

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-314-2019

Con fecha 05-08-2019 23:45:27 hrs, el titular EMPRESA ELECTRICA CAREN S.A. ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** CENTRAL DE PASADA CARILAFQUEN-  
MALALCAHUELLO  
**Región:** Región de la Araucanía

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-077-2017  
**Resolución aprueba PdC:** 8 / 2019  
**Fecha resolución aprobatoria:** 18-01-2019  
**Fecha generación PdC electrónico:** 25-02-2019  
**Frecuencia Reporte:** Bimestral  
**Plazo Reporte:** 05-08-2019  
**Fiscal instructor:** ROMINA VALERIA CHAVEZ FICA

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-314-2019  
**Fecha de envío reporte:** 05-08-2019 23:45:27  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 29-01-2019  
**Fecha de término:** 12-02-2020  
**N° reporte:** 4 de 8.





## 5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

A c	2016					2017												2018												2019						2020	
	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b						
1																																					
4																																					
1																																					
2																																					
1																																					
3																																					
1																																					
4																																					
1																																					
5																																					
1																																					
6																																					







## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

No informar los resultados del segundo Informe de monitoreo de ruidos, a realizarse dentro de los seis primeros meses de la etapa de operación del proyecto, iniciada, según lo informado por la empresa, con fecha 16 de noviembre de 2016

### Acciones Principales

N° Identificador:	3
Acción:	Se capacitará a los trabajadores, a efectos de implementar el protocolo interno de preparación y envío de reportes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	29-01-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Capacitaciones realizadas a personal responsable y protocolo operativo durante toda la vigencia del PdC.
Forma de Implementación:	Se realizarán capacitaciones al personal responsable sobre protocolo interno de preparación y envío de reportes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) La primera capacitación se realizará un mes desde la ejecución de la Acción 2. Las capacitaciones posteriores se realizarán, cada tres (3) meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento. La implementación del protocolo se realizará durante toda la vigencia del PdC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Se realiza la capacitación a 6 trabajadores. Se adjunta como Anexo N° 1 Acción 3, comprobante de una nueva capacitación realizada al personal responsable sobre la implementación del protocolo interno de preparación y envío de reportes a la SMA, durante el mes de julio de 2019.</p> <p>De acuerdo a lo expuesto, es posible comprobar el cumplimiento de la acción 3 del PdC, atendido que se acompaña el comprobante de una nueva capacitación realizada al personal encargado de la implementación del protocolo antes referido.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de acción Lista de capacitación
Medios de Verificación:	- ACCION_3_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 2

No dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente de las al menos 11 roturas que ha sufrido la tubería de aducción Carilafquén desde noviembre de 2015 a la fecha de emisión de la presente resolución.

## Acciones Principales

N° Identificador:	5
Acción:	Informar a través del sistema de aviso de contingencia de la SMA, todo episodio de rotura que afecte a los ductos de aducción, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución N°885/2016 de la SMA y el protocolo a que se refiere la Acción 2 del presente PdC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	29-01-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Todos los episodios de rotura que afecten a los ductos de aducción son reportados a la SMA.
Forma de Implementación:	Dentro de 24 horas de ocurrida la contingencia, se informará a través del sistema de aviso de contingencia de la SMA, todo episodio de rotura que afecte a los ductos de aducción. Se incorporará a los reportes de aviso de contingencia (ya sea en el reporte inicial o en los reportes sucesivos que se gatillen debido a la contingencia, según factibilidad y complejidad) las causas (previa investigación) que expliquen el origen de la rotura y las medidas adoptadas para resolver el problema.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada





Estado de Avance Reportado:	<p>Se genera reporte de acuerdo a protocolo, por contingencia registrada en circuito hidráulico.</p> <p>Conforme a las obligaciones comprometidas en acción 5 del PdC, la empresa elaboró un reporte en que se detalla las características de la contingencia registrada, medidas correctivas implementadas, fotografías georreferenciadas y posible causa de origen, entre otras materias.</p> <p>Finalmente, se acompaña como Anexo N° 1, los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reporte de la contingencia registrada en el ducto de aducción Malalcahuello a través del sistema electrónico de reporte de la SMA;</li> <li>2. Reporte explicativo de la contingencia detectada, y</li> <li>3. Informe sobre la contingencia y acciones implementadas.</li> </ol>
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Reporte de acción 05</li> <li>2.- Reportes de contingencia: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.- Reporte SMA_Carilafquen PK 935_02.07.2019.pdf</li> <li>2.2.- Reporte Falla tubería aducción Carilafquén PK 935.pdf</li> <li>2.3.- Reporte estanqueidad aducción Carilafquen_05.07.2019.pdf</li> <li>2.4.- Ingreso DGA Prueba Estanqueidad Falla PK 935 Carilafquen_05.07.2019.pdf</li> <li>2.5.- Ingreso DGA Contingencia Carilafquen_02.07.2019.pdf</li> <li>2.6.- INFORME CAR_PK935.pdf</li> </ol> </li> </ol>
Medios de Verificación:	- ACCION_5_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	7
-------------------	---



Acción:	Registro de contingencias de operación de la planta comunicadas por los vecinos a la empresa, junto con la respuesta entregada por la empresa a tales avisos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	28-02-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Se registran los avisos de contingencia efectuados por los residentes, se da respuesta a las mismas dentro de plazo y se ejecutan medidas correctivas.
Forma de Implementación:	Se llevará un registro diario de los avisos de contingencia efectuados por los residentes sobre las contingencias detectadas en la operación de la Central. Este registro deberá incluir la respuesta entregada y las eventuales medidas correctivas implementadas. La respuesta entregada a la comunidad tendrá un plazo máximo de 4 días.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	No se registran avisos relacionados con contingencias de operación.  Se adjunta reporte
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de NO avisos de contingencias por terceros
Medios de Verificación:	- Reporte_03_Accion_07.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	8
Acción:	Inspección semanal de los ductos de aducción Malalcahuello – Carilafquén.



Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	29-01-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de inspección semanal por parte de personal propio y/o contratista externo.
Forma de Implementación:	Semanalmente se deberá recorrer en terreno los ductos de aducción Malacahuello – Carilafquén, de forma de constatar posibles filtraciones de agua por parte de personal propio y/o contratista externo. De cada inspección presencial deberá levantarse un acta que constate los hallazgos encontrados o la inexistencia de ellos.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjuntan archivos, se realiza carga en ítem correspondiente a la acción.  Actas de inspección semanales realizadas a los trazados de los ductos Malacahuello y Carilafquén desde la aprobación del PdC. Estos reportes se encuentran fechados y contienen un número único y correlativo.
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Acción 08  Registros de inspección meses de Junio y Julio de 2019
Medios de Verificación:	- ACCION_8_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	9
-------------------	---



Acción:	Inspección de los ductos de aducción Malalcahuello – Carilafquén por parte del personal de la empresa y/o contratista, cada vez que se produzca una detención intempestiva de la central, para verificar o descartar eventuales roturas provocadas por el efecto denominado “golpe de ariete”.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	29-01-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una inspección por parte de los trabajadores de la empresa y/o contratistas, se analizan las causas de la detención intempestiva y adoptan medidas correctivas.
Forma de Implementación:	Dentro de las 24 horas siguientes a la detención intempestiva de la central, personal de la empresa y/o contratista deberá recorrer en terreno el trazado de los ductos de aducción Malalcahuello – Carilafquén, de forma de constatar posibles filtraciones de agua producidas por el efecto denominado “golpe de ariete” que se genera en dichos casos De cada inspección presencial deberá levantarse un acta que constate los hallazgos encontrados o la inexistencia de ellos. Se iniciará también una investigación para determinar las causas que originaron la detención intempestiva.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Llas actas de inspección realizadas por la empresa para descartar la ocurrencia de roturas en los ductos de aducción como consecuencia del efecto provocado por el golpe de ariete, además de las notificaciones realizadas a la DGA sobre esta materia. Se hace presente que las causas de la detención y las medidas correctivas adoptadas se encuentran contenidos en los informes de estanqueidad realizados por la empresa y que se acompañan en la acción 10 de este PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Acción 09  Anexos: Registro de Inspecciones meses de Junio y Julio



Medios de Verificación:	- ACCION_9_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	11
Acción:	Mantener detenida la operación del ducto de aducción de la Central Carilafquén de conformidad con lo ordenado tanto por la DGA mediante Resolución DGA Araucanía N° 506/2017, como por la Excma. Corte Suprema en sentencia de causa rol N° 39.985-2017 sin perjuicio de lo que pueda resolver la DGA en el ejercicio de sus atribuciones legales.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	29-01-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Se dará estricto cumplimiento a lo ordenado por la DGA mediante Resolución DGA Araucanía N° 506/2017, como por la Excma. Corte Suprema en sentencia de causa rol N° 39.985-2017, sin perjuicio de lo que pueda resolver la DGA en el ejercicio de sus atribuciones legales.



Forma de Implementación:	<p>Se mantendrá detenida la operación del ducto de aducción de la Central Carilafquén, de conformidad con lo dispuesto mediante Resolución DGA Araucanía N° 506/2017, y a lo ordenado por la Excma. Corte Suprema en sentencia de causa Rol N° 39.985-2017, sin perjuicio de lo que pueda resolver la DGA en el ejercicio de sus atribuciones legales.</p> <p>Se pondrá en conocimiento a la DGA de las obras de refuerzos realizadas en la tubería de HDPE (Acción 4 del PdC), como de las acciones de mejoramiento de suelos y su implicancia en la capacidad soportante del mismo y la verificación de resistir los refuerzos que transmitan las fundaciones, en el contexto de este PdC, mediante la presentación del informe sobre el análisis metodológico de reparación de los sectores de filtraciones, que se acompaña en el Anexo 2.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Sobre el particular, se informa que la Dirección General de Aguas mediante Resolución Exenta N° 2.749 de 25 de octubre de 2018, en ejercicio de sus facultades legales, modificó la norma de operación transitoria permitiendo la operación de la Central Carilafquén, en tanto se cumplan las obligaciones de monitoreo permanente y monitoreo en caso de paradas intempestivas dispuestas en la resolución antes señalada.
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte Acción 11 Registros Junio y Julio
Medios de Verificación:	- ACCION_11_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





#### Hecho 4

Falta de implementación de medidas para control de erosión y prevención de desprendimiento de material sólido removido, a lo largo de las tuberías de aducción del proyecto.

#### Acciones Principales

N° Identificador:	17
Acción:	Inspección semanal de todas las instalaciones de la central Malalcahuello – Carilafquén por parte del personal de la empresa y/o por contratista externo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	29-01-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una inspección por parte de los trabajadores de la empresa y/o por contratista externo.
Forma de Implementación:	Semanalmente se deberá recorrer las instalaciones de la Central Malalcahuello – Carilafquén, para verificar el correcto funcionamiento de las mismas. De cada inspección presencial deberá levantarse un acta que constate los hallazgos encontrados, en caso que así sea.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjuntan actas de inspección semanales realizadas a todas las instalaciones de la Central
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Acción 17 Registro Inspecciones mes de Junio y Julio de 2019
Medios de Verificación:	- ACCION_17_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019





¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

N° Identificador:	18
Acción:	Elaboración de un protocolo de acción que adopte medidas, asociado a la Acción 17, en caso de detectar material suelto o zonas con alta erosión que pudiesen derivar en una situación de riesgo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	28-02-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración e implementación del Protocolo.
Forma de Implementación:	Se elaborará e implementará un protocolo que contendrá: i) la identificación de las personas responsables; ii) la periodicidad de las inspecciones y iii) el método de comunicación frente a eventuales contingencias y su reportabilidad. La elaboración del protocolo se realizará 1 mes después de la notificación del PdC, mientras la implementación se ejecutará desde el segundo mes y durante la vigencia del PdC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se encuentra vigente protocolo informado en bimestre anterior. Se adjuntan archivos, se realiza carga en ítem correspondiente a la acción
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte Acción 18
Medios de Verificación:	- Reporte_03_Accion_18.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----



## Hecho 5

Aumento del caudal de diseño de la tubería de aducción Malalcahuello de 2,3 a 3,1 m3s.

### Acciones Principales

N° Identificador:	19
Acción:	Se modificará el sistema de control de las unidades de Malalcahuello, de manera tal que se asegure que no se excederá el caudal de diseño de 2,3 m3/seg.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	29-01-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Se modificará el sistema de control, estableciendo máximos de generación que garanticen que no se supere el caudal turbinable.
Forma de Implementación:	Se establecerá un máximo turbinable, lo que limitará el caudal afluente por el ducto de Malalcahuello.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjunta reporte de los caudales turbinados por la Central Malalcahuello, correspondiente a los meses de junio y julio de 2019.
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Acción 19 Registros de caudales Junio y Julio 2019
Medios de Verificación:	- ACCION_19_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## Hecho 6

Sellado de uno de los orificios destinados a permitir el paso caudal ecológico, tanto en la bocatoma Malalcahuello como en la asociada al río Carilafquén.

### Acciones Principales

N° Identificador:	20
Acción:	Abertura de uno de los dos orificios circulares destinados al paso del caudal ecológico en las bocatomas ubicadas en los ríos Carilafquén y Malalcahuello.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	28-02-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Se realiza destape de orificio de paso de caudal ecológico en bocatomas ubicadas en los ríos Carilafquén y Malalcahuello.
Forma de Implementación:	Se volverá a habilitar el orificio destinado al paso del caudal ecológico en las bocatomas Carilafquén y Malalcahuello, de acuerdo a lo indicado en la RCA.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se presenta reporte del correcto estado de funcionamiento de los orificios que permiten el paso del caudal ecológico en las bocatomas ubicadas en los ríos Carilafquén y Malalcahuello, en relación a los meses de junio y julio de 2019.
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Acción 20 Registros Junio y Julio
Medios de Verificación:	- ACCION_20_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	21
Acción:	Cargar el Programa de Cumplimiento al sistema digital de la Superintendencia (SPDC) e informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el presente PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	12-02-2019
Fecha Término:	12-02-2020
Indicadores de Cumplimiento:	PdC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC dentro los plazos indicados en la forma de implementación
Forma de Implementación:	Dentro del plazo de 10 días hábiles y según la frecuencia establecida en el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, reportes de avance e informe final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjuntan comprobante electrónico de carga del segundo reporte de avance al sistema digital de la Superintendencia del Medio Ambiente
Fecha Inicio Efectivo:	05-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Reporte Acción 21 Comprobante de carga bimestre anterior
Medios de Verificación:	- ACCION_21_3er-Bimestre.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-264-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 05-08-2019 23:45



*El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.*

