación restringida ofrecidos por el fabricante como medida de reducción de ruido inmediata.</p> <p>Este modo de operación se encuentra aplicado sobre los aerogeneradores: A3, A5, A6, A7, E3, E6, B1, B2, B3, B4, B5, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, G1, G2, G3, G4, G5, F3, F4, F5, H2, H3, H4 y H5.</p> <p>En Anexo VII se entrega el detalle de la ubicación geográfica de los aerogeneradores e imagen que identifican los modos de operación restringida aplicados en cada aerogenerador.</p> <p>Cabe señalar que la implementación de los modos de operación restringida (NRM) se aplican bajo 2 modalidades disponibles por el fabricante y detalladas en Anexo VIII las cuales son configuradas en cada aerogenerador seleccionado en función de la reducción necesaria para dar cumplimiento a los niveles de ruido establecidos en DS N°38/2011 MMA.</p> <p>La implementación de estos modos de ruido que se configura en cada uno de los</p>			<p>Medición en cumplimiento al D.S. N°38/2011 MMA en los receptores R1, R3 y R4, conforme a metodología descrita en identificador 10.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Informe consolidado de mediciones realizadas desde la implementación de esta medida y durante la vigencia del PdC, en cumplimiento al D.S. N°38/2012 en los receptores R1, R3 y R4, conforme a metodología descrita en identificador 10.</p>	<p>Aplicación gradual de los modos de operación restringida que permitan disminuir paulatinamente los niveles de presión sonora hasta, en caso de ser necesario, la detención del aerogenerador específico, según se detalla en el identificador 8.</p>
--	--	--	---	--

aerogeneradores, según el requerimiento particular de cada uno de ellos y detallado en los Birth Certificate (**Anexo VI**) de cada aerogenerador, define la forma de operar de cada aerogenerador en función de los horarios de operación y las características de viento incidente en el rotor, velocidad y dirección del viento, estas últimas variables son testeadas en forma continua en el buje y procesadas por el controlador del aerogenerador, enviando en forma dinámica las consignas de operación restringidas cuando las condiciones de velocidad y dirección de viento se cumplan dentro de los horarios definidos en configuración.

2.2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción			Reporte de Avance		Impedimento

5	<p>Instalación de piezas adicionales en las aspas ("STE") en los siguientes aerogeneradores: A2, A3, B2, D2, D3, F4, F5, G4 y G5.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>La instalación de piezas adicionales en las aspas de los aerogeneradores permite atenuar el ruido de la fuente en aproximadamente 2 decibeles, mayores detalles se indican en Anexo VIII "Serrated Trailing Edges".</p> <p>Las piezas por instalar son de material plástico y tienen una longitud de 500 mm y tienen un peso inferior a 500 gr por pieza - en cada pala del aerogenerador se instalan varias piezas, los cuales son pegados en el borde de fuga de las aspas.</p> <p>Las piezas STE se instalarán en los siguientes aerogeneradores: A2: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 714868 Norte: 5823667 A3: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 714604 Norte: 5823685 B2: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 713028 Norte: 5823831</p>	<p>Fecha de Inicio: Aprobación del PdC</p> <p>Fecha de término: 7 meses desde la aprobación del PdC</p>	<p>Piezas adicionales instaladas en las aspas de los aerogeneradores A2, A3, B2, D2, D3, F4, F5, G4 y G5 para atenuar ruido y cumplir con el D.S. N°38/2011 MMA</p>	<p>Orden de compra de las STE</p> <p>Fotografías fechadas y georreferenciadas del proceso de instalación.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Fotografías fechadas y georreferenciadas de las piezas instaladas y en funcionamiento.</p>	158.400	<p>No aplica.</p> <p>Acción Alternativa</p> <p>No aplica.</p>
---	---	---	---	---	---------	--

	<p>D2: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 713753 Norte: 5822338 D3: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 713473 Norte: 5822376 F4: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 713539 Norte: 5821228 F5: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 713751 Norte: 5821114 G4: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 713078 Norte: 5821320 G5: UTM (WTG 84- Huso 18) Este: 713290 Norte: 5821203</p>					
6	<p>Acción</p> <p>Plan de mantenimiento complementario de siguientes aerogeneradores: A2, A3, B1, B2, D2, D3, F4, F5, G4 y G5.</p>	<p>Fecha de inicio: Inicio del PdC</p> <p>Fecha de término: 9 meses desde la aprobación del PdC</p>	<p>Mantenimiento complementaria de aerogeneradores ejecutada.</p>	<p>Reporte de avance</p> <p>Plan de Inspección con Cronograma.</p> <p>Informe de Inspección de los aerogeneradores</p>	<p>Costos generales de operación</p>	<p>Acción Alternativa</p>
	<p>Forma de implementación</p> <p>Sin perjuicio del Programa de Mantenciones rutinario del Parque descritas en Anexo IX "Síntesis mantenimiento V110", se llevarán a cabo inspecciones complementarias en los aerogeneradores: A2, A3, B1, B2, D2, D3, F4, F5, G4 y G, es decir aquellos aerogenerados asociados a la instalación de piezas adicionales (STE).</p>			<p>Reporte final</p> <p>Informe consolidado de inspecciones de aerogeneradores de la acción.</p>		<p>Impedimento</p>

	<p>Lo anterior para garantizar el cumplimiento del DSN°38/2011 MMA, mediante la detección precoz de algún desperfecto o falla que pueda resultar en ruido afectando el cumplimiento de la citada norma.</p> <p>El plan de mantenimiento complementario se realizará conforme a las actividades descritas en Anexo X "Inspección de Mantenimiento complementario". Este incluye entre otros aspectos la frecuencia de los aerogeneradores a mantener.</p>					
7	<p>Acción</p> <p>Realizar mediciones finales, conforme al D.S. N°38/2011 MMA, desde la ubicación de los respectivos receptores indicados en la formulación de cargos R1, R3, R4 con el objeto de acreditar el cumplimiento de la norma.</p>	<p>Fecha de inicio: 8 meses desde la aprobación del PdC.</p> <p>Fecha de término: 9 meses de la aprobación del PdC.</p>	<p>Mediciones cumpliendo el límite de presión sonora en conformidad al D.S. N°38/2011 MMA</p>	<p>Reporte de Avance</p> <p>Copia de la orden de compra o contrato con el proveedor del servicio.</p>	6.500	<p>Impedimento</p> <p>En caso de que existiera algún problema con la ETFA y éste no pudiera ejecutar dicha medición, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún organismo de la Administración del Estado (Res. Ex. N°37/2013 SMA)</p> <p>Dicho impedimento deberá ser acreditado e informado a la SMA.</p>

Forma de implementación

La ejecución de la presente acción se realizará por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente acreditada por la Superintendencia para realizar mediciones de ruido.

Las mediciones acústicas y modelaciones se realizarán conforme al DS 38/2011 MMA y la RES Ex 223/2015, considerando, además, lo siguiente:

Medición de velocidad acústica deberá considerar la medición de la velocidad de viento, con un anemómetro de al menos 0,1 m/s de resolución a la altura del receptor y entregar el dato medido en el instante en que se realizó la medición de ruido, así como utilizar en la medición de ruido un micrófono y calibrador acústico clase 1-2 según la IEC 61672 e IEC 60942 respectivamente y un protector anti viento de diámetro no menor

Reporte Final

Informe de medición.

Prohibición de Ingreso por parte de los receptores afectados.

Acción Alternativa

Las mediciones se realizarán con una entidad no ETFA, y que hayan realizado dicha actividad hasta el momento, acreditándose e informándose esta condición a la SMA.

En caso de impedimento de ingreso al receptor, la medición se realizará conforme se detalla en el **identificador 9**.

a 100 mm y porosidad de 4 a 8 poros cada 10 mm. Adicionalmente, se deberá entregar los valores de la velocidad de viento a la altura de buje de los aerogeneradores más cercanos al receptor monitoreado y en el sonómetro al momento de la medición.

El ruido de fondo se medirá con los aerogeneradores detenidos y desenergizados por un intervalo de tiempo de aproximadamente 30 minutos (hasta que se estabilice la lectura del ruido de fondo, de acuerdo con el artículo 19º b) del DS38), la medición deberá considerar 3 escenarios, siendo estos entre 6- 8 m/s, 8 - 10 m/s y 10 - 12 m/s como velocidad promedio a la altura del buje. Asimismo, deberán caracterizar el horario diurno y nocturno, en condiciones de *downwind*, es decir, en dirección contraria a la dirección del viento. Considerando que el aerogenerador más cercano al receptor permanecerá detenido durante la medición de ruido de fondo, el sistema de control no logrará registrar la velocidad durante dicho periodo. Por lo tanto, se propone utilizar el promedio del último registro de la

velocidad obtenido antes de la detención y del primero registro de la velocidad obtenido después de la detención del aerogenerador. De esta manera se aproximará de mejor forma posible la velocidad durante la medición del ruido de fondo, que a su vez determinará en cuál de los 3 rangos de velocidades cae la muestra del ruido de fondo obtenida. Así entonces, de este procedimiento, se obtendrán 6 mediciones de ruido de fondo, 3 para horario diurno y 3 para nocturno en diferentes rangos de velocidad de viento.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
	Acción				Reportes de avance Certificado de instalación y configuración del aerogenerador Birth Certificate		

8	Aplicación gradual de modo reducido hasta la eventual detención de aerogeneradores	4	Fecha de inicio: 2 semanas desde el impedimento. Fecha de término: Lo que reste del PdC.	Operación de aerogeneradores en modo restringido para el cumplimiento del D.S. N°38/2011 MMA	Reporte final	4.500	
	Forma de implementación						
	<p>En caso de ser necesario y en forma análoga a lo descrito en la Acción N°4, se podrán implementar modos de reducción de ruido aun más restringidos (NMR) en los aerogeneradores, siendo el caso más extremo la detención temporal del aerogenerador cuando se presenten ciertas condiciones de velocidad y dirección de viento que pudiesen generar niveles de presión sonora por sobre la exigido por la norma.</p> <p>La implementación de estos modos de ruido se configura en cada uno de los aerogeneradores según el requerimiento particular de cada uno de ellos y quedan registrados en las configuraciones del aerogenerador, definiendo la forma de operar en función de los horarios de operación y las características de viento incidente en el rotor, velocidad y dirección del viento. Estas últimas variables son testeadas en forma continua en el buje del aerogenerador y procesadas por el controlador del aerogenerador, enviando en forma dinámica las consignas de operación restringidas</p>						

	cuando las condiciones de velocidad y dirección de viento se cumplan dentro de los horarios definidos en configuración, siendo el caso más exigente la nula emisión de ruido para posibles condiciones de viento específicas donde el aerogenerador detiene su operación en forma temporal hasta que las condiciones de viento permitan volver a su operación, todo lo anterior en forma automática.					
9	Acción	7	Fecha de inicio: Desde la certificación notarial del impedimento.	Fecha de término: Durante lo que reste del PdC, cada vez que se requiera realizar mediciones de ruido.	Mediciones y modelación de ruido realizadas conforme a metodología comprometida	Reporte de avance
	Medición y modelación de medición ante negativa de ingreso a vivienda.					Acta notarial en que conste impedimento de ingreso. Informe de medición de ruido realizado conforme metodología descrita.
	Forma de implementación					Reporte final
	En el caso de negativa de ingreso a su propiedad por parte de los receptores afectados, impidiendo, por tanto, las mediciones de verificación de cumplimiento de la norma bajo la nueva metodología de medición establecida, se propone el siguiente procedimiento alternativo: 1. Realizar mediciones bajo condiciones meteorológicas con viento sur, la condición sotavento (o "downwind") para el receptor					Informe consolidado de mediciones realizadas conforme a la metodología descrita en la presete acción.
						3.685

respectivo, en un lugar de medición equivalente, el cual se definirá de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. Acceso publico
 - b. Distancia menor a 500 m del receptor
 - c. Ambiente físico similar y con fuentes locales del ruido de fondo comparables a la situación del receptor, en particular prestando atención a la presencia y/o ausencia de árboles y canales con agua en movimiento, la distancia a la Ruta 180, entre otros.
2. Medir el nivel de ruido de fondo y el nivel de presión sonora corregido (NPC) de la fuente según el procedimiento del DS38, para los 3 rangos de velocidades del viento (6-8 m/s, 8-10 m/s y 10-12 m/s a la altura del buje), tanto durante el horario diurno como nocturno
3. Complementariamente, se desarrollará un modelo de propagación sonora según la norma ISO 9613-2 para predecir el nivel de ruido operacional de la fuente en el receptor respectivo y lugar de medición seleccionado de acuerdo con los criterios indicados en el punto 1), considerando la configuración de modos

restringidos de operación de los aerogeneradores bajo las condiciones de velocidad de viento y otras variables meteorológicas de cada medición.

Para superar las limitaciones del modelo ISO 9613-2 se aplicará la siguiente parametrización específica:

- a. Niveles de potencia sonora entregados por el fabricante de los aerogeneradores, considerando los tres rangos de velocidad
- b. Factor del suelo $G = 0.5$
- c. Altura de inmisión del receptor $H = 4.0m$
4. Se evaluará el cumplimiento del receptor en base al nivel máximo permisible establecido según ítem 2) y la modelación según ítem 3).
5. Se validarán los resultados del modelo de propagación en base a comparación con las mediciones realizadas en terreno.
6. Se entregará anexo de la modelación como parte del informe de la evaluación del cumplimiento, entregando todos los antecedentes asociados al protocolo de cálculo, las características del entorno físicas consideradas, un layout de las fuentes y receptores modelados y

el error en las proyecciones realizadas.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

2

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

No dar cumplimiento a la metodología comprometida en la RCA en materia de medición de nivel de presión sonora.

Específicamente, sobreestimar el ruido de fondo y no haber realizado la proyección de ruido sin acreditar la condición de menor ruido de fondo, para las mediciones contenidas en los informes de seguimiento ambiental código SSA N°s 40265, 43443, 49169, 49666, 56274, 64355 y 69458; y haber realizado una incorrecta modelación en los informes SSA N°s 40265, 43443, 49169, 49666.

NORMATIVA PERTINENTE

Considerando 7.11 de la RCA N° 149/2012:

"I. Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a lo siguiente:

(...)

7.11. Detalle del programa de seguimiento asociado al componente ruido tanto para la fase de construcción como de operación del proyecto:

Se realizarán mediciones de nivel de ruido de acuerdo al procedimiento establecido por el D.S. N°146/97, del Minsegres, para verificar el cumplimiento de los límites máximos permitidos de nivel de presión sonora tanto en la fase de construcción como de operación del proyecto."

D.S. N° 38/2011 MMA:

"Artículo 19°.- En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos en el artículo 18. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

	<p>f) En el caso de "medición nula", será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, si los valores obtenidos en el artículo 18° letra b), y para el caso de mediciones internas, el artículo 18° letra c), están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.</p> <p>g) Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO 9613 "Acústica – Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores" ("Acoustics Attenuation of sound during propagation outdoor"). Con los alcances y consideraciones que dicha norma técnica específica".</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Una estimación errónea de ruido de fondo genera el cambio de umbral de cumplimiento normativo conforme al DS N°38/2011 MMA pudiéndose subestimar la condición de restricción establecida en la norma. Dado lo anterior, superada la norma, se genera afectación o molestia a los receptores cercanos a los aerogeneradores, según lo descrito en Anexo I.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Se propone realizar la medición de ruido de fondo que permita establecerlo de forma adecuada. Estas mediciones se realizarán conforme a la metodología indicada en la Acción en ejecución 10.</p> <p>Con la implementación de esta medición de ruido de fondo, se eliminan los posibles efectos asociados a una subestimación del mismo, permitiendo la implementación de las acciones adecuadas para cumplir los límites establecidos en el DS N°38/2011 MMA.</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- **Medición de ruido de fondo directamente en el receptor conforme al DS 38/2011 MMA y la RCA 149/2012.**
- **Aplicar correctamente el procedimiento técnico establecido en la norma ISO 9613.**

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
10	<p>Acción</p> <p>Medir el ruido, incluido el ruido de fondo, conforme al DS N°38/2011 MMA para cada monitoreo o medición de ruido.</p>	<p>Fecha Inicio: 4 de septiembre de 2018.</p> <p>Fecha Termina: Durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Mediciones que den cuenta de la utilización de la metodología correcta para la determinación del ruido de fondo.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Primer informe de monitoreo de ruido con la metodología propuesta en la presente acción.</p> <p>Reportes de avance</p>	<p>Sin costo.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>En caso de que existiera algún problema con la ETFA y éste no pudiera ejecutar dicha medición, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún organismo de la Administración del Estado (Res. Ex. N°37/2013 SMA). Dicho impedimento deberá ser acreditado e informado a la SMA.</p> <p>Prohibición de Ingreso por parte de los receptores afectados.</p>

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Para cada monitoreo o medición de ruido comprometido en este PdC se cumplirá con lo metodología establecida en el DS N°38/2011 MMA.</p> <p>La medición de ruido de fondo se llevará a cabo a través de una ETFA para efectos de la realización de los monitoreos respectivos.</p> <p>Las mediciones acústicas y modelaciones se realizarán considerando lo siguiente:</p> <p>Medición de velocidad acústica deberá considerar la medición de la velocidad de viento, con un anemómetro de al menos 0,1 m/s de resolución a la altura del receptor y entregar el dato medido en el instante en que se realizó la medición de ruido, así como utilizar en la medición de ruido un micrófono y calibrador acústico clase 1-2 según la IEC 61672 e IEC 60942 respectivamente y un protector anti viento de diámetro no menor a 100 mm y porosidad de 4 a 8 poros cada 10 mm. Adicionalmente, se deberá entregar los valores de la velocidad de viento a la altura de buje de los</p>		<p>Informe de monitoreo de ruido con la metodología propuesta en la presente acción.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe consolidado de monitoreos considerando la medición de ruido determinada mediante la metodología propuesta en la presente acción.</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>Las mediciones se realizarán con una entidad no ETFA, y que hayan realizado dicha actividad hasta el momento, acreditándose e informándose esta condición a la SMA.</p> <p>En caso de impedimento de ingreso al receptor, la medición se realizará conforme se detalla en el identificador 13.</p>
--	---	--	--	--

<p>aerogeneradores más cercanos al receptor monitoreado y en el sonómetro al momento de la medición.</p> <p>El ruido de fondo se medirá con los aerogeneradores detenidos y desenergizados por un intervalo de tiempo de aproximadamente 30 minutos (hasta que se establezca la lectura del ruido de fondo, de acuerdo con el artículo 19º b) del DS38), la medición deberá considerar 3 escenarios, siendo estos entre 6- 8 m/s, 8 - 10 m/s y 10 - 12 m/s como velocidad promedio a la altura del buje. Asimismo, deberán caracterizar el horario diurno y nocturno, en condiciones de <i>downwind</i>, es decir, en dirección contraria a la dirección del viento. Considerando que el aerogenerador más cercano al receptor permanecerá detenido durante la medición de ruido de fondo, el sistema de control no logrará registrar la velocidad durante dicho periodo. Por lo tanto, se propone utilizar el promedio del último registro de la velocidad obtenido antes de la detención y del primero registro de la velocidad obtenido después de la detención del aerogenerador. De esta manera se aproximará de mejor forma posible la velocidad durante la medición del</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>ruido de fondo, que a su vez determinará en cuál de los 3 rangos de velocidades cae la muestra del ruido de fondo obtenida. Así entonces, de este procedimiento, se obtendrán 6 mediciones de ruido de fondo, 3 para horario diurno y 3 para nocturno en diferentes rangos de velocidad de viento.</p>					
---	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
11	Acción	Fecha de inicio: Aprobación del PDC Fecha de término: 1 mes desde la aprobación del PDC	Protocolo para establecer un sistema de revisión y control de informes de monitoreo de ruido aprobado por la Gerencia de la Empresa.	Reporte de avance	8.800	Impedimentos
	Elaboración de un protocolo de revisión y control de informes de monitoreo de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.			No aplica.		
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa
	Se elaborará el Protocolo por profesionales de la empresa			Entrega de documento de un protocolo de revisión y		

	<p>considerando las distintas áreas responsables de la compañía.</p> <p>Este protocolo considerará especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.S. N°38/2011 de la MMA • Resolución Exenta 223/2015 de la SMA • ISO 9613 <p>Asimismo, el protocolo incluirá la referencia tanto a la formulación de cargos y el programa de cumplimiento aprobado por la SMA, de modo de contextualizar y relevar la importancia del protocolo como instrumento de cumplimiento de la normativa ambiental.</p> <p>Por último, el protocolo será aprobado por Gerencia de la Empresa.</p>			control de informes de monitoreo de ruido aprobado por la Gerencia de la Empresa.		
12	Acción			Reporte de Avance		Impedimento
	Difusión en jornadas de capacitación del protocolo de control y revisión de informes de monitoreo de ruido.	<p>Fecha de inicio: 1 mes desde la aprobación del PdC</p> <p>Fecha de término: 3 meses desde la aprobación del PdC</p>	Jornadas de capacitación del protocolo de control y revisión de informes de monitoreo de ruido realizadas.	<p>Programa y presentación de las capacitaciones.</p> <p>Ficha de registro de asistencia de las capacitaciones con fecha y firma que incluirá nombre, CV y cargo del relator.</p>	Costo general de la compañía.	No aplica

			<p>Copia del correo electrónico en que conste la remisión del protocolo.</p> <p>Informe consolidado de listas de asistencia a las capacitaciones con fecha y firmadas.</p>	
Forma de implementación			Reporte Final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Se realizarán dos jornadas de capacitación a las áreas involucradas con el control y seguimiento ambiental de los proyectos en etapa de construcción y operación.</p> <p>Se remitirá el protocolo vía correo electrónico a los profesionales responsables de las áreas involucradas con el control y seguimiento ambiental de los proyectos en etapa de construcción y operación.</p>			<p>Informe consolidado de listas de asistencia a las capacitaciones con fecha y firmadas.</p>	<p>No aplica</p>

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
13	Acción	10	Fecha de inicio: Desde la certificación notarial del impedimento Fecha de término: Durante lo que reste del PdC, cada vez que se requiere relizar mediciones de ruido.	Mediciones de ruido realizadas conforme a metodología compormetida	Reportes de avance	3.685
	Medición y modelación de medición ante negativa de ingreso a vivienda				Acta notarial en que conste impedimento de ingreso Informe de medición de ruido realizado conforme metodología descrita	
	Forma de implementación				Reporte final	
En el caso de negativa de ingreso por parte de los propietarios de los terrenos en en donde se encuentran ubicado los receptores afectados impidiendo, por tanto, realizar las mediciones de verificación de cumplimiento de la norma bajo la nueva metodología de medición establecida, se propone el siguiente procedimiento alternativo:				Informe consolidado de mediciones realizadas conforme a la metodología descrita en la presete acción.		

<p>1. Realizar mediciones bajo condiciones meteorológicas con viento sur, la condición sotavento (o “downwind”) para el receptor respectivo, en un lugar de medición equivalente, el cual se definirá de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Acceso públicob. Distancia menor a 500 m del receptorc. Ambiente físico similar y con fuentes locales del ruido de fondo comparables a la situación del receptor, en particular prestando atención a la presencia y/o ausencia de árboles y canales con agua en movimiento, la distancia a la Ruta 180, etc. <p>2. Medir el nivel de ruido de fondo y el nivel de presión sonora corregido (NPC) de la fuente según el procedimiento del DS38, para los 3 rangos de velocidades del viento (6-8 m/s, 8-10 m/s y 10-12 m/s a la altura del buje), tanto durante el horario diurno como nocturno</p> <p>3. Complementariamente, se desarrollará un modelo de propagación sonora según la norma ISO 9613-2 para predecir el nivel de ruido operacional de la fuente en el receptor respectivo y</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>lugar de medición seleccionado de acuerdo con los criterios indicados en el punto 1), considerando la configuración de modos restringidos de operación de los aerogeneradores bajo las condiciones de velocidad de viento y otras variables meteorológicas de cada medición.</p> <p>Para superar las limitaciones del modelo ISO 9613-2 se aplicará la siguiente parametrización específica:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Niveles de potencia sonora entregados por el fabricante de los aerogeneradores, considerando los tres rangos de velocidadb. Factor del suelo $G = 0.5$c. Altura de inmisión del receptor $H = 4.0\text{m}$ <ol style="list-style-type: none">4. Se evaluará el cumplimiento del receptor en base al nivel máximo permisible establecido según ítem 2) y la modelación según ítem 3).5. Se validarán los resultados del modelo de propagación en base a comparación con las mediciones realizadas en terreno.6. Se entregará anexo de la modelación como parte del informe de la evaluación del cumplimiento, entregando todos los antecedentes asociados al					
--	--	--	--	--	--	--

	protocolo de cálculo, las características del entorno físicas consideradas, un layout de las fuentes y receptores modelados y el error en las proyecciones realizadas.					
--	--	--	--	--	--	--

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

3

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

No haber dado cumplimiento a la frecuencia del monitoreo de ruidos en la fase de construcción del proyecto en el mes de julio de 2016 y durante la fase de operación en el segundo semestre 2016.

NORMATIVA PERTINENTE

RCA Nº 149/2012:

La frecuencia del monitoreo de ruidos en la fase de construcción del proyecto en el mes de julio de 2016 y durante la fase de operación en el segundo semestre 2016. "7.11. Detalle del programa de seguimiento asociado al componente ruido tanto para la fase de construcción como de operación del proyecto:

Se realizarán mediciones de nivel de ruido de acuerdo al procedimiento establecido por el D.S. Nº9 146/97, del Minseges, para verificar el cumplimiento de los límites máximos permitidos de nivel de presión sonora tanto en la fase de construcción como de operación del proyecto.

b) Frecuencia de las mediciones

En cada punto se realizará una medición cada tres meses. El horario escogido y las faenas ejecutadas durante cada medición deberán ser representativos en la etapa correspondiente de la fase de construcción del proyecto.

Fase de construcción

En cada punto se realizará una medición cada tres meses. El horario escogido y las faenas ejecutadas durante cada medición deberán ser representativos en la etapa correspondiente de la fase de construcción del proyecto.

Fase de operación

En cada punto se realizará una medición cada seis meses (semestral), siendo la primera campaña una vez que el proyecto entre en operación en forma normal. Si después de dos campañas de mediciones consecutivas se cumplen con los niveles de ruido máximos permitidos por el D.S. Nº146/97, del MINSEGPRES, el Titular propone efectuar las campañas cada dos años. Esta frecuencia y su periodicidad será debidamente acordada con la Seremi de Salud de La Araucanía, para luego, ser informada al SEA".

	<p>Res. Ex. N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta Instrucciones Generales sobre la Elaboración de Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los Informes de Seguimiento Ambiental y la Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.</p> <p>"Artículo vigésimo quinto. Plazo y frecuencia de entrega de la información. La información deberá ser remitida, directamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo y con la frecuencia establecidos en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental".</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>No se identifican efectos negativos producidos por la infracción en consideración a que del contenido de los informes de monitoreo de ruido posteriores a la omisión (septiembre 2016) no se evidencia la superación al DS 38/2011 MMA.</p> <p>Los informes de monitoreo de ruido de marzo 2017, noviembre 2017 y abril 2018 dan cuenta del cumplimiento de los límites establecidos en el DS N°38/2011 MMA.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>No aplica.</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Dar cumplimiento a la frecuencia de monitoreo y a la presentación de los informes de monitoreo en la fecha y frecuencia establecida en la Resolución de Calificación Ambiental N°149/2012.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
	Forma de Implementación			No aplica.		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica.			Reporte final No aplica.		No aplica.

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	--------------------------------------	-------------------------

14	Acción	Fecha de inicio: Aprobación del PdC Fecha de término: 1 mes desde aprobación de PdC	Protocolo de aviso anticipado de monitoreo de ruido aprobado por la Gerencia de la Empresa	Reportes de avance	8.800	No aplica.
	Elaboración de un Protocolo interno de avisos anticipados de monitoreo de ruido y remisión oportuna de éste a la autoridad.			Reporte final		Entrega de documento Final de Protocolo aprobado por la Gerencia de la Empresa.
15	Forma de implementación	Fecha de inicio: 1 mes desde la aprobación del PdC Fecha de término: 3 meses	Jornadas de capacitación Protocolo Interno de Avisos de Monitoreo de Ruido y remisión autoridad y correo electrónico realizadas	Reportes de avance	Costo general de la compañía	Impedimentos
	Se elaborará el Protocolo internamente por profesionales de la empresa y pasará a formar parte del Sistema de Gestión Integrado del proyecto. El protocolo incluirá la referencia tanto a la formulación de cargos, como el programa de cumplimiento aprobado por la SMA, de modo de contextualizar y relevar la importancia del protocolo como instrumento de cumplimiento de la normativa ambiental. Por último, el protocolo será aprobado por la Gerencia de la Empresa.			Reporte final		Programa y presentación de las capacitaciones. Ficha de registro de asistencia de las capacitaciones con fecha y

		desde la aprobación del PdC		<p>firma que incluirá nombre, CV y cargo del relator.</p> <p>Copia del correo electrónico en que conste la remisión del protocolo.</p> <p>Informe consolidado de listas de asistencia a las capacitaciones con fecha y firmadas.</p>		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Se realizarán dos jornadas de capacitación a las áreas responsables respecto del contenido y obligaciones del protocolo interno de avisos anticipados de monitoreo de ruido y remisión oportuna de éste a la autoridad.</p> <p>Se remitirá el protocolo vía correo electrónico a los profesionales responsables de las áreas involucradas con el control y seguimiento ambiental de los proyectos en etapa de construcción y operación.</p>			Informe consolidado de listas de asistencia a las capacitaciones con fecha y firmadas.		No aplica.
	Acción			Reportes de avance	13.000	Impedimentos

16	Aumento de frecuencia de Monitoreo de ruido a cuatrimestral, en los receptores RE1, RE3 y RE4 identificados en la formulación de cargos.	Fecha de inicio: aprobación del PdC	Informes de monitoreo remitidos a la SMA	Copia de la orden de compra o contrato de la empresa que ejecutará el monitoreo		No aplica.	
	Forma de implementación	Fecha de término: Durante toda la vigencia del PdC		Reporte final			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Cada cuatro meses se realizarán mediciones de ruido en los receptores indicados, conforme a la metodología señalada en el identificador 10			Informe final consolidado que incluya todos los monitoreos realizados.			No aplica.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	4
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Desarrollo de obras de modificación de cauce sin contar con autorización correspondiente.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA Nº 149/2012:</p> <p>"VI. OTRAS CONSIDERACIONES Téngase presente que cualquier modificación de cauce natural o artificial, deberá contar previamente con la autorización de la Dirección General de Aguas, de acuerdo a lo señalado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas.</p> <p>Respuesta VI.1 El Titular lo tendrá en consideración, y en caso de requerir alguna modificación de cauce natural o artificial, tramitará sectorialmente, de manera previa, la autorización de la Dirección General de Aguas, en función de lo señalado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas. Por otra parte, en lo relacionado con la calificación ambiental del proyecto, éste no requiere presentar el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 106 del reglamento del SE/A. Para mayores antecedentes remitirse a la respuesta del numeral 3 del presente Adenda, las cuales aclaran que el proyecto no intervendrá cauces naturales y artificiales que se refieren a los artículos 41 y 171 del Código de Aguas".</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	En relación con el cruce camino predio Oraftí no existen efectos aparejados dado que los atravesos realizados en el cauce permiten la revancha mínima exigida por la DGA y con ello el libre escurrimiento de las aguas, no afectando su calidad como tampoco la salud y seguridad de la población. En un mismo sentido, dado la naturaleza y la corta extensión de la intervención en el talud del Canal San Miguel es posible descartar efectos negativos asociados a ella. Por último, la intervención en el cruce del predio de Raul Contreras no afectó el escurrimiento de las aguas, al estar originalmente entubado el canal en dicha zona, a su vez no se alteró el diámetro la pendiente de la tubería, por lo que hidráulicamente se mantiene su capacidad de porteo. La evaluación en detalle se encuentra en el Anexo XI .

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

No aplica.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Cumplir satisfactoriamente la RCA N°149/2012 mediante la obtención del permiso contemplado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas por intervención de cauces artificiales.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
17	Acción	Octubre 2016	Material Removido	Reporte Inicial	Costo general de la compañía.
	Remoción del material asociado al rompimiento del talud izquierdo de acuerdo con la Resolución Exenta N°654/2016 de la DGA.			Fotografía del lugar fechada y georreferenciada que da cuenta de la inexistencia del material en la zona indicada.	
	Forma de Implementación				

	Se retiró material que se encontraba en el cauce mediante maquinaria liviana.				
--	---	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
18	Acción Obtención del permiso contemplado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas que autorice la intervención del cauce del Canal San Miguel en conformidad a la Res. Ex. DGA N°427/2016, Región de la Araucanía.	Fecha de inicio: 05 de septiembre de 2018 Fecha de término: 5 meses desde la aprobación del programa.	Resolución de la DGA que autoriza la intervención del cauce Canal San Miguel.	Reportes de avance Cotización del Consultor Externo (Anexo XII). Copia de la solicitud presentada ante la DGA Regional de La Araucanía.	24.000	Impedimentos No aplica.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Elaboración de antecedentes requeridos para la obtención del permiso y presentación de los mismos ante la DGA Regional de la Araucanía.			Copia de la Resolución de la DGA Regional de La Araucanía que concede la autorización de intervención del cauce.		No aplica.

La preparación de los antecedentes se realizará mediante un consultor externo.

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
19	Acción	Fecha de inicio: Desde la aprobación del PdC Fecha de término: 1 mes desde la aprobación del PdC	Talud de la ribera izquierda del Canal San Miguel reparado	Reporte de avance	5.000	Impedimento
	Reparación del rompimiento del talud izquierdo del Canal San Miguel.			No aplica.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción Alternativa
	Se contratará a una empresa externa de obras civiles para la realización de la reparación del talud.			Contrato de ejecución u orden de compra del servicio de reparación del talud. Fotografía fechada y georreferenciada del talud izquierdo reparado.		No aplica.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	5
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No haber acompañado los informes de prospección arqueológica asociados a los sitios de instalación de Faena N°2, Aerogeneradores B1 y E4, Sitio de Acopio N°1, Botaderos 1, 5, 6, y 7, como parte de la nueva inspección arqueológica comprometida en la RCA, asociada a dichos sitios.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N°149/2012:</p> <p>"5. Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Parque Eólico Renaico" requiere de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos 76, 91, 93 y 93 del D.S. N°95/01 (sic) del Ministerio Secretaría General de La Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>5.1. Respecto del PAS del Artículo 76 del RSEIA, correspondiente al permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico, paleontológico o antropoarqueológico se ha establecido: Los antecedentes técnicos y formales del referido permiso son los que se presentan a continuación en el anexo k de la adenda 1. La sugerencia para el destino final de las estructuras y objetos a rescatar y/ o intervenir se presenta en la solicitud para realizar excavaciones arqueológicas en el Anexo N de Adenda 1.</p> <p>Sobre lo expuesto el Consejo de Monumentos Nacionales según Of N°2205/2012 informa favorable el PAS aludido, condicionado a:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar una nueva inspección arqueológica a las áreas que han presentado nula o escasa visibilidad, dado que esta zona es sensible en cuanto al componente arqueológico. Esta actividad se deberá implementar durante la limpieza y escarpe del terreno, por un arqueólogo o licenciado en arqueología, en los siguientes sectores: Instalación de Faena N° 2, aerogeneradores 81 y E4, sitio de Acopio N° 1, Botaderos 1, 5, 6 y 7. En caso de detectarse nuevos sitios arqueológicos en estas áreas inspeccionadas, el titular deberá asegurar su protección.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	El no haber acompañado los informes de prospección arqueológica asociados a los sitios Instalación de Faena N°2, Aerogeneradores B1 y E4, Sitio de Acopio N°1, Botaderos 1, 5, 6 y 7, como parte de la nueva inspección arqueológica comprometida en la RCA, no generó efectos negativos en el patrimonio cultural, debido a que en las citadas obras las prospecciones arqueológicas no registraron la presencia de material cultural, como fue informado a la autoridad

	<p>ambiental a través del “Informe de Monitoreo N°4 (Junio)”. Dicho informe señaló: “A la fecha, se encuentran prospectadas todas las áreas numeradas. No se reportaron hallazgos en dichas obras”. Es decir, no existió información relevante respecto al patrimonio cultural, dada la ausencia de material arqueológico.</p> <p>Anexo XIII se acompaña el Informe de Monitoreo N°4.</p>
--	--

<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>No aplica.</p>
---	-------------------

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Poner en conocimiento al Consejo de Monumentos Nacionales y la SMA del contenido de los informes de prospección arqueológica asociados a los sitios instalación de faena N°2, aerogeneradores B1 y E4, sitio de acopio N°1, botaderos 1, 5, 6 y 7.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación,</small>	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN <small>(fechas precisas de inicio y de término)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial)</small>	COSTOS INCURRIDOS <small>(en miles de \$)</small>	

	incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)					
20	Acción				Reporte Inicial	
	<p>Presentación de Informes de prospección arqueológica asociados a los sitios Instalación de Faena N°2, Aerogeneradores B1 y E4, Sitio de Acopio N°1, Botaderos 1, 5, 6 y 7.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se presentaron al Consejo de Monumentos Nacionales y a la SMA los siguientes informes:</p> <p>(i) CL15008EI-NCA-R-V-01-A-001_C01, Informe N°1 de Prospección Arqueológica de los sectores instalación de faena 2 y área de acopio1, realizada entre los días 06 y 15 de abril de 2015.</p> <p>(ii) CL15008EI-NCA-R-V-01-A-002_C01, Informe N°2 de Prospección Arqueológica de los sectores botaderos 1, 5, 6 y 7, realizada entre los días 20 y 24 de abril de 2015.</p> <p>(iii) CL15008EI-NCA-R-V-01-A-003_C01, Informe N°3 de Prospección Arqueológica de los sectores Aerogeneradores B1 y E4, realizada los días 25, 26 y 28 de mayo de 2015.</p>	<p>Presentación ante la SMA: 31 de agosto</p> <p>Presentación ante el CMN: 4 de septiembre de 2018</p>	<p>Informes presentados al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente</p>	<p>Copia estampada de recepción de la oficina de partes del Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>Certificado de carga en el sistema de seguimiento de ambiental de la SMA.</p> <p>Ambos documentos se encuentran en el Anexo XIV.</p>	Sin costo.	

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
				Reporte final		
				No aplica.		

--	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
No aplica	Acción	No aplica.	No aplica.	Reportes de avance	No aplica.	Impedimentos
	No aplica			No aplica.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica.		No aplica.
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reportes de avance	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones

						asociadas al impedimento
	No aplica.				No aplica.	No aplica.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	No aplica.	Reportes de avance	No aplica.
	No aplica.				No aplica.	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica.				No aplica.	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	6	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No haber dado cumplimiento a las condiciones y medidas establecidas en la RCA N°149/2012 en materia de patrimonio cultural, al realizado operaciones de salvataje sin autorización, ni haber paralizado las obras asociadas al descubrimiento de las siguientes entidades arqueológicas: a) ID CA 17 a CA44 asociadas a las obras las obras TR8a, TR8b y TR8c; b) Ha8, Ha9, Ha10, Ha11, Ha12 y Ha13; c) Ha16, Ha17, Ha18 y Ha19; y d) Ha14, Ha15 y Ha20.</p>	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N°149/2012:</p> <p>Considerando 4.1:</p> <p>"En caso que durante la etapa de construcción del proyecto se encontrasen elementos o lugares pertenecientes al patrimonio cultural del Estado, no detectados durante la prospección arqueológica o los sondajes arqueológicos, se paralizarán las obras en el lugar específico y el Titular procederá a dar aviso inmediato al Gobernador Provincial, a Carabineros, y al Consejo de Monumentos Nacionales y si fuere necesario y autorizado realizará el salvataje arqueológico correspondiente".</p> <p>"[...] Por último, ENDESA ECO implementará una medida física de protección del patrimonio cultural arqueológico, consistente en el cercado y señalización de sitios arqueológicos cercano a las obras previa el [sic] inicio de la construcción".</p> <p>Artículo 20Q del Decreto N°484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288:</p> <p>"Se entenderá por operaciones de salvataje, para los efectos de este reglamento, la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas, antropológicas o paleontológicas amenazados de pérdida inminente".</p> <p>Artículo 26° inciso primero. Ley N°17.288. Legisla sobre Monumentos Nacionales:</p> <p>"Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él."</p>	

	<p>Artículo 23 del Decreto N°484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288.</p> <p>"Las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato al descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Los objetos o especies encontradas se distribuirán según se determina en el artículo 21° de este reglamento".</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>El haber realizado salvatajes arqueológicos sin autorización, ni haber paralizado las obras asociadas al descubrimiento de los hallazgos arqueológicos CA17 a CA44; Ha8, Ha9, Ha10, Ha11, Ha12, Ha13, Ha14, Ha15, HA16, Ha17, Ha18, Ha19, y Ha20, implicaron su descontextualización arqueológica. Lo anterior se detalla en el Anexo XV.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Para la contextualización de los hallazgos arqueológicos se propone la ejecución de excavaciones arqueológicas y análisis sistemáticos a los materiales encontrados, conforme se detalla en la Acción por ejecutar 21.</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Contextualización arqueológica del material sometido a salvataje.
- Solicitud de autorización a CMN cada vez que sea pertinente, en cumplimiento de la RCA 149/2012 y Ley de Monumento Nacionales.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.
	No aplica.			No aplica.	
	Forma de Implementación				
	No aplica.				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
No aplica.	Acción		No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.

		No aplica.				
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
				Reporte final		
				No aplica.		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
21	Acción Implementar un plan de contextualización arqueológica del material sometido a salvataje.	Fecha de inicio: 1 mes desde la la aprobación del PdC.	Permiso para realizar nuevas excavaciones otorgado por el CMN.	Reportes de avance Copia estampada de la presentación de la solicitud del permiso ante el CMN.	166.365	Impedimentos No aplica.

		Fecha de término: 9 meses desde la aprobación del PdC.	Informe Ejecutivo de excavaciones remitido a la SMA y al CMN Pronunciamento posterior conforme del CMN respecto de las excavaciones realizadas.	Copia del permiso otorgado por la CMN. Informe ejecutivo de excavaciones.		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	El plan de contextualización se realizará mediante las siguientes actividades: (a) Obtención del permiso de excavación e investigación arqueológica otorgado por el CMN. (b) Realización de las excavaciones arqueológicas en áreas aledañas a los sitios donde se efectuaron estos salvatajes. (c) Análisis sistemático de los materiales obtenidos de la excavación, tanto cerámicos como líticos, a través de parámetros tradicionales de estudio, a realizar por un equipo (d) Determinación del contexto de los hallazgos identificados (CA17 a CA44; Ha8, Ha9, Ha10, Ha11, Ha12, Ha13, Ha14, Ha15, HA16,			Informe final arqueológico dando cuenta de las actividades realizadas, los resultados de los análisis y contextualización de los materiales recuperados durante la etapa de construcción y aquellos obtenidos durante las nuevas excavaciones. Copia del Convenio celebrado entre Enel Green Power Del Sur SpA y el arqueólogo Roberto Campbell y su equipo. Informe de las actividades realizadas por el Investigador. Oficio en que conste pronunciamiento conforme del CMN de las		No aplica.

	<p>Ha17, Ha18, Ha19, y Ha20), a partir del análisis realizado.</p> <p>(e) Apoyo a la Continuación de la Investigación arqueológica que actualmente se realiza en el área del parque Eólico Renaico, en virtud del Proyecto Fondecyt N°1115397.</p> <p>El detalle de la implementación de la acción se encuentra en el Anexo XVI y Anexo XVII.</p>			intervenciones arqueológicas realizadas		
22	Acción	<p>Fecha de inicio: Aprobación del PdC.</p> <p>Fecha de término: 1 mes desde la aprobación de PdC.</p>	<p>Protocolo aprobado por la Gerencia de la empresa que establece la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo con la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.</p>	Reporte de avance	8.800	Impedimento
	<p>Elaboración de un protocolo que establezca la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.</p>					No aplica.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción Alternativa

	<p>Se elaborará el Protocolo por profesionales de la empresa considerando las distintas áreas responsables de la compañía.</p> <p>Este protocolo considerará especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La RCA 149/2012 • La Ley de Monumentos Nacionales <p>El protocolo incluirá la referencia tanto a la formulación de cargos y al PdC aprobado, de modo de contextualizar y relevar la importancia del protocolo como instrumento de cumplimiento de la normativa ambiental.</p> <p>Este protocolo será incorporado a la actividad del titular mediante su aprobación por parte de la Gerencia de la empresa.</p> <p>Se adjunta cotización para elaboración de protocolo en Anexo XVIII.</p>			<p>Protocolo aprobado por la Gerencia de la empresa que establece la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo con la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.</p>		<p>No aplica.</p>
23	Acción			Reporte de Avance		Impedimento

<p>Difusión de Protocolo que establece la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.</p>	<p>Fecha de inicio: 1 mes desde la aprobación del PdC</p>	<p>Jornadas de capacitación realizadas sobre contenido de Protocolo que establece la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.</p>	<p>Programa y presentación de las capacitaciones.</p> <p>Ficha de registro de asistencia de las capacitaciones con fecha y firma que incluirá nombre, CV y cargo del relator.</p> <p>Copia del correo electrónico en que conste la remisión del protocolo.</p> <p>Informe consolidado de listas de asistencia a las capacitaciones con fecha y firmadas.</p>	<p>Costo general de la compañía.</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Forma de implementación</p>	<p>Fecha de término: 3 meses desde la aprobación del PdC</p>		<p>Reporte final</p>		<p>Acción Alternativa</p>
<p>Se realizarán dos jornadas de capacitación a las áreas responsables respecto del contenido y obligaciones del Protocolo que establece la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.</p> <p>Se remitirá el protocolo vía correo electrónico a los profesionales responsables de las áreas involucradas con el control y</p>			<p>Informe consolidado de listas de asistencia a las capacitaciones con fecha y firmadas.</p>		<p>No aplica.</p>

seguimiento ambiental de los proyectos en etapa de construcción y operación.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
No aplica.	Acción	No aplica.			Reportes de avance	No aplica.
	No aplica.		No aplica.	No aplica.	No aplica.	
	Forma de implementación		No aplica.		Reporte final	
	No aplica.			No aplica.	No aplica.	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	7
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No haber remitido al CMN antecedentes sobre la destinación definitiva de los hallazgos identificados como HA5 y HA6, descritos en el Informe N°4 de junio de 2015, asociados a la plataforma del aerogenerador E5.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N°149/2012:</p> <p>Considerando 4.1:</p> <p>"ENDESA ECO implementará un monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de excavación y movimientos de tierra el cual contará con la supervisión de un arqueólogo, quién remitirá al CMN los informes con las actividades realizadas [...]".</p> <p>Inciso 2° y 3° del Artículo 20 del Decreto N°484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288:</p> <p>"Los conservadores y directores de Museos reconocidos por el Consejo de Monumentos Nacionales, los arqueólogos, antropólogos o paleontólogos profesionales, según corresponda, y los miembros de la Sociedad Chilena de Arqueología estarán autorizados para efectuar trabajos de salvataje. Estas personas tendrán la obligación de informar al Consejo de su intervención y del destino de los objetos o especies excavados, tan pronto como puedan hacerlo.</p> <p>En el caso de que los trabajos de salvataje hicieran presumir la existencia de un hallazgo de gran importancia, los arqueólogos deberán informar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales de este descubrimiento, con el objeto de que se arbitren las medidas que este organismo estime necesarias".</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Esta infracción generó efectos negativos toda vez que se omitió informar sobre el destino de las entidades arqueológicas a que se refiere la infracción, lo que podría haber significado impedir alcanzar el objetivo ambiental de esta obligación, consistente en evaluar la variable ambiental patrimonio cultural y a partir de ella eventualmente adoptar acciones, según el resultado obtenido. De este modo, la falta de entrega de información podría haber redundado en la no actuación oportuna de la autoridad frente a un eventual impacto sobre el medio ambiente.

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O
CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y
FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE
NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

Se informará al CMN acerca del destino de los hallazgos identificados, actualmente en poder de los arqueólogos Francisco Vergara -arqueólogo que efectuó el hallazgo- y Roberto Campbell. Estos materiales están siendo investigados, para el proyecto del Fondo de Ciencia y Tecnología (FONDECYT) N°1115397, del cual Campbell es investigador responsable.

Los materiales arqueológicos en comento, actualmente en estudio, se encuentran debidamente embolsados, etiquetados y embalados en cajas plásticas provisionarias, de acuerdo a parámetros de conservación preventiva.

El citado proyecto está orientado al estudio de las poblaciones prehistóricas de la Araucanía Norte, y dadas las características de algunos de los sitios identificados en la Línea Base del Parque Eólico Renaico, revestían interés para dicha investigación. De esta manera, los materiales culturales identificados como HA5 y HA6, se encuentran resguardados bajo la tuición del investigador Roberto Campbell, que junto a los hallazgos aislados HA05, HA06, HA09, HA11, HA12, HA13, HA14, HA17, HA18, HA19, HA21, HA22, HA23, son parte de un conjunto de 24 fragmentos cerámicos y líticos, actualmente en estudio por el citado proyecto FONDECYT. En **Anexo XIX**, se adjunta declaración, con firma autorizada ante notario, del arqueólogo Roberto Campbell dando cuenta que estos materiales están en bajo su custodia.

La entrega de esta información permitirá eliminar la falta de información de seguimiento.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Poner en conocimiento del CMN los antecedentes sobre la destinación final de los hallazgos HA5 y HA6.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.
	No aplica.			No aplica.	
	Forma de Implementación				
	No aplica.				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		No aplica.

24

<p>Informar al CMN la destinación de los hallazgos HA5 y HA6</p>			<p>Copia de la carta de presentación al CMN informando la destinación temporal (Anexo XX).</p> <p>Declaración del investigador Roberto Campbell, firmada ante notario público.</p>		
<p>Forma de implementación</p>			<p>Reporte de avance</p>	<p>Acción Alternativa</p>	
<p>Informar al CMN a través de carta de la destinación definitiva de los hallazgos mencionados, acompañando una declaración escrita del arqueólogo investigador Roberto Campbell en la cual indique que los hallazgos se encuentran en su poder.</p>	<p>Fecha de inicio: 10 de septiembre</p> <p>Fecha de término: 3 meses desde la aprobación del PdC</p>	<p>Que el CMN esté informado de la destinación de los hallazgos.</p>	<p>Oficio en que conste pronunciamiento conforme del CMN respecto del destino actual de los hallazgos.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Copia de la carta de presentación al CMN informando la destinación definitiva.</p> <p>Oficio en que conste pronunciamiento conforme del CMN respecto del destino definitivo de los hallazgos.</p>	<p>No tiene costo.</p> <p>No aplica.</p>	

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción	No aplica.	No aplica.	Reportes de avance	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Forma de Implementación			Reporte final		
	No aplica.			No aplica.		No aplica.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
------------------	---	---	---	--	--	--------------------------------------

No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	No aplica.	Reportes de avance	No aplica.	
	No aplica.				No aplica.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica.				No aplica.		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	8
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Haber realizado obras sin haber obtenido la liberación por parte del Consejo de Monumentos Nacionales del sitio arqueológico denominado Aerogenerador F5, ubicado en las coordenadas 5821191 N y 713278 E.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Considerando 4.1. Plan de cumplimiento de la normativa aplicable al proyecto RCA N°149/2012. Patrimonio cultural. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. [...]</p> <p>“ENDESA ECO implementará un monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de excavación y movimientos de tierra el cual contará con la supervisión de un arqueólogo, quien remitirá al CMN los informes con las actividades realizadas. Este monitoreo incluye las obras del parque eólico, incluyendo la línea y sus estructuras [sic], junto con la tramitación ambiental del Pas del art.76 del D.S. 95/01”</p> <p>Artículo 13. Ley N°17.233, Legisla sobre Monumentos Nacionales.</p> <p>“Ninguna persona natural o jurídica chilena o extranjera podrá hacer en l territorio nacional excavaciones de carácter científico sin haber obtenido previamente la autorización del Consejo en la forma establecida por el Reglamento el que fijará las normas a que deberán sujetarse dichas excavaciones y el destino de los objetos que en ellos se encontraren”.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	El incumplimiento de las condiciones y medidas establecidas en la RCA N°149/2012 al haber realizado obras sin haber obtenido la liberación por parte del Consejo de Monumentos Nacionales del sitio arqueológico denominado Aerogenerador F5, implicó la descontextualización arqueológica. El detalle de los efectos declarados estará contenido en el Anexo XXI .

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Dado que el efecto producido por la infracción corresponde a la descontextualización arqueológica, se propone la realización de nuevas excavaciones arqueológicas sistemáticas en las áreas remanentes del sitio Aerogenerador F5, inmediatas al camino y conducción eléctrica, en conjunto a los respectivos análisis de los materiales obtenidos, todo ello a objeto de recuperar información de contextos intactos y, de esta manera, completar la excavación de rescate, conforme se detalla en la **Acción por ejecutar N°25**.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Contextualización arqueológica de los materiales rescatados.
- Obtención de liberación del área por parte del CMN cada vez que sea pertinente, en cumplimiento de la RCA 149/2012 y de la Ley de Monumentos Nacionales.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
------------------	---	---	---	---	---------------------------------------

No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.	
	No aplica.			No aplica.		
No aplica.	Forma de Implementación	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	
	No aplica.					

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
	Forma de Implementación			No aplica.		Acción alternativa, implicancias y gestiones

						asociadas al impedimento
	No aplica.					No aplica.
				Reporte final		
				No aplica.		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
25	Acción	Fecha de inicio: 1 mes desde la notificación del PdC Fecha de término: 9 meses desde la aprobación del PdC.	Permiso para realizar excavaciones del CMN. Informe ejecutivo de excavaciones. Pronunciamiento conforme de parte de CMN respecto de las excavaciones arqueológicas realizadas. Análisis de los materiales y la contextualización de los materiales rescatados en el sitio de interés.	Reportes de avance	34.036	Impedimentos
	Implementar el plan de contextualización arqueológica del material rescatado.			Copia estampada de la presentación de la solicitud del permiso ante el CMN. Copia del permiso otorgado por la CMN. Informe ejecutivo de excavaciones.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones

	<p>El plan de contextualización se realizará mediante las siguientes actividades:</p> <p>(a) Obtención del Permiso de excavación arqueológica otorgado por el CMN.</p> <p>(b) Realización de las excavaciones arqueológicas en áreas aledañas a los sitios no liberados por el CMN.</p> <p>(c) Análisis sistemático de los materiales obtenidos de la excavación, tanto cerámicos como líticos, a través de parámetros tradicionales de estudio, a realizar por un equipo</p> <p>(d) Determinación del contexto de los materiales rescatados en las zonas no liberadas por el CMN.</p> <p>(e) Esta contextualización será complementada con el apoyo a la continuación de la Investigación arqueológica descrita en el identificador 21, letra e).</p>			<p>Oficio en que consta pronunciamiento conforme de parte de CMN respecto de las excavaciones realizadas.</p> <p>Informe final que contempla los resultados de los análisis de los materiales y la contextualización de los materiales rescatados en los sitios de interés.</p>		<p>asociadas al impedimento</p> <p>No aplica.</p>
--	--	--	--	---	--	--

	El detalle de esta acción se encuentra en el Anexo XXII .					
26	Acción			Reporte de avance		Impedimento
	Elaboración de un Protocolo que establezca la manera de proceder en caso de realizar labores en un sitio arqueológico, de acuerdo a la RCA y a la Ley de Monumentos Nacionales.					No aplica.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción Alternativa
	<p>Se elaborará el protocolo por profesionales de la empresa considerando las distintas áreas responsables de la compañía.</p> <p>Este protocolo considerará especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La RCA 149/2012 • La Ley de Monumentos Nacionales <p>El protocolo incluirá la referencia tanto a la formulación de cargos y al PdC aprobado, de modo de contextualizar y relevar la importancia del protocolo como instrumento de cumplimiento de la normativa ambiental.</p> <p>Este protocolo será incorporado a la actividad del titular mediante su</p>	<p>Fecha de inicio: Aprobación del PdC</p> <p>Fecha de término: 1 mes desde aprobación de PdC</p>	<p>Protocolo aprobado por la Gerencia de la empresa que establezca la manera de proceder en caso de realizar labores en un sitio arqueológico, de acuerdo a la RCA y a la Ley de Monumentos Nacionales.</p> <p>Presupuesto de trabajo de elaboración del protocolo.</p>	<p>Entrega de documento de protocolo final.</p>	Sin costo	No aplica.

	<p>aprobación por parte de la Gerencia de la empresa.</p> <p>Este protocolo corresponde al señalado también en el identificador 22.</p>				
27	Acción			Reporte de Avance	Acción Alternativa
	<p>Difusión de Protocolo que establece la manera de proceder y cumplimiento ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo con la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.</p>	<p>Fecha de inicio: 1 mes desde la aprobación del PdC</p> <p>Fecha de término: 3 meses de la aprobación del PdC</p>	<p>Jornadas de capacitación sobre contenido de Protocolo que establece la manera de proceder y cumplimiento ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo con la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.</p>	<p>Programa y presentación de las capacitaciones.</p> <p>Ficha de registro de asistencia de las capacitaciones con fecha y firma que incluirá nombre, CV y cargo del relator.</p> <p>Copia del correo electrónico en que conste la remisión del protocolo.</p> <p>Informe consolidado de listas de asistencia a las capacitaciones con fecha y firmadas.</p>	<p>Costo general de la compañía</p> <p>No aplica.</p>
	Forma de implementación			Reporte final	Impedimento
	<p>Se capacitará e instruirá a las áreas responsables respecto del contenido y obligaciones del Protocolo que establece la manera de proceder y cumplimiento ante un hallazgo</p>			<p>Informe consolidado de listas de asistencia a las capacitaciones con fecha y firmadas.</p>	<p>No aplica.</p>

arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.

Se remitirá el protocolo vía correo electrónico a los profesionales responsables de las áreas involucradas con el control y seguimiento ambiental de los proyectos en etapa de construcción y operación.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
No aplica	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	9	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No haber remitido al SSA el Informe de Seguimiento Ambiental de abril de 2015 asociado al patrimonio cultural, código SSA 40101.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Resolución Exenta N°844/2012 SMA, artículo 2°: “(…) los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreo (...) y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental”.</p> <p>Resolución Exenta N°844/2012 SMA, artículo 3°: “(…) la información requerida deberá ser remitida directamente a esta superintendencia dentro del plazo y con la frecuencia y periodicidad establecida en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”.</p> <p>Resolución Exenta N°223/2015, SMA, artículo décimo quinto: “Contenidos del informe de seguimiento ambiental. Los informes de seguimiento ambiental de cada una de las variables ambientales deberán considerar las siguientes secciones, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none">a) Resumenb) Introducciónc) Objetivosd) Materiales y métodose) Resultadosf) Discusionesg) Conclusionesh) Referenciasi) Anexos <p>Resolución Exenta N°223/2015, SMA artículo vigésimo quinto:</p>	

	<p>“La información deberá ser remitida directamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo y frecuencia en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”.</p> <p>Resolución Exenta N° 223/2015, SMA, artículo vigésimo séptimo: “La Superintendencia administrará un sistema electrónico de seguimiento ambiental, donde los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquiera otra información destinada al seguimiento de proyecto o actividad según las obligaciones establecidas en dicha resolución”.</p> <p>Considerando 4.1 de la RCA N° 149/2012 sobre Plan de cumplimiento de la normativa aplicable al proyecto: “(…) ENDESA ECO implementará un monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de excavación y movimientos de tierra el cual contará con la supervisión de un arqueólogo, quién remitirá al CNM los informes con las actividades realizadas”.</p> <p>Considerando 5.1 de la RCA N°149/2012: "Respecto del PAS del Artículo 76 del RSEIA, correspondiente al permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico, paleontológico o antropoarqueológico se ha establecido: (…) Sobre la implementación de monitoreo arqueológico permanente, este Consejo ya lo acogió en la evaluación de la DIA. El monitoreo arqueológico deberá realizarse en todas las obras de limpieza, escarpe y excavación del proyecto”.</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Se descartan efectos negativos a consecuencia de la infracción, por cuanto si bien se omitió entregar oportunamente este informe, los antecedentes que él contiene fueron incorporados también en el informe de monitoreo ambiental siguiente, que sí fue remitido en la oportunidad correspondiente a la autoridad. De esta manera, la autoridad contó con los antecedentes que permiten evaluar el comportamiento de la variable patrimonio cultural y dar lugar a eventuales acciones en caso de ser pertinente, con lo que en ningún caso se impidió un actuar oportuno en resguardo del medio ambiente. Adicionalmente, el informe ya se encuentra disponible en el Sistema de Seguimiento Ambiental.</p> <p>En el citado informe de seguimiento ambiental de abril de 2015 se reportó la supervisión arqueológica del Área de instalación de faena 1 y 2 y Acopio; la supervisión de obras de acceso a líneas de aerogeneradores B, C y D; y los resultados de las prospecciones arqueológicas en el Área de instalación de faena 2, Acopio, Botadero 1, 5, 6 y 7. Al respecto, durante el citado mes de abril, no se reportaron hallazgos arqueológicos asociados a movimientos de tierra y, por otra parte, las prospecciones arqueológicas realizadas en las áreas anteriormente mencionadas, no registraron hallazgos arqueológicos. Se informó, a su vez, de la detección de un sitio arqueológico en los puntos TR8b y TR8c, en actividad de reconocimiento</p>

	<p>de terreno previo a la instalación de las torres meteorológicas, actividad reportada en los informes de seguimiento posteriores.</p> <p>El citado informe de seguimiento ambiental dio cuenta también del cercado de los sitios arqueológicos SMR 1, SMR 5, SMR 6 y Acopio 1; la inspección de calicatas para estudio de mecánica de suelo en el áreas de instalaicón de faena 1 y línea de aerogeneradores; reuniones varias, y se informó de la realización charla de inducción patrimonial a trabajadores de apoyo en carcado de sitios arqueológicos y trabajadores de faena (hombre nuevo).</p> <p>Se adjunta comprobante del Sistema de Seguimiento Ambiental en el Anexo XXIII.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>No aplica.</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Cumplir a cabalidad con la obligación de remitir los informes de seguimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental, conforme con la RCA.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN <small>(fechas precisas de inicio y de término)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial)</small>	COSTOS INCURRIDOS <small>(en miles de \$)</small>	
28	Acción Remitir el Informe de Seguimiento Ambiental correspondiente al mes de abril de 2015 al Sistema de Seguimiento Ambiental.	31 de agosto	Informe de seguimiento cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental.	Reporte Inicial	Sin costo.	
	Forma de Implementación El informe de Seguimiento Ambiental del mes de abril de 2015 fue cargado, con fecha 5 de septiembre, a la plataforma online del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia de Medio Ambiente.			Comprobante de la SSA código N°73387.		

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-----------	-------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
No aplica.	No aplica.			Reporte final		No aplica.
				No aplica.		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-----------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reportes de avance	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica.			No aplica.		No aplica.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación,	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
-------------------	--	---	---	--	--	--------------------------------------

	incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)			el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	No aplica.	Reportes de avance	No aplica.	
	No aplica.				No aplica.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica.				No aplica.		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	10	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No haber dado cumplimiento a las normas sobre contenido de los informes de seguimiento ambiental códigos SSA 64355 y 69458 y 56274, específicamente no dar cuenta de la georreferenciación de los puntos de medición, ni los puntos donde se realizó la medición de ruido de fondo, sin indicar la fecha de medición ni horarios y no dando cuenta de la descripción de los equipos de medición utilizados. No haber dado cuenta de la evolución en el tiempo de la variable ambiental, cómo ha sido el comportamiento histórico del proyecto y no dando cuenta de la implementación de medidas adicionales en materia de ruido.</p>	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Res. Ex. Nº 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta Instrucciones Generales sobre la Elaboración de Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los Informes de Seguimiento Ambiental y la Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.</p> <p>"Artículo décimo quinto. Contenidos del informe de seguimiento ambiental. Los informes de seguimiento de cada una de las variables ambientales, deberán considerar las siguientes secciones, según corresponda (...) d) Materiales y métodos".</p> <p><i>"Artículo décimo noveno. Materiales y métodos. Los informes de seguimiento ambiental, deberán detallar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>a) Descripción del área de estudio;</i><i>b) La ubicación de los puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control expresados en sistemas de coordenadas UTM, datum WGS84 e indicando el Huso que corresponda, haciendo referencia a si es punto de medición y/o control fijo o variable en el tiempo;</i><i>c) Parámetros que fueron utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales;</i><i>d) Metodología de muestreo, medición, análisis y/o control;</i><i>e) Materiales y equipos utilizados;</i><i>f) Las fechas de muestreo, medición análisis y/o control de cada parámetro.</i><p><i>En el caso de constatar incertidumbres asociadas en los métodos utilizados, se deberá dejar constancia de ello en el informe de seguimiento ambiental".</i></p>	

	<p>"Artículo vigésimo primero. Discusiones. Los informes de <i>seguimiento ambiental</i> deberán presentar un análisis del periodo de observación que considere lo siguiente:</p> <p>a) El análisis cualitativo, cuantitativo y la evolución de los parámetros en el tiempo, en relación a los límites considerados en la evaluación ambiental, los valores de la línea de base, y los resultados de los informes anteriores, según corresponda;</p> <p>b) Si corresponde, presentar las incertidumbres asociadas a los métodos utilizados;</p> <p>c) Si corresponde, presentar los modelos o herramientas informáticas utilizadas para el análisis de la información;</p> <p>d) En su caso, las medidas o acciones adoptadas ante resultados que presenten desviaciones al comportamiento esperado de la variable ambiental en el tiempo".</p> <p>"Artículo vigésimo segundo. Conclusiones. Los informes de <i>seguimiento ambiental</i> deberán finalizar con las conclusiones asociadas al período de muestreo, medición, análisis y/o control, según corresponda, dando cuenta del objetivo del seguimiento ambiental y una valoración sobre el comportamiento y evolución de las variables ambientales en el tiempo.</p> <p>Las conclusiones deberán ser expresadas en función de las proyecciones realizadas en la evaluación ambiental, considerando los resultados de informes anteriores y/o reportados".</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>No se identifican efectos negativos producidos por la infracción, por cuanto pese a que el informe no contuviera los detalles y formato identificados, sí contiene antecedentes suficientes para dar cuenta de que no existe una superación al DS 38/2011 MMA, con lo que la autoridad ha podido evaluar el comportamiento de la variable ruido y no se ha visto impedida de adoptar acciones en caso de ser necesarias.</p> <p>Se adjunta comprobante del sistema de seguimiento Ambiental en el Anexo XXIV.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>No aplica.</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Dar cumplimiento a las normas sobre contenido de los informes de seguimiento ambiental, en particular la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA o la que la reemplace.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
29	Acción Complementar y presentar a la SMA los Informes de Seguimiento código SSA 64355, 69458 y 56274.	11 de octubre	Ingreso completo de los informes a la plataforma de la SMA	Reporte Inicial	Sin costo.	
	Forma de Implementación Complementar y presentar a la SMA los Informes de Seguimiento código SSA 64355, 69458 y 56274.			Comprobante de la presentación del informe ante la SMA.		

--	--	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
No aplica.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte Inicial	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica.			No aplica.		
	No aplica.			Reporte final		
	No aplica.			No aplica.		No aplica.

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
30	Acción	Fecha de inicio: Notificación de la aprobación del PdC. Fecha de término: 1 mes desde aprobación de PdC.	Protocolo de revisión y control de informes de monitoreos de ruido aprobado por la Gerencia de la Empresa.	Reporte de avance	Sin costo.	Impedimentos
	Elaboración de un protocolo de revisión y control de informes de monitoreos de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.			Entrega de documento de protocolo final		No aplica.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimentos
	Se elaborará el Protocolo por profesionales de la empresa considerando las distintas áreas responsables de la compañía. Este protocolo considerará especialmente: <ul style="list-style-type: none"> • D.S. N°38/2011 de la MMA • Resolución Exenta 223/2015 de la SMA • ISO 9613 			Entrega de documento de protocolo final aprobado por la Gerencia de la Empresa.		No aplica.

	<p>El Protocolo incluirá la referencia tanto a la formulación de cargos y al PdC aprobado, de modo de contextualizar y relevar la importancia del protocolo como instrumento de cumplimiento de la normativa ambiental.</p> <p>El Protocolo se actualizará conforme a la normativa aplicable y/o resoluciones dictadas por la autoridad competente.</p> <p>Este protocolo será incorporado a la actividad del titular mediante su aprobación por parte de la Gerencia de la empresa.</p>					
31	<p>Acción</p>	<p>Fecha de inicio: 1 mes desde la aprobación del PdC</p> <p>Fecha de término: 3 meses desde la aprobación del PdC</p>	<p>Jornadas de capacitación del protocolo de revisión y control de informes de ruido realizadas.</p>	<p>Reporte de avance</p>	<p>Costo general de la compañía.</p>	<p>Impedimento</p>
	<p>Difusión del protocolo de revisión y control de informes de monitoreo de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.</p>			<p>Programa y presentación de las capacitaciones.</p> <p>Ficha de registro de asistencia de las capacitaciones con fecha y firma que incluirá nombre, CV y cargo del relator.</p> <p>Copia del correo electrónico en que conste la remisión del protocolo.</p>		<p>No aplica.</p>

	Acción	No aplica.	No aplica.	No aplica.	Reportes de avance	No aplica.	
	No aplica.				Reporte final		
	Forma de implementación				No aplica.		
	No aplica.				No aplica.		

Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPDC)

META

Informar a la Superintendencia de Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC. Dichos medios de verificación consistirán en fotografías fechadas y georreferencias, boletas y/o facturas y órdenes de servicio de la ejecución de todas las acciones y medidas comprometidas, así como también comprobantes de gastos que acrediten los costos incurridos en contexto de la ejecución de la acción como de servicios de instalación o similares, de todas las acciones y medidas comprometidas en el Programa de Cumplimiento.

PLAN DE ACCIONES

ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
------------------	---	---	--	--	--------------------------------------	---

32

Acción

Informar a la Superintendencia de Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC. Dichos medios de verificación consistirán en fotografías fechadas y georreferencias, boletas y/o facturas y órdenes de servicio de la ejecución de todas las acciones y medidas comprometidas, así como también comprobantes de gastos que acrediten los costos incurridos en contexto de la ejecución de la acción como de servicios de instalación o similares, de todas las acciones y medidas comprometidas en el Programa de Cumplimiento.

Dentro de plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PdC

Ingreso satisfactorio de la información al SPDC

Reporte de avance

No aplica.

Impedimentos

En caso de impedimentos tales como problemas exclusivamente técnicos que pudieran afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes, se procederá dar aviso inmediato a la SMA vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.

No tiene costo.

<div data-bbox="191 224 600 451"></div> <div data-bbox="191 451 600 586"> <p>Forma de Implementación</p> </div> <div data-bbox="191 586 600 945"> <p>Dentro de plazo y según resolución que aprueba el PdC se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte final de cumplimiento según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.</p> </div>		<div data-bbox="1262 224 1577 451"></div> <div data-bbox="1262 451 1577 586"> <p>Reporte final</p> </div> <div data-bbox="1262 586 1577 945"> <p>No aplica.</p> </div>	<div data-bbox="1753 224 2049 451"> <p>Se realizará la presentación dentro de los 3 días hábiles siguientes en la Oficina de Partes de la Superintendencia de Medio Ambiente.</p> </div> <div data-bbox="1753 451 2049 586"> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimentos</p> </div> <div data-bbox="1753 586 2049 945"> <p>No aplica.</p> </div>
---	--	---	---

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	30	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Implementación de medidas de reducción de ruido en etapa de construcción.
	2	Instalación STE (Serrated Trailing Edge) en aerogenerador B1 UTM Datum WGS 84 para reducir el ruido.
	3	Acreditar la calidad de no receptor del RE2 en conformidad a la RCA N°149/2012.
	4	Implementación de modos de operación restringida con una menor velocidad de rotor en los siguientes aerogeneradores A3, A5, A6, A7, E3, E6, B1, B2, B3, B4, B5, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, G1, G2, G3, G4, G5, F3, F4, F5, H2, H3, H4 y H5.
	10	Medir el ruido de fondo conforme al DS N°38/2011 MMA para cada monitoreo de ruido.
	17	Remoción del material asociado al rompimiento del talud izquierdo de acuerdo con la Resolución Exenta N°654/2016 de la DGA.
	18	Obtención del permiso contemplado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas que autorice la intervención del cauce del Canal San Miguel en conformidad a la Res. Ex. DGA N°427/2016, Región de la Araucanía.
	20	Presentación de Informes de prospección arqueológica asociados a los sitios Instalación de Faena N°2, Aerogeneradores B1 y E4, Sitio de Acopio N°1, Botaderos 1, 5, 6 y 7.
	24	Informar al CMN la destinación de los hallazgos HA5 y HA6
	28	Remitir el Informe de Seguimiento Ambiental correspondiente al mes de abril de 2015 al Sistema de Seguimiento Ambiental.
29	Complementar y presentar a la SMA los Informes de Seguimiento código SSA 64355, 69458 y 56274.	

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	4	Implementación de modos de operación restringida con una menor velocidad de rotor en los siguientes aerogeneradores A3, A5, A6, A7, E3, E6, B1, B2, B3, B4, B5, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, G1, G2, G3, G4, G5, F3, F4, F5, H2, H3, H4 y H5.	
	5	Instalación de piezas adicionales en las aspas ("STE") en los siguientes aerogeneradores: A2, A3, B2, D2, D3, F4, F5, G4 y G5.	
	6	Plan de mantenimiento complementario de siguientes aerogeneradores: A2, A3, B1, B2, D2, D3, F4, F5, G4 y G5.	
	7	Realizar mediciones finales, conforme al D.S. N°38/2011 MMA, desde la ubicación de los respectivos receptores indicados en la formulación de cargos R1, R3, R4 con el objeto de acreditar el cumplimiento de la norma.	
	8 (Solo en caso de activarse impedimento N°4)	Aplicación gradual de modo reducido hasta la eventual detención de aerogeneradores	

9 (Solo en caso de activarse impedimento N°7)	Medición y modelación de medición ante negativa de ingreso a vivienda.
10	Medir el ruido, incluido el ruido de fondo, conforme al DS N°38/2011 MMA para cada monitoreo o medición de ruido.
11	Elaboración de un protocolo de revisión y control de informes de monitoreo de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.
12	Difusión en jornadas de capacitación del protocolo de control y revisión de informes de monitoreo de ruido.
13 (Solo en caso de activarse impedimento N°10)	Medición y modelación de medición ante negativa de ingreso a vivienda.
14	Elaboración de un Protocolo interno de avisos anticipados de monitoreo de ruido y remisión oportuna de éste a la autoridad.
15	Difusión de Protocolo interno de avisos anticipados de monitoreo de ruido y remisión oportuna de éste a la autoridad.
16	Aumento de frecuencia de Monitoreo de ruido a cuatrimestral, en los receptores RE1, RE3 y RE4 identificados en la formulación de cargos.
18	Obtención del permiso contemplado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas que autorice la intervención del cauce del Canal San Miguel en conformidad a la Res. Ex. DGA N°427/2016, Región de la Araucanía.
19	Reparación del rompimiento del talud izquierdo del Canal San Miguel.
21	Implementar un plan de contextualización arqueológica del material sometido a salvataje.

22	Elaboración de un protocolo que establezca la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.
23	Difusión de Protocolo que establece la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.
24	Informar al CMN la destinación de los hallazgos HA5 y HA6.
25	Implementar el plan de contextualización arqueológica del material rescatado.
26	Elaboración de un Protocolo que establezca la manera de proceder en caso de realizar labores en un sitio arqueológico, de acuerdo a la RCA y a la Ley de Monumentos Nacionales.
27	Difusión de Protocolo que establece la manera de proceder y cumplimiento ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo con la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.
30	Elaboración de un protocolo de revisión y control de informes de monitoreos de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.
31	Difusión del protocolo de revisión y control de informes de monitoreo de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	45	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción por reportar
	1	Implementación de medidas de reducción de ruido en la etapa de construcción.
	2	Instalación STE (Serrated Trailing Edge) en aerogenerador B1, UTM Datum WGS 84 Huso 18 N: 5.823.899 E: 712.787, para reducir el ruido.
	3	Acreditar la calidad de no receptor del RE2 en conformidad a la RCA N°149/2012.
	4	Implementación de modos de operación restringida con una menor velocidad de rotor en los siguientes aerogeneradores A3, A5, A6, A7, E3, E6, B1, B2, B3, B4, B5, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, D5, G1, G2, G3, G4, G5, F3, F4, F5, H2, H3, H4 y H5.
	5	Instalación de piezas adicionales en las aspas ("STE") en los siguientes aerogeneradores: A2, A3, B2, D2, D3, F4, F5, G4 y G5.
	6	Plan de mantenimiento complementario de siguientes aerogeneradores: A2, A3, B1, B2, D2, D3, F4, F5, G4 y G5.
	7	Realizar mediciones finales, conforme al D.S. N°38/2011 MMA, desde la ubicación de los respectivos receptores indicados en la formulación de cargos R1, R3, R4 con el objeto de acreditar el cumplimiento de la norma.
	8 (Solo en caso de activarse impedimento N°4)	Aplicación gradual de modo reducido hasta la eventual detención de aerogeneradores

9 (Solo en caso de activarse impedimento N°7)	Medición y modelación de medición ante negativa de ingreso a vivienda.
10	Medir el ruido, incluido el ruido de fondo, conforme al DS N°38/2011 MMA para cada monitoreo o medición de ruido.
11	Elaboración de un protocolo de revisión y control de informes de monitoreo de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.
12	Difusión en jornadas de capacitación del protocolo de control y revisión de informes de monitoreo de ruido.
13 (Solo en caso de activarse impedimento N°10)	Medición y modelación de medición ante negativa de ingreso a vivienda.
14	Elaboración de un Protocolo interno de avisos anticipados de monitoreo de ruido y remisión oportuna de éste a la autoridad.
15	Difusión de Protocolo interno de avisos anticipados de monitoreo de ruido y remisión oportuna de éste a la autoridad.
16	Aumento de frecuencia de Monitoreo de ruido a cuatrimestral, en los receptores RE1, RE3 y RE4 identificados en la formulación de cargos.
17	Remoción del material asociado al rompimiento del talud izquierdo de acuerdo con la Resolución Exenta N°654/2016 de la DGA.
18	Obtención del permiso contemplado en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas que autorice la intervención del cauce del Canal San Miguel en conformidad a la Res. Ex. DGA N°427/2016, Región de la Araucanía.
19	Reparación del rompimiento del talud izquierdo del Canal San Miguel.
20	Presentación de Informes de prospección arqueológica asociados a los sitios Instalación de Faena N°2, Aerogeneradores B1 y E4, Sitio de Acopio N°1, Botaderos 1, 5, 6 y 7.

	21	Implementar un plan de contextualización arqueológica del material sometido a salvataje.
	22	Elaboración de un protocolo que establezca la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.
	23	Difusión de Protocolo que establece la manera de proceder ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo a la RCA y la Ley de Monumentos Nacionales.
	24	Informar al CMN la destinación definitiva de los hallazgos HA5 y HA6.
	25	Implementar el plan de contextualización arqueológica del material rescatado.
	26	Elaboración de un Protocolo que establezca la manera de proceder en caso de realizar labores en un sitio arqueológico, de acuerdo a la RCA 149/2012 y a la Ley de Monumentos Nacionales.
	27	Difusión de Protocolo que establece la manera de proceder y cumplimiento ante un hallazgo arqueológico, de acuerdo con la RCA 149/2012 y la Ley de Monumentos Nacionales.
	28	Remitir el Informe de Seguimiento Ambiental correspondiente al mes de abril de 2015 al Sistema de Seguimiento Ambiental.
	29	Complementar y presentar a la SMA los Informes de Seguimiento código SSA 64355, 69458 y 56274.
	30	Elaboración de un protocolo de revisión y control de informes de monitoreos de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.
	31	Difusión del protocolo de revisión y control de informes de monitoreo de ruido con el fin de garantizar la correcta aplicación de la normativa técnica y administrativa.

