

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-411-2019

Con fecha 11-10-2019 13:42:58 hrs, el titular ENEL GENERACION CHILE 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: CT BOCAMINA
Región: Región del Biobío

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: F-046-2018
Resolución aprueba PdC: 6 / 2019
Fecha resolución aprobatoria: 04-03-2019
Fecha generación PdC electrónico: 18-03-2019
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 11-10-2019
Fiscal instructor: SIGRID FRANCISCA SCHEEL VERBAKEL

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-411-2019
Fecha de envío reporte: 11-10-2019 13:42:30
Tipo reporte: Final



4. Tabla resumen histórico

Hecho	Acción	Fecha Reporte	Estado Reporte	Observaciones
Hecho 1	Acción 1	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
	Acción 2	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
	Acción 3	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
	Acción 4	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
	Acción 5	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
Hecho 2	Acción 6	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
	Acción 7	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
	Acción 8	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
Hecho 3	Acción 9	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
	Acción 10	04-09-2019	Reportada	La acción fue reportada en otros periodos: 3.
		11-10-2019	Reportada	
Hecho 4	Acción 11	04-06-2019	Reportada	
		04-09-2019	Reportada	
		11-10-2019	Reportada	
	Acción 12	04-06-2019	Reportada	



	Acción 13	04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
		04-06-2019	Reportada			
	Acción 14	04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
		04-06-2019	Reportada			
	Hecho 5	Acción 15	04-06-2019		Reportada	
			04-09-2019		No Reportada	
			11-10-2019		Reportada	
Acción 16		04-06-2019	Reportada			
		04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
Acción 17		04-06-2019	Reportada			
		04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
Hecho 6	Acción 18	04-06-2019	Reportada			
		04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
	Acción 19	04-06-2019	Reportada			
		04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
	Acción 20	04-06-2019	Reportada			
		04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
	Acción 21	04-06-2019	Reportada			
		04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
	Acción 22	04-06-2019	Reportada			
		04-09-2019	Reportada			
		11-10-2019	Reportada			
	Acción 23	-	-		Acción alternativa no activada en el periodo de vigencia del PdC.	





5. Información reportada por acción

5.1. Hecho 1

La CTB1 no informó la totalidad de los parámetros indicados en su programa de monitoreo, en el periodo correspondiente a los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, del año 2013; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2014; abril, mayo, junio, julio, agosto 2015; enero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre de 2016, de acuerdo a lo señalado en la Tabla N°2 de la formulación de cargos.

5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	1
Acción:	Informar el monitoreo y control de los parámetros Fluoruro y Cobre Total de acuerdo al numeral 6.2. del artículo primero del D.S. N°90/00 MINSEGPRES y al Programa de Monitoreo de Calidad de Efluente de CBT1.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los informes de autocontrol de calidad de efluente que incluyan los parámetros Fluoruro y Cobre Total, remitidos a la SMA
Forma de Implementación:	<p>Los parámetros Fluoruro y Cobre Total fueron monitoreados e informados en el reporte mensual de autocontrol respectivo, según se detalla en minuta "Informes de Análisis y Certificados Fluoruro y Cobre Total", acompañada a Anexo 1.</p> <p>Dado que los certificados de autocontrol emitidos por la plataforma electrónica no dan cuenta de los parámetros monitoreados y reportados, se acompañan en Anexo 1 copia de los mismos.</p> <p>Se acompaña en Anexo 1, estados de pagos y copia de contrato con INPESCA y estados de pago y copia de contrato con CESMEC.</p>



5.1.1.1. Conclusiones Finales

100% de los informes de autocontrol de calidad de efluente de efluente que incluyan los parámetros Fluoruro y Cobre Total, remitidos a la SMA

5.1.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Conforme al plazo comprometido por Central Bocamina, con fecha 18 de marzo de 2019, fue cargado en el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPdC) el Plan de Cumplimiento (PdC) aprobado mediante la Res. Ex. N°6/Rol N F-046-2018 del 04 de marzo de 2019. La validación del mismo, se concretó el lunes 25 de marzo de 2019, con este hito y durante el mismo día, se intentó cargar el reporte inicial en el SPdC, cuyo plazo se cumplía el 25 de marzo de 2019. No obstante, la opción para cargar los antecedentes no se encontraba disponible en la plataforma.

Luego de informar esta situación vía correo a ayudapdc@sma.gob.cl y al mail sigrid.scheel@sma.gob.cl, de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y con el propósito de cumplir con las obligaciones que emanan del PdC, el martes 26 de marzo, se hizo ingreso por oficina de partes de la SMA Región del BioBío, el referido reporte inicial junto a la carta conductora con timbre de recepción que se adjunta a esta declaración.

Mediante correo electrónico remitido por ayudapdc@sma.gob.cl se nos informó que como solución alternativa para registrar el reporte inicial en el SPDC, se deberán remitir las acciones ID 1,2,6,15 y 18, a través del reporte de avance del periodo 04-06-2019, como medio de verificación se adjunta copia del correo.

Forma de cumplimiento reportada

Los parámetros Fluoruro y Cobre Total fueron monitoreados e informados en el reporte mensual de autocontrol respectivo, según se detalla en minuta "Informes de Análisis y Certificados Fluoruro y Cobre Total", acompañada a Anexo Identificador 1, que incluye los parámetros Fluoruro (marzo a agosto 2014) y Cobre Total (abril a agosto de 2015 y enero 2016 a septiembre de 2016).

Dado que los certificados de autocontrol emitidos por la plataforma electrónica no dan cuenta de los parámetros monitoreados y reportados, se acompañan en Anexo Identificador 1 copia de los mismos para los períodos indicados en párrafo anterior.

Se acompaña en Anexo Identificador 1, estados de pagos y copia de contrato con INPESCA y estados de pago y copia de contrato con CESMEC.

Reporte 04-06-2019



	Durante los meses de marzo y abril fueron monitoreados los parámetros Fluoruro y Cobre Total, posteriormente se procedió a cargar los resultados en la plataforma del RETC. En el presente reporte de avance se presentan los comprobantes de carga de los autocontroles reportados en los meses de marzo y abril.
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:

Anexo Identificador 1

1.Minuta Resumen Informes de Análisis Fluoruro y Cobre Total

2.Certificados de laboratorio Fluoruro

Mes de marzo de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9177. Muestra del 05/03/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9190. Muestra del 12/03/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9205. Muestra del 18/03/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9250. Muestra del 27/03/2014.

Mes de abril de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9275. Muestra del 02/04/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9290. Muestra del 08/04/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9337. Muestra del 17/04/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9355. Muestra del 23/04/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9377. Muestra del 29/04/2014.

Mes de mayo de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9440. Muestra del 15/05/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9454. Muestra del 20/05/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9481. Muestra del 29/05/2014.

Mes de junio de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9497. Muestra del 05/06/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9525. Muestra del 16/06/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9481. Muestra del 25/06/2014.

Mes de julio de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9565. Muestra del 02/07/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9610. Muestra del 17/07/2014.



Informe de resultados INPESCA N°9614. Muestra del 23/07/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9628. Muestra del 29/07/2014.

Mes de agosto de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9670. Muestra del 21/08/2014.

3. Certificados de laboratorio Cobre Total

Mes de abril de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10214. Muestra del 16/04/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10239. Muestra del 28/04/2015.

Mes de mayo de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10278. Muestra del 07/05/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10301. Muestra del 14/05/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10312. Muestra del 19/05/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10340. Muestra del 29/05/2015.

Mes de junio de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10353. Muestra del 03/06/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10379. Muestra del 12/06/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10398. Muestra del 17/06/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10424. Muestra del 24/06/2015

Mes de julio de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10444. Muestra del 02/07/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10453. Muestra del 09/07/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10462. Muestra del 14/07/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10473. Muestra del 22/07/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10484. Muestra del 29/07/2015.



Mes de agosto de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10494. Muestra del 06/08/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10501. Muestra del 13/08/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10510. Muestra del 21/08/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10519. Muestra del 28/08/2015.

Mes de enero de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°21889. Muestra del 15/01/2016.

Informe de resultados CESMEC N°21858. Muestra del 21/01/2016.

Informe de resultados CESMEC N°21894. Muestra del 28/01/2016.

Mes de marzo de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°22242. Muestra del 10/03/2016

Informe de resultados CESMEC N°22285. Muestra del 17/03/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22319. Muestra del 23/03/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22332. Muestra del 31/03/2016.

Mes de abril de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°22394. Muestra del 08/04/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22455. Muestra del 14/04/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22520. Muestra del 28/04/2016.

Mes de mayo de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°22577. Muestra del 05/05/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22638. Muestra del 12/05/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22668. Muestra del 19/05/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22720. Muestra del 26/05/2016.

Mes de junio de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°22790. Muestra del 02/06/2016.



Informe de resultados CESMEC N°22795. Muestra del 09/06/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22892. Muestra del 16/06/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22935. Muestra del 23/06/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22965. Muestra del 30/06/2016.

Mes de julio de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°23046. Muestra del 07/07/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23100. Muestra del 14/07/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23160. Muestra del 21/07/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23208. Muestra del 28/07/2016.

Mes de agosto de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°23246. Muestra del 04/08/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23278. Muestra del 11/08/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23329. Muestra del 18/08/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23340. Muestra del 25/08/2016.

Mes de septiembre de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°24141. Muestra del 01/09/2016.

Informe de resultados CESMEC N°24094. Muestra del 08/09/2016.

Informe de resultados CESMEC N°24098. Muestra del 16/09/2016.

Informe de resultados CESMEC N°24167. Muestra del 22/09/2016.

Informe de resultados CESMEC N°24189. Muestra del 29/09/2016.

4.Estados de pago INPESCA

Pago 25 Boca M I y II Marzo 2014 04-06-2014

Pago 26 Boca M I y II Abril 2014 02-07-2014

Pago 27 Boca M I y II Mayo 2014 02-07-2014

Pago 28 Boca M I y II Junio 2014 02-07-2014

Pago 29 Boca M I y II Julio 2014 15-09-2014



Pago 30 Boca M I y II Agosto 2014 15-09-2014
Pago 38 Boca M I y II Abril 2015 AL 04-08-2015
Pago 39 Boca M I y II Mayo 2015 AL 04-08-2015
Pago 40 Boca M I y II Junio 2015 AL 04-08-2015
Pago 41 Boca M I y II Julio 2015 AL 04-08-2015
Pago 42 Boca M I y II Agosto 2015 AL 06-10-2015

5. Estados de pago CESMEC

EDP - N°11 Agosto 2016

EDP - N°12 Septiembre 2016

EDP N°4 - Enero 2016

EDP N°5 - Febrero 2016

EDP N°6 - Marzo 2016_Firmado VF

EDP N°7 - Abril 2016_PArancibia

EDP N°8 - Mayo 2016

EDP N°9 - Junio 2016 (2)

EDP N°10 - Julio 2016 (2)

6. Contrato ENDESA INPESCA

7. Contrato ENDESA CESMEC

8. mail ayudapdc@sma.gob.cl

9. GETB N°051_2019

Reporte 04-06-2019

1. Resumen de reportes Fluoruro y Cobre de los meses marzo y abril 2019

2. Comprobante de carga autocontrol y remuestreo marzo ce_35274 y cr_35274; abril ce_35908 y cr_35908



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 6. Contrato ENDESA CESMEC.pdf - 5. Estados de pago CESMEC.zip - 4. Contrato ENDESA INPESCA.PDF - 3. Estados de pago INPESCA.zip - Minuta Resumen Informes de Análisis Fluoruro y Cobre Total.xlsx - 01 Abril 2015.zip - 02. Mayo 2015.zip - 06 Enero 2016.zip - 07 Marzo 2016.zip - 08 Abril 2016.zip - 09 Mayo 2016.zip - 10 Junio 2016.zip - 11 Julio 2016.zip - 12 Agosto 2016.zip - 13 Septiembre 2016.zip - 03 Junio 2015.zip - 04 Julio 2015.zip - 05 Agosto 2015.zip - 03 Mayo 2014.zip - 04 Junio 2014.zip - 06 Agosto 2014.zip - 01 Marzo 2014.zip - 02 Abril 2014.zip - 05 Julio 2014.zip - GETB N°051_2019.pdf - mail ayudapdc@sma.gob.cl.pdf - ce_35908.pdf - Fluoruro y Cobre total_marzo_abril 2019.xlsx - ce_35274.pdf - cr_35274.pdf - cr_35908.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..



- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Instituto de Investigación Pesquera VIII S.A..
- Rut: 96555810-1.
- Nombre Sucursal: Talcahuano.
- Región : Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas Residuales	Emision	Muestreo
Agua	Aguas Residuales	Emision	Medición

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>De acuerdo a los plazos y formas de cumplimiento comprometidas en el PdC, durante los meses de mayo, junio y julio 2019, se ha procedido con el monitoreo semanal de los parámetros Cobre y Fluoruro en los autocontroles del ducto de descarga Bocamina I. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos</p> <p>Posterior a la revisión de los informes de laboratorio, dichos resultados han sido cargados en el reporte mensual de riles realizado en ventanilla única, cuyos comprobantes son cargados como verificadores de cumplimiento en esta acción.</p> <p>A mayor abundamiento, se entrega una tabla resumen con la identificación del informe de resultados, fecha y valores obtenidos en cada una de las campañas de monitoreo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobante carga: ce_36612 mayo 2. Certificado Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U1 3. Certificado Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1 4. Certificado Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1 5. Certificado Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1 6. Certificado Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1 7. Certificado Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1 8. Comprobante carga: ce_37624 junio 9. Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 10. Certificado Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1 11. Certificado Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1 12. Certificado Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1 13. Comprobante carga: ce_37929 julio 14. Certificado Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1 15. Certificado Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1 16. Certificado Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1 17. Certificado Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1 18. Certificado Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1 19. Certificado Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1 20. Resumen consolidado Cu y Fluoruro



Medios de Verificación:	- ce_36612.pdf - ce_37624.pdf - Cu y Fluoruro.xlsx - TAG-31465.pdf - TAG-31517.pdf - TAG-31520.pdf - TAG-31567.pdf - TAG-31609.pdf - TAG-31675.pdf - TAG-31701.pdf - TAG-31785.pdf - TAG-31792.pdf - TAG-31854.pdf - TAG 31961.pdf - TAG 32058.pdf - TAG 32060.pdf - TAG 32138.pdf - TAG 32182.pdf - TAG 32201.pdf - ce_37929.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis



Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Conforme al plazo comprometido por Central Bocamina, con fecha 18 de marzo de 2019, fue cargado en el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPdC) el Plan de Cumplimiento (PdC) aprobado mediante la Res. Ex. N°6/Rol N F-046-2018 del 04 de marzo de 2019. La validación del mismo, se concretó el lunes 25 de marzo de 2019, con este hito y durante el mismo día, se intentó cargar el reporte inicial en el SPdC, cuyo plazo se cumplía el 25 de marzo de 2019. No obstante, la opción para cargar los antecedentes no se encontraba disponible en la plataforma. Luego de informar esta situación vía correo a ayudapdc@sma.gob.cl y al mail sigrid.scheel@sma.gob.cl, de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y con el propósito de cumplir con las obligaciones que emanan del PdC, el martes 26 de marzo, se hizo ingreso por oficina de partes de la SMA Región del BioBío, el referido reporte inicial junto a la carta conductora con timbre de recepción que se adjunta a esta declaración.

Mediante correo electrónico remitido por ayudapdc@sma.gob.cl se nos informó que como solución alternativa para registrar el reporte inicial en el SPDC, se deberán remitir las acciones ID 1,2,6,15 y 18, a través del reporte de avance del periodo 04-06-2019, como medio de verificación se adjunta copia del correo. Dicha instrucción fue realizada y las acciones reportadas en tiempo y forma.

Los parámetros Fluoruro y Cobre Total fueron monitoreados e informados en los reportes mensuales de autocontrol respectivos, según se detalla en minuta "Informes de Análisis y Certificados Fluoruro y Cobre Total", entregada en los documentos anexos a esta acción, esta planilla incluye los parámetros Fluoruro (marzo a agosto 2014) y Cobre Total (abril a agosto de 2015 y enero 2016 a septiembre de 2016).

Dado que los certificados de autocontrol emitidos por la plataforma electrónica no dan cuenta de los parámetros monitoreados y reportados, se acompañan copia de los mismos, para los períodos indicados en párrafo anterior; estados de pagos, copia de contrato con INPESCA, estados de pago y copia de contrato con CESMEC.

De acuerdo a los plazos y formas de cumplimiento comprometidas en el PdC, durante los meses de marzo y



agosto 2019, se ha procedido con el monitoreo semanal de los parámetros Cobre y Fluoruro en los autocontroles del ducto de descarga Bocamina I.

Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos

Posterior a la revisión de los informes de laboratorio, dichos resultados han sido cargados en el reporte mensual de riles realizado en ventanilla única, cuyos comprobantes son entregados como verificadores de cumplimiento de esta acción.

A mayor abundamiento, se entrega una tabla resumen con la identificación del informe de resultados, fecha y valores obtenidos.

En el contexto de la acreditación de los costos incurridos para el cumplimiento de esta acción, se entregan los estados de pago y sus respectivas órdenes de compra emitidas por SAP para el laboratorio ETFA encargado de realizar el Programa de Vigilancia Ambiental Marino que contempla el monitoreo de riles y calidad del cuerpo receptor.

Los costos del monitoreo de autocontrol semanal, establecido en la resolución de Bocamina I (Resolución Exenta N° 735, del 9 de agosto de 2016. Establece un Programa de Monitoreo Permanente de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos de la Central Termoeléctrica Bocamina II) se encuentran en la hoja 2 de cada uno de los estados de pago cargados, específicamente el ítem 1.1 considera el valor unitario mensual del autocontrol del ducto de descarga Bocamina I en este punto se encuentra considerado el costo del monitoreo de los parámetros Fluoruro y Cobre total.

A partir del mes de marzo además se entrega un segundo estado de pago que cubre los costos del aumento de frecuencia del monitoreo, remuestreos y control de la totalidad de los parámetros regulados en las RPM de Bocamina I de 4 a 5 días de muestreo en el mes respectivo durante la vigencia del PdC, que tal como se mencionó en el párrafo anterior considera los parámetros Fluoruro y Cobre total.

Cada estado de pago es acompañado de la respectiva Orden de Compra emitida por SAP que acredita que el gasto efectivamente fue realizado por ENEL Generación Chile S.A.

En el verificador N°23 Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019Diciembre 2018 se encuentra el detalle



	de la totalidad de los estados de pago, órdenes de compra y HES.
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:

1.GETB N°051_2019, carta de ingreso por oficina de partes reporte inicial PdC
2.mail ayudapdc@sma.gob.cl
3.Minuta Resumen Informes Fluoruro y Cobre Total 2014_2016

Certificados de laboratorio Fluoruro

4.Mes de marzo de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9177. Muestra del 05/03/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9190. Muestra del 12/03/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9205. Muestra del 18/03/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9250. Muestra del 27/03/2014.

5.Mes de abril de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9275. Muestra del 02/04/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9290. Muestra del 08/04/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9337. Muestra del 17/04/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9355. Muestra del 23/04/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9377. Muestra del 29/04/2014.

6.Mes de mayo de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9440. Muestra del 15/05/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9454. Muestra del 20/05/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9481. Muestra del 29/05/2014.

7.Mes de junio de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9497. Muestra del 05/06/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9525. Muestra del 16/06/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9481. Muestra del 25/06/2014

8.Mes de julio de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9565. Muestra del 02/07/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9610. Muestra del



17/07/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9614. Muestra del 23/07/2014.

Informe de resultados INPESCA N°9628. Muestra del 29/07/2014.

9.Mes de agosto de 2014:

Informe de resultados INPESCA N°9670. Muestra del 21/08/2014.

Certificados de laboratorio Cobre Total

10.Mes de abril de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10214. Muestra del 16/04/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10239. Muestra del 28/04/2015.

11.Mes de mayo de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10278. Muestra del 07/05/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10301. Muestra del 14/05/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10312. Muestra del 19/05/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10340. Muestra del 29/05/2015.

12.Mes de junio de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10353. Muestra del 03/06/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10379. Muestra del 12/06/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10398. Muestra del 17/06/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10424. Muestra del 24/06/2015

13.Mes de julio de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10444. Muestra del 02/07/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10453. Muestra del 09/07/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10462. Muestra del 14/07/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10473. Muestra del 22/07/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10484. Muestra del 29/07/2015.



14. Mes de agosto de 2015:

Informe de resultados INPESCA N°10494. Muestra del 06/08/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10501. Muestra del 13/08/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10510. Muestra del 21/08/2015.

Informe de resultados INPESCA N°10519. Muestra del 28/08/2015.

15. Mes de enero de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°21889. Muestra del 15/01/2016.

Informe de resultados CESMEC N°21858. Muestra del 21/01/2016.

Informe de resultados CESMEC N°21894. Muestra del 28/01/2016.

16. Mes de marzo de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°22242. Muestra del 10/03/2016

Informe de resultados CESMEC N°22285. Muestra del 17/03/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22319. Muestra del 23/03/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22332. Muestra del 31/03/2016.

17. Mes de abril de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°22394. Muestra del 08/04/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22455. Muestra del 14/04/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22520. Muestra del 28/04/2016.

18. Mes de mayo de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°22577. Muestra del 05/05/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22638. Muestra del 12/05/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22668. Muestra del 19/05/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22720. Muestra del 26/05/2016.

19. Mes de junio de 2016:



Informe de resultados CESMEC N°22790. Muestra del 02/06/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22795. Muestra del 09/06/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22892. Muestra del 16/06/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22935. Muestra del 23/06/2016.

Informe de resultados CESMEC N°22965. Muestra del 30/06/2016.

20. Mes de julio de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°23046. Muestra del 07/07/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23100. Muestra del 14/07/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23160. Muestra del 21/07/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23208. Muestra del 28/07/2016.

21. Mes de agosto de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°23246. Muestra del 04/08/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23278. Muestra del 11/08/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23329. Muestra del 18/08/2016.

Informe de resultados CESMEC N°23340. Muestra del 25/08/2016.

22. Mes de septiembre de 2016:

Informe de resultados CESMEC N°24141. Muestra del 01/09/2016.

Informe de resultados CESMEC N°24094. Muestra del 08/09/2016.

Informe de resultados CESMEC N°24098. Muestra del 16/09/2016.

Informe de resultados CESMEC N°24167. Muestra del 22/09/2016.

Informe de resultados CESMEC N°24189. Muestra del 29/09/2016.

23. Estados de pago INPESCA

Pago 25 Boca M I y II Marzo 2014 04-06-2014

Pago 26 Boca M I y II Abril 2014 02-07-2014

Pago 27 Boca M I y II Mayo 2014 02-07-2014

Pago 28 Boca M I y II Junio 2014 02-07-2014

Pago 29 Boca M I y II Julio 2014 15-09-2014



Pago 30 Boca M I y II Agosto 2014 15-09-2014
Pago 38 Boca M I y II Abril 2015 AL 04-08-2015
Pago 39 Boca M I y II Mayo 2015 AL 04-08-2015
Pago 40 Boca M I y II Junio 2015 AL 04-08-2015
Pago 41 Boca M I y II Julio 2015 AL 04-08-2015
Pago 42 Boca M I y II Agosto 2015 AL 06-10-2015

24.Estados de pago CESMEC

EDP - N°11 Agosto 2016
EDP - N°12 Septiembre 2016
EDP N°4 - Enero 2016
EDP N°5 - Febrero 2016
EDP N°6 - Marzo 2016_Firmado VF
EDP N°7 - Abril 2016_PArancibia
EDP N°8 - Mayo 2016
EDP N°9 - Junio 2016
EDP N°10 - Julio 2016

25.Contrato ENDESA INPESCA

26.Contrato ENDESA CESMEC

27.Minuta Resumen Informes Fluoruro y Cobre Total
marzo_agosto 2019

28.Comprobante de carga autocontrol y remuestreo
marzo ce_35274 y cr_35274;

Certificado Muestra 07-03-2019 TAG- 31099 U1
Certificado Muestra 07-03-2019 TAG- 31145 U1
Certificado Muestra 14-03-2019 TAG- 31149 U1
Certificado Muestra 21-03-2019 TAG- 31222 U1
Certificado Muestra 28-03-2019 TAG- 31255 U1
Remuestreo TAB-96704

29.Comprobante de carga autocontrol y remuestreo abril
ce_35908 y cr_35908

Certificado Muestra 04-04-2019 TAG- 31304 U1
Certificado Muestra 10-04-2019TAG- 31343 U1
Certificado Muestra 11-04-2019TAG- 31363 U1
Certificado Muestra 17-04-2019 TAG- 31388 U1
Certificado Muestra 25-04-2019 TAG- 31423 U1
Remuestreo TAB-96704-96898

30.Comprobante carga: ce_36612 mayo

Certificado Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U1
Certificado Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1
Certificado Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1
Certificado Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1
Certificado Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1
Certificado Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1

31.Comprobante carga: ce_37624 junio



Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1
Certificado Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1
Certificado Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1
Certificado Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1
Remuestreo TAB-97607

32-33Comprobante carga: ce_37929 julio
Certificado Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1
Certificado Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1
Certificado Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1
Certificado Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1
Certificado Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1
Certificado Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1

34-35Comprobante carga: ce_32242 agosto
Certificado Muestra 01-08-2019 TAG- 32242 U1
Certificado Muestra 07-08-2019 TAG- 32303 U1
Certificado Muestra 08-08-2019 TAG- 32307 U1
Certificado Muestra 22-08-2019 TAG- 32398 U1
Certificado Muestra 29-08-2019 TAG- 32458 U1

36. Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019
37. EDP_OC Diciembre 2018
38. EDP_OC Enero 2019
39. EDP_OC Febrero 2019
40. EDP_OC Marzo 2019
41. EDP_OC Abril 2019
42. EDP_OC Mayo 2019
43. EDP_OC Junio 2019
44. EDP_OC Julio 2019
45. EDP_OC Agosto 2019
46. EDP_OC octubre 2015
47 EDP_OC noviembre 2015
48. EDP_OC septiembre 2015
49. EDP_OC diciembre 2015



Medios de Verificación:

- 07. Junio 2014.zip
- 06. Mayo 2014.zip
- 05. Abril 2014.zip
- 04. Marzo 2014.zip
- 03. Minuta Resumen Informes Fluoruro y Cobre Total 2014_2016.xlsx
- 02. mail ayudapdc@sma.gob.cl.pdf
- 01. GETB N°051_2019.pdf
- 15. Enero 2016.zip
- 14. Agosto 2015.zip
- 13. Julio 2015.zip
- 12. Junio 2015.zip
- 11. Mayo 2015.zip
- 10. Abril 2015.zip
- 09. Agosto 2014.zip
- 08. Julio 2014.zip
- 24. Estados de pago CESMEC.zip
- 23. Estados de pago INPESCA.zip
- 22. Septiembre 2016.zip
- 21. Agosto 2016.zip
- 20. Julio 2016.zip
- 19. Junio 2016.zip
- 18. Mayo 2016.zip
- 17. Abril 2016.zip
- 16. Marzo 2016.zip
- 27. Minuta Resumen Informes Fluoruro y Cobre Total marzo_agosto 2019.xlsx
- 26. Contrato ENDESA CESMEC.pdf
- 25. Contrato ENDESA INPESCA.PDF
- 35. Agosto 2019.zip
- 34. Agosto 2019.zip
- 33. Julio 2019.zip
- 30. Mayo 2019.zip
- 32. Julio 2019.zip
- 31. Junio 2019.zip
- 29. Abril 2019.zip
- 28. marzo 2019.zip
- 36. Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019.xlsx
- 37. EDP_OC Diciembre 2018.zip
- 38. EDP_OC Enero 2019.zip
- 39. EDP_OC Febrero 2019.zip
- 40. EDP_OC Marzo 2019.zip
- 41. EDP_OC Abril 2019.zip
- 42. EDP_OC Mayo 2019.zip
- 43. EDP_OC Junio 2019.zip
- 44. EDP_OC Julio 2019.zip
- 45. EDP_OC Agosto 2019.zip
- 46. EDP_OC Noviembre 2015.zip
- 47. EDP_OC Octubre 2015.zip

	- 48. EDP_OC Septiembre 2015.zip - 49. EDP_OC Diciembre 2015.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Instituto de Investigación Pesquera VIII S.A..
- Rut: 96555810-1.
- Nombre Sucursal: Talcahuano.
- Región : Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas Residuales	Emision	Muestreo
Agua	Aguas Residuales	Emision	Medición
Agua	Aguas Residuales	Emision	Análisis

5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	2
Acción:	Medir, analizar y reportar la totalidad de los parámetros del programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los parámetros del RPM de CBT1 medidos y reportados mensualmente en la plataforma del sistema de fiscalización de riles asociado al RETC.



Forma de Implementación:	<p>Se ejecutará la medición y reporte de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES.</p> <p>Este monitoreo y reporte se ajustará a lo dispuesto en el RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.</p>
--------------------------	---

5.1.2.1. Conclusiones Finales

100% de los parámetros del RPM de CBT1 medidos y reportados mensualmente en la plataforma del sistema de fiscalización de riles asociado al RETC.

5.1.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el Programa de Cumplimiento, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de Diciembre 2018 y Enero-Febrero 2019.

Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en el RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

En el Anexo Identificador 2 se encuentran los comprobantes de los reportes mensuales de carga de las muestras subidas a la plataforma de la SMA a contar de diciembre 2018 hasta la declaración de febrero 2019, el detalle de éstos se presenta en la siguiente tabla:

Período autocontrol: Diciembre 2018

Comprobante carga: ce_32858

Observación: No descarga

Período autocontrol: Enero 2019

Comprobante carga: ce_33788 cr_33788 remuestreo

Observación: Unidad detenida hasta el 20/01/2019,

Período autocontrol: Febrero 2019

Comprobante carga: ce_34340 cr_34340 remuestreo

La ubicación del punto de muestreo asociado a la descarga de las aguas de refrigeración de Bocamina I es la siguiente:

Punto Muestreo: Cámara de muestreo previo a descarga

Datum: WGS-84

Huso: 18

Norte (m)5900981

Este (m) 663032

Fuente: Res. Ex. N°898/2013

El laboratorio responsable de realizar los análisis es el CENTRO DE ESTUDIOS MEDICION Y CERTIFICACION DE CALIDAD CESMEC S.A. Res. Ex.N°165 del 31 de enero del 2019, que renueva autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, respecto de las sucursales que indica (CESMEC S.A. sede Concepción).

Reporte 04-06-2019



	<p>Se cargan los comprobantes de los reportes mensuales y remuestreos de los autocontroles subidos a la plataforma de la SMA correspondientes a las declaraciones de marzo y abril 2019.</p> <p>El muestreo trimestral de Zinc se realizó en abril 2019, se cargó a la plataforma en un solo archivo unido con el autocontrol semanal, la identificación de los informes de resultados es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Muestra 04-04-2019 TAG-31392 (04-04-19) U1 2) Muestra 10-04-2019 TAG-31457 (10-04-19) U1 3) Muestra 11-04-2019 TAG-31459 (11-04-19) U1 4) Muestra 17-04-2019 TAG-31474 (17-04-19) U1 5) Muestra 25-04-2019 TAG-31506 (17-04-19) U1
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Anexo Identificador 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Dic 2018 ce_32858 2. Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Ene 2019 ce_33788 y cr_33788 remuestreo 3. Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Feb 2019 ce_34340 y cr_34340 remuestra <p>Reporte 04-06-2019</p> <p>Se cargan los comprobantes de los reportes mensuales y remuestreos de los autocontroles subidos a la plataforma de la SMA correspondientes a las declaraciones de marzo y abril 2019.</p> <p>El muestreo trimestral de Zinc se realizó en abril 2019, se cargó a la plataforma en un solo archivo unido con el autocontrol semanal, la identificación de los informes de resultados es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Muestra 04-04-2019 TAG-31392 (04-04-19) U1 2) Muestra 10-04-2019 TAG-31457 (10-04-19) U1 3) Muestra 11-04-2019 TAG-31459 (11-04-19) U1 4) Muestra 17-04-2019 TAG-31474 (17-04-19) U1 5) Muestra 25-04-2019 TAG-31506 (17-04-19) U1



Medios de Verificación:	- Comprobantes carga BOC I.zip - ce_35908.pdf - ce_35274.pdf - cr_35274.pdf - cr_35908.pdf - Informes de Análisis Zinc Abril BOC1.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de mayo, junio y julio de 2019. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

Durante el período de Junio 2019, Bocamina I, intempestivamente presentó problemas operacionales a partir del 13 de junio, ésta situación forzó la salida de la unidad durante tres días, el evento fue declarado en el reporte de autocontrol de junio en ventanilla única y los verificadores se encuentran cargados en el documento pdf del certificado correspondiente a la muestra del 19/06, el detalle de la información reportada según lo comprometido en PdC es el siguiente:

1. Copia bitácora de operaciones Bocamina I del día 13/06,
2. Print de pantalla operacional con el comportamiento del flujo y potencia de Bocamina I (se aprecia flujo y potencia cero a partir del 13/06),
3. Solicitud de desconexión 03/2019 dirigida al Centro Control Generación donde se consigna hora de inicio de desconexión desde las 10:23 horas del 13/06 y hora de finalización 23:59 del 16/06.

La situación antes descrita no permitió realizar los muestreos semanales planificados con la ETFA CESMEC, debido a que la unidad se encontraba fuera de servicio, por lo que se procedió a la reprogramación de las actividades pendientes (dos muestreos) durante las próximas dos semanas, es decir, semana del 17 y el 24 de junio.

La ejecución de los monitoreos de acuerdo a lo establecido fue realizada según programa, sin embargo y de acuerdo a lo indicado en carta DAAR 075-2019 con fecha 19 de Julio (adjunta) de la ETFA CESMEC, la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29 se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obliga a Central Bocamina a informar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.

Sin perjuicio de lo anterior, se comprometió un monitoreo adicional (6 monitoreos en el período) durante el mes de



julio, para recuperar el muestreo perdido y al reporte de los resultados obtenidos en el próximo autocontrol Bocamina I. Durante este mismo período, la muestra TAG-31701 del 06 de junio, presentó una excedencia en el parámetro Coliformes fecales, posterior al envío del autocontrol, fue cargado el informe de laboratorio correspondiente al remuestreo TAB-97607 del 27 de junio, al realizar el envío final del reporte, ventanilla única arrojó un cuadro de dialogo indicando: SyntaxError. lo que conlleva a que el estado del autocontrol de junio aparezca como “a la espera de remuestreo” y no como “enviado con remuestreo” que es el que corresponde

Vía mail, se solicitó a la unidad de riles de la SMA el apoyo para solucionar este problema, sin embargo y pese a que riles a intervenido la plataforma, el autocontrol de junio aún no se puede cerrar

Las comunicaciones por correo se entregan en el siguiente orden cronológico:

- 1)Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24
- 2)Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54
- 3)Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43

En el Anexo del Identificador 2, se encuentran cargados los comprobantes de los reportes mensuales de las muestras subidas a ventanilla única, de acuerdo al siguiente detalle:

Período autocontrol: Mayo 2019

Comprobante carga: ce_36612

Informes se laboratorio:

- 1) Muestra 02-05-2019 TAG- 31465U1
- 2) Muestra 08-05-2019 TAG- 31517U1
- 3) Muestra 09-05-2019 TAG- 31520U1
- 4) Muestra 16-05-2019 TAG- 31567U1
- 5) Muestra 23-05-2019 TAG- 31609U1
- 6) Muestra 30-05-2019 TAG- 31675U1

Período autocontrol: Junio 2019

Comprobante carga: ce_37624

Observación:



Informes de laboratorio:

- 1) Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1
- 2) Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1
- 3) Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1
- 4) Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1
- 5) Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1

Período autocontrol: Julio 2019

Comprobante carga: ce_37929

Observación: En la declaración del autocontrol correspondiente al mes de junio para BOC1, ENEL Generación Chile S.A. informó a través de Ventanilla Unica que la ETFA CESMEC según carta DAAR 075-2019 con fecha 19 de Julio, que la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29 de junio se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obligó a Central Bocamina a reportar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.

De acuerdo con lo comprometido, se reporta en el autocontrol del mes de julio un monitoreo adicional a los 5 requeridos por el PdC de Riles.

Informes de laboratorio

- 1) Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1
- 2) Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1
- 3) Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1
- 4) Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1
- 5) Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1
- 6) Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1

Respecto al muestreo trimestral de Zinc, ENEL Generación aumentó la frecuencia de monitoreo a mensual, durante el período del PdC, los resultados fueron cargados en el archivo pdf de las muestras semanales (unidos), la identificación de los informes de laboratorio es el siguiente:

Mayo 2019

- 1) Muestra 02-05-2019 TAG-31575 U1
- 2) Muestra 08-05-2019 TAG- 31614 U1
- 3) Muestra 09-05-2019 TAG- 31616 U1
- 4) Muestra 16-05-2019 TAG- 31648 U1
- 5) Muestra 23-05-2019 TAG- 31691 U1



	<p>6) Muestra 30-05-2019 TAG- 31717 U1</p> <p>Junio 2019 Informes de laboratorio: 1) Muestra 06-06-2019 TAG-31795 U1 2) Muestra 19-06-2019 TAG- 31985 U1 3) Muestra 20-06-2019 TAG- 31986 U1 4) Muestra 27-06-2019 TAG- 32019 U1</p> <p>Julio 2019 Informes de laboratorio 1) Muestra 04-07-2019 TAG-32173U1 2) Muestra 10-07-2019 TAG- 32214U1 3) Muestra 11-07-2019 TAG- 32231U1 4) Muestra 18-07-2019 TAG- 32234U1 5) Muestra 24-07-2019 TAG- 32296U1 6) Muestra 25-07-2019 TAG- 32299U1</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Comprobante carga: ce_36612 mayo 2.Certificado Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U1 3.Certificado Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1 4.Certificado Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1 5.Certificado Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1 6.Certificado Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1 7.Certificado Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1 8.Comprobante carga: ce_37624 junio 9.Carta DAAR 075-2019 10.Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 11.Certificado Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1 12.Certificado Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1 13.Certificado Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1 14.Certificado Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1 15.Comprobante carga: ce_37929 julio 16.Certificado Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1 17.Certificado Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1 18.Certificado Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1 19.Certificado Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1 20.Certificado Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1 21.Certificado Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1 22.mail Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24 23.mail Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54 24.mail Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43</p>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ce_36612.pdf - ce_37624.pdf - ce_37929.pdf - TAB-97607.pdf - TAG 31961.pdf - TAG 32058.pdf - TAG 32060.pdf - TAG 32138.pdf - TAG 32182.pdf - TAG 32201.pdf - TAG-31465.pdf - TAG-31517.pdf - TAG-31520.pdf - TAG-31567.pdf - TAG-31609.pdf - TAG-31675.pdf - TAG-31701.pdf - TAG-31785.pdf - TAG-31792.pdf - TAG-31854.pdf - Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - RE Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - RV Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - DAAR 075-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
------------------	-----------



Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Conforme al plazo comprometido por Central Bocamina, con fecha 18 de marzo de 2019, fue cargado en el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPdC) el Plan de Cumplimiento (PdC) aprobado mediante la Res. Ex. N°6/Rol N F-046-2018 del 04 de marzo de 2019. La validación del mismo, se concretó el lunes 25 de marzo de 2019, con este hito y durante el mismo día, se intentó cargar el reporte inicial en el SPdC, cuyo plazo se cumplía el 25 de marzo de 2019. No obstante, la opción para cargar los antecedentes no se encontraba disponible en la plataforma. Luego de informar esta situación vía correo a ayudapdc@sma.gob.cl y al mail sigrid.scheel@sma.gob.cl, de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y con el propósito de cumplir con las obligaciones que emanan del PdC, el martes 26 de marzo, se hizo ingreso por oficina de partes de la SMA Región del BioBío, el referido reporte inicial junto a la carta conductora con timbre de recepción que se adjunta a esta declaración.

Mediante correo electrónico remitido por ayudapdc@sma.gob.cl se nos informó que como solución alternativa para registrar el reporte inicial en el SPDC, se deberán remitir las acciones ID 1,2,6,15 y 18, a través del reporte de avance del periodo 04-06-2019, como medio de verificación se adjunta copia del correo. Dicha instrucción fue realizada y las acciones reportadas en tiempo y forma

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para el período diciembre 2018-agosto 2019. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

Los comprobantes de reportes mensuales de autocontrol cargados en la plataforma de ventanilla única durante el período del PdC son entregados en la sección verificadores para el período diciembre 2018-agosto 2019.

Durante el mes de junio 2019, Bocamina I, intempestivamente presentó problemas operacionales a partir del 13 de junio, misma semana en la que se



realizaba el autocontrol de rutina programado con el laboratorio ETFA CESMEC, ésta situación forzó la salida de la unidad durante tres días, dicho evento fue declarado en el reporte de autocontrol de junio en ventanilla única y los verificadores solicitados en el PdC como respaldo de este tipo de situaciones, se encuentran cargados en el documento pdf del certificado correspondiente a la muestra del 19/06 (TAG-31785), el detalle de los documentos es el siguiente :

1. Copia bitácora de operaciones Bocamina I del día 13/06
2. Print de pantalla operacional con el comportamiento del flujo y potencia de Bocamina I (se aprecia flujo y potencia cero a partir del 13/06)
3. Solicitud de desconexión 03/2019 dirigida al Centro Control Generación donde se consigna hora de inicio de desconexión desde las 10:23 horas del 13/06 y hora de finalización 23:59 del 16/06.

La situación antes descrita no permitió realizar los muestreos semanales planificados con la ETFA CESMEC, debido a que la unidad se encontraba fuera de servicio, por lo que se procedió a la reprogramación de las actividades pendientes (dos muestreos) durante las próximas dos semanas, es decir, semana del 17 y el 24 de junio.

La ejecución de los monitoreos de acuerdo a lo establecido fue realizada según programa, sin embargo y de acuerdo a lo indicado en carta DAAR 075-2019 con fecha 19 de Julio (adjunta) de la ETFA CESMEC, la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29 se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obliga a Central Bocamina a informar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.

Sin perjuicio de lo anterior, se comprometió un monitoreo adicional (6 monitoreos en el período) durante el mes de julio, para recuperar el muestreo perdido y al reporte de los resultados obtenidos en el próximo autocontrol Bocamina I.

Durante este mismo período, la muestra TAG-31701 del 06 de junio, presentó una excedencia en el parámetro Coliformes fecales, posterior al envío del autocontrol, fue cargado el informe de laboratorio correspondiente al



remuestreo TAB-97607 del 27 de junio, al realizar el envío final del reporte, ventanilla única arrojó un cuadro de dialogo indicando: SyntaxError. lo que provocó que el estado del autocontrol de junio apareciera como “a la espera de remuestreo” y no como “enviado con remuestreo” como corresponde.

Vía mail, se solicitó a la unidad de riles de la SMA el apoyo para solucionar este problema, sin embargo y pese a que riles a intervenido la plataforma, el autocontrol de junio fue normalizado el 12 de septiembre.

Las comunicaciones por correo se entregan en el siguiente orden cronológico:

- 1) Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24
- 2) Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54
- 3) Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43
- 4) Central Bocamina informa a riles sobre envío exitoso de autocontrol, 12-09-2019 08:39

En el contexto de la acreditación de los costos incurridos para el cumplimiento de esta acción, se entregan los estados de pago y sus respectivas órdenes de compra emitidas por SAP para el laboratorio ETFA encargado de realizar el Programa de Vigilancia Ambiental Marino que contempla el monitoreo de riles y calidad del cuerpo receptor.

Los costos del monitoreo de autocontrol semanal, establecido en la resolución de Bocamina I (Resolución Exenta N° 735, del 9 de agosto de 2016. Establece un Programa de Monitoreo Permanente de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos de la Central Termoeléctrica Bocamina II) se encuentran en la hoja 2 de cada uno de los estados de pago cargados, específicamente el ítem 1.1 considera el valor unitario mensual del autocontrol del ducto de descarga Bocamina I.

A partir del mes de marzo además se entrega un segundo estado de pago que cubre los costos del aumento de frecuencia del monitoreo, remuestreos y control de la totalidad de los parámetros regulados en las RPM de Bocamina I de 4 a 5 días de muestreo en el mes respectivo durante la vigencia del PdC.

Cada estado de pago es acompañado de la respectiva Orden de Compra emitida por SAP que acredita que el gasto efectivamente fue realizado por ENEL Generación Chile S.A.



	En el verificador N°23 Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019Diciembre 2018 se encuentra el detalle de la totalidad de los estados de pago, órdenes de compra y HES.
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>01.ce_32858_dic_2018 02.ce_33788_ene_2019 03.cr_33788 rem_ene_2019 04.ce_34340_feb_2019 05.cr_34340 rem_feb_2019 06.ce_35274_mar_2019 07.cr_35274 rem_mar_2019 08.ce_35908_abr_2019 09.cr_35908 rem_abr_2019 10.ce_36612_may_2019 11.ce_37624_jun_2019 12.ce_37929_jul_2019 13.ce_38965_ago_2019 14.mail 1) 15.mail 2) 16.mail 3) 17.mail 4) 18.DAAR 075-2019 19.GETB N°051_2019, carta de ingreso por oficina de partes reporte inicial PdC 20.mail ayudapdc@sma.gob.cl 21.cr_37624 rem_jun_2019 22.Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019Diciembre 2018 23.EDP Diciembre 2018 24.EDP Enero 2019 25.EDP Febrero 2019 26.EDP Marzo 201927. 27.EDP Abril 201928. 28.EDP Mayo 201929. 29.EDP Junio 201930. 30.EDP Julio 201931. 31.EDP Agosto 2019</p>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. ce_32858_dic_2018.pdf - 02. ce_33788_ene_2019.pdf - 03. cr_33788 rem_ene_2019.pdf - 04. ce_34340_feb_2019.pdf - 05. cr_34340 rem_feb_2019.pdf - 06. ce_35274_mar_2019.pdf - 07. cr_35274 rem_mar_2019.pdf - 14. mail 1).zip - 15. mail 2).zip - 16. mail 3).zip - 17. mail 4).zip - 18. DAAR 075-2019.pdf - 19. GETB N°051_2019.pdf - 20. mail ayudapdc@sma.gob.cl.pdf - 08. ce_35908_abr_2019.pdf - 09. cr_35908 rem_abr_2019.pdf - 10. ce_36612_may_2019.pdf - 11. ce_37624_jun_2019.pdf - 12. ce_37929_jul_2019.pdf - 13. ce_38965_ago_2019.pdf - 21. cr_37624.pdf - 22. Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019.xlsx - 23. EDP_OC Diciembre 2018.zip - 24. EDP_OC Enero 2019.zip - 25. EDP_OC Febrero 2019.zip - 26. EDP_OC Marzo 2019.zip - 27. EDP_OC Abril 2019.zip - 28. EDP_OC Mayo 2019.zip - 29. EDP_OC Junio 2019.zip - 30. EDP_OC Julio 2019.zip - 31. EDP_OC Agosto 2019.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..



- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

5.1.3. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	3
Acción:	Aumento frecuencia de monitoreo del parámetro Zinc en la calidad del efluente de CTB1.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreo y reporte del parámetro Zinc en la calidad del efluente de CTB1 en la forma y frecuencia comprometida.
Forma de Implementación:	<p>Se compromete el aumento de la frecuencia del monitoreo del parámetro Zinc en la calidad del efluente de CTB1, de anual a trimestral, durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>Los resultados del análisis del monitoreo serán informados en los reportes mensuales de autocontrol respectivos.</p>

5.1.3.1. Conclusiones Finales

Monitoreo y reporte del parámetro Zinc en la calidad del efluente de CTB1 en la forma y frecuencia comprometida.

5.1.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Para asegurar el monitoreo del Zinc en la calidad del efluente de CTB1, este parámetro se incluyó en el contrato con el laboratorio ETFA y en la última versión del instructivo operativo IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio marino. Además se elaboró junto a la ETFA un programa con los días de muestreo y parámetros a considerar, que es chequeado por el especialista ambiental en la cadena de custodia luego de ser realizado el muestreo planificado.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Certificado de carga autocontrol mes de abril que incorpora parámetro Zinc 2. Informes de laboratorio con resultados de Zinc 1) Muestra 04-04-2019 TAG-31392 (04-04-19) U1 2) Muestra 10-04-2019 TAG-31457 (10-04-19) U1 3) Muestra 11-04-2019 TAG-31459 (11-04-19) U1 4) Muestra 17-04-2019 TAG-31474 (17-04-19) U1 5) Muestra 25-04-2019 TAG-31506 (17-04-19) U1
Medios de Verificación:	- ce_35908.pdf - TAG-31423.pdf - TAG-31388.pdf - TAG-31363.pdf - TAG-31343.pdf - TAG-31304.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .



- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de mayo, junio y julio de 2019.

Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

Respecto al muestreo trimestral de Zinc, ENEL Generación aumentó la frecuencia de monitoreo a mensual, durante el período del PdC, los resultados fueron cargados en el archivo pdf de las muestras semanales (unidos), la identificación de los informes de laboratorio es el siguiente:

Período autocontrol: Mayo 2019

Comprobante carga: ce_36612

Informes de laboratorio mayo:

- 1) Muestra 02-05-2019 TAG- 31465U 1
- 2) Muestra 02-05-2019 TAG-31575 U 1 (metales Zinc)
- 3) Muestra 08-05-2019 TAG- 31517U1
- 4) Muestra 08-05-2019 TAG- 31614 U1 (metales Zinc)
- 5) Muestra 09-05-2019 TAG- 31520U1
- 6) Muestra 09-05-2019 TAG- 31616 U1 (metales Zinc)
- 7) Muestra 16-05-2019 TAG- 31567U1
- 8) Muestra 16-05-2019 TAG- 31648 U1 (metales Zinc)
- 9) Muestra 23-05-2019 TAG- 31609U1
- 10) Muestra 23-05-2019 TAG- 31691 U1 (metales Zinc)
- 11) Muestra 30-05-2019 TAG- 31675U1
- 12) Muestra 30-05-2019 TAG- 31717 U1 (metales Zinc)

Período autocontrol: Junio 2019

Comprobante carga: ce_37624

Informes de laboratorio:

- 1) Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1
- 2) Muestra 06-06-2019 TAG-31795 U1 (metales Zinc)
- 3) Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1
- 4) Muestra 19-06-2019 TAG- 31985 U1 (metales Zinc)
- 5) Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1
- 6) Muestra 20-06-2019 TAG- 31986 U1 (metales Zinc)

	<p>7)Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1 8)Muestra 27-06-2019 TAG- 32019 U1 (metales Zinc) 9)Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1</p> <p>Período autocontrol: Julio 2019</p> <p>Comprobante carga: ce_37929</p> <p>Informes de laboratorio</p> <p>1)Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1 2)Muestra 04-07-2019 TAG-32173U1(metales Zinc) 3)Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1 4)Muestra 10-07-2019 TAG- 32214U1(metales Zinc) 5)Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1 6)Muestra 11-07-2019 TAG- 32231U1(metales Zinc) 7)Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1 8)Muestra 18-07-2019 TAG- 32234U1(metales Zinc) 9)Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1 10)Muestra 24-07-2019 TAG- 32296U1(metales Zinc) 11)Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1 12)Muestra 25-07-2019 TAG- 32299U1(metales Zinc)</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Archivo resumen con números de informe, fechas y resultados del monitoreo de Zinc</p> <p>Comprobante carga: ce_36612 mayo</p> <p>Certificado Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U1 Certificado Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1 Certificado Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1 Certificado Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1 Certificado Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1 Certificado Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1</p> <p>Comprobante carga: ce_37624 junio</p> <p>Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 Certificado Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1 Certificado Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1 Certificado Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1</p> <p>Comprobante carga: ce_37929 julio</p> <p>Certificado Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1 Certificado Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1 Certificado Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1 Certificado Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1 Certificado Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1 Certificado Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1</p>



Medios de Verificación:	- ce_36612.pdf - ce_37624.pdf - ce_37929.pdf - TAB-97607.pdf - TAG 31961.pdf - TAG 32058.pdf - TAG 32060.pdf - TAG 32138.pdf - TAG 32182.pdf - TAG 32201.pdf - TAG-31465.pdf - TAG-31517.pdf - TAG-31520.pdf - TAG-31567.pdf - TAG-31609.pdf - TAG-31675.pdf - TAG-31701.pdf - TAG-31785.pdf - TAG-31792.pdf - TAG-31854.pdf - BOC1_resumen Zinc.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis



Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES durante el período marzo-agosto 2019.

El monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

Respecto al muestreo trimestral de Zinc, ENEL Generación S.A. aumentó de forma voluntaria la frecuencia de monitoreo a mensual, a partir del mes de abril 2019, los informes de laboratorio son entregados por la ETFA en documentos diferentes de los autocontroles rutinarios, por lo que estos resultados se han cargados en los archivos pdf de las muestras semanales (unidos en un solo archivo).

Para lograr una mejor identificación y seguimiento se entrega un resumen consolidado con el detalle del N° de informe donde aparece el resultado para el parámetro Zinc, N° de informe donde se encuentra unido este documento, fecha de muestreo, resultado del análisis de laboratorio y finalmente el N° del comprobante de carga.

En el contexto de la acreditación de los costos incurridos para el cumplimiento de esta acción, se entregan los estados de pago y sus respectivas órdenes de compra emitidas por SAP para el laboratorio ETFA encargado de realizar el Programa de Vigilancia Ambiental Marino que contempla el monitoreo de riles y calidad del cuerpo receptor.

Los costos del monitoreo de autocontrol semanal, establecido en la resolución de Bocamina I (Resolución Exenta N° 735, del 9 de agosto de 2016. Establece un Programa de Monitoreo Permanente de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos de la Central Termoeléctrica Bocamina II) se encuentran en la hoja 2 de cada uno de los estados de pago cargados, específicamente el ítem 1.1 considera el valor unitario mensual del autocontrol del ducto de descarga Bocamina I en este punto se encuentra considerado el costo del monitoreo de Zinc. A partir del mes de marzo además se entrega un segundo estado de pago que cubre los costos del aumento de frecuencia del monitoreo, remuestreos y control de la totalidad de los parámetros regulados en las RPM de Bocamina I de 4 a 5 días de muestreo en el mes



	<p>respectivo durante la vigencia del PdC, que tal como se mencionó en el párrafo anterior considera el parámetro Zinc.</p> <p>Cada estado de pago es acompañado de la respectiva Orden de Compra emitida por SAP que acredita que el gasto efectivamente fue realizado por ENEL Generación Chile S.A.</p> <p>En el verificador N°23 Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019Diciembre 2018 se encuentra el detalle de la totalidad de los estados de pago, órdenes de compra y HES.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	1. Período autocontrol: Abril 2019
	Comprobante carga: ce_35908
	Informes de laboratorio
	Muestra 04-04-2019 TAG- 31304 U1
	Muestra 04-04-2019 TAG- 31392 U1 (metales Zinc)
	Muestra 10-04-2019 TAG- 31343 U1
	Muestra 10-04-2019 TAG- 31457 U1 (metales Zinc)
	Muestra 11-04-2019 TAG- 31363 U1
	Muestra 11-04-2019 TAG- 31459 U1 (metales Zinc)
	Muestra 17-04-2019 TAG- 31388 U1
	Muestra 17-04-2019 TAG- 31474 U1 (metales Zinc)
	Muestra 25-04-2019 TAG- 31423 U1
	Muestra 25-04-2019 TAG- 31506 U1 (metales Zinc)
	2. Período autocontrol: Mayo 2019
	Comprobante carga: ce_36612
	Informes de laboratorio mayo:
	Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U 1
	Muestra 02-05-2019 TAG- 31575 U 1 (metales Zinc)
	Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1
	Muestra 08-05-2019 TAG- 31614 U1 (metales Zinc)
	Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1
	Muestra 09-05-2019 TAG- 31616 U1 (metales Zinc)
	Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1
	Muestra 16-05-2019 TAG- 31648 U1 (metales Zinc)
	Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1
	Muestra 23-05-2019 TAG- 31691 U1 (metales Zinc)
	Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1
Muestra 30-05-2019 TAG- 31717 U1 (metales Zinc)	
3. Período autocontrol: Junio 2019	
Comprobante carga: ce_37624	
Informes de laboratorio:	
Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1	
Muestra 06-06-2019 TAG- 31795 U1 (metales Zinc)	
Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1	
Muestra 19-06-2019 TAG- 31985 U1 (metales Zinc)	



Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1
Muestra 20-06-2019 TAG- 31986 U1 (metales Zinc)

Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1
Muestra 27-06-2019 TAG- 32019 U1 (metales Zinc)

4-5Período autocontrol: Julio 2019
Comprobante carga: ce_37929
Informes de laboratorio

Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1
Muestra 04-07-2019 TAG-32173U1(metales Zinc)

Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1
Muestra 10-07-2019 TAG- 32214U1(metales Zinc)

Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1
Muestra 11-07-2019 TAG- 32231U1(metales Zinc)

Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1
Muestra 18-07-2019 TAG- 32234U1(metales Zinc)

Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1
Muestra 24-07-2019 TAG- 32296U1(metales Zinc)

Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1
Muestra 25-07-2019 TAG- 32299U1(metales Zinc)

6-7Período autocontrol: Agosto 2019
Comprobante carga: ce_38965
Informes de laboratorio

Muestra 01-08-2019 TAG- 32242 U1
Muestra 01-08-2019 TAG- 32388 U1(metales Zinc)

Muestra 07-08-2019TAG- 32303 U1
Muestra 07-08-2019 TAG- 32402U1(metales Zinc)

Muestra 08-08-2019 TAG- 32307 U1
Muestra 08-08-2019 TAG- 32404 U1(metales Zinc)

Muestra 18-07-2019 TAG- 32398U1
Muestra 18-07-2019 TAG- 32507 U1(metales Zinc)

Muestra 22-08-2019 TAG- 32458 U1
Muestra 22-08-2019 TAG- 32532 U1(metales Zinc)

8. Resumen abril_agosto 2019

9. Resumen EDP CÉSMEC dic 2018_ago 2019Diciembre 2018



	10.EDP Diciembre 2018 11.EDP Enero 2019 12.EDP Febrero 2019 13.EDP Marzo 201927. 14.EDP Abril 201928. 15.EDP Mayo 201929. 16.EDP Junio 201930. 17.EDP Julio 201931. 18.EDP Agosto 2019
Medios de Verificación:	- 02. Mayo 2019.zip - 04. Julio 2019.zip - 05. Julio 2019.zip - 06. Agosto 2019.zip - 07. Agosto 2019.zip - 08. Resumen abril_agosto 2019.xlsx - 01. Abril 2019.zip - 03. Junio 2019.zip - 09. Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019.xlsx - 10_EDP_OC Diciembre 2018.zip - 11_EDP_OC Enero 2019.zip - 12. EDP_OC Febrero 2019.zip - 13. EDP_OC Marzo 2019.zip - 14. EDP_OC Abril 2019.zip - 15. EDP_OC Mayo 2019.zip - 16. EDP_OC Junio 2019.zip - 17. EDP_OC Julio 2019.zip - 18. EDP_OC Agosto 2019.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .



- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

5.1.4. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	4
Acción:	Elaborar e implementar un protocolo de monitoreo y reporte de autocontrol de la calidad del efluente, con el objeto de dar correcto cumplimiento a la RPM de CTB1, el D.S. N°90/2000, MINSEGPRES, y las instrucciones generales de la SMA sobre medición y control de residuos industriales líquidos, que incluya acciones y mecanismos de aseguramiento del monitoreo y reporte de autocontrol de todos los parámetros exigidos por la RPM.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-04-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de monitoreo y reportes autocontrol de la calidad de efluentes elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se elaborará un protocolo de monitoreo y reporte del programa de monitoreo de calidad del efluente, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acciones y mecanismos de aseguramiento del monitoreo y reporte de autocontrol de todos los parámetros exigidos por la RPM. <p>Se elaborará un protocolo de monitoreo y reporte del programa de monitoreo de calidad del efluente, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acciones y mecanismos de aseguramiento del monitoreo y reporte de autocontrol de todos los parámetros exigidos por la RPM. -Acciones y mecanismos para asegurar frecuencia y el número de muestras de los monitoreos establecida en la RPM, de conformidad al numeral 6.3.1. y 6.3.2. del artículo primero del D.S. 90/00 MINSEGPRES y la RPM respectiva -Asegurar el cumplimiento actividades de remuestreos y su reporte conforme a lo establecido en el numeral 6.4.1. del artículo primero del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES y la RPM respectiva. <p>Se compromete la elaboración y formalización de este protocolo en el plazo de 1 mes contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Una vez elaborado el Protocolo, será correctamente implementado con el objeto de dar cumplimiento a la RPM respectiva, al D.S. N°90/2000, MINSEGPRES, y las instrucciones generales de la SMA sobre medición y control de residuos industriales líquidos.</p>
---------------------------------	---

5.1.4.1. Conclusiones Finales

Protocolo de monitoreo y reportes autocontrol de la calidad de efluentes elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido.

5.1.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>Durante abril 2019 se privilegió la capacitación del área de operaciones ya que éstos debían implementar parte de las acciones incluidas en el instructivo.</p> <p>La última actualización fue informada por el Power Plant de Central Bocamina, mediante correo electrónico del día 04-06-2019, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga (caudal) y se actualizó la codificación del documento.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	05-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2) Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p>
Medios de Verificación:	<p>- IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg</p> <p>- IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.</p> <p>Como verificador de cumplimiento del período a reportar, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	05-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio 2.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio 3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio 4.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio 5.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio 6.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio 7.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio 8.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio 9.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto 10.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto 11.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto 12.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto 13.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg - Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015 en la Central.

La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.

A partir de abril 2019 se realizó la difusión del procedimiento en capacitaciones entregadas por el Especialista Ambiental encargado de la gestión y reportabilidad de riles, dando prioridad a la capacitación de las áreas operativas de la planta, es decir los turnos de operaciones.

La actualización de este documento fue informada por el Jefe de Planta, mediante correo electrónico a toda la unidad de negocios, adicionalmente en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga y se actualizó la codificación del documento.

Como verificador de cumplimiento, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.

Fecha Inicio Efectivo: 05-03-2019

Fecha Término Efectivo: 11-10-2019

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1.IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg: Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2.IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino. pdf. Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio</p> <p>4.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio</p> <p>5.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio</p> <p>6.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio</p> <p>7.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio</p> <p>8.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio</p> <p>9.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio</p> <p>10.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio</p> <p>11.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto</p> <p>12.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto</p> <p>13.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto</p> <p>14.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto</p> <p>15.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. 2 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf - 02. IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg - 03. Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - 04. Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - 05. Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg - 06. Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - 07. Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - 08. Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - 09. Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - 10. Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - 11. Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - 12. Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - 13. Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - 14. Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - 15. Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.1.5. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	5
Acción:	Implementar capacitaciones bimestrales vinculadas al nuevo protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol de calidad del efluente comprometido en la acción ID 4.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-05-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Trabajadores relacionados con la ejecución faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>Se efectuarán capacitaciones bimestrales dirigidas a todos aquellos profesionales que tengan directa relación con las obligaciones de muestreo, remuestreo, reporte y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Protocolo comprometido en la acción anterior de este Programa.</p> <p>Finalmente, se acompañará en el Primer Reporte de Avance, la presentación efectuada en estas capacitaciones, junto a su respectiva acta de asistencia.</p>

5.1.5.1. Conclusiones Finales

Trabajadores relacionados con la ejecución faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido.

5.1.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegio la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones apuntó a informar e instruir sobre la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Registro fotográfico capacitaciones de los días 10-04-2019, 18-04-2019, 29-04-2019 a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I.</p> <p>4) Registro asistencia 10-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I.</p> <p>5) Registro asistencia 18-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I.</p> <p>6) Registro asistencia 29-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I.</p> <p>7) Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. 10-04-2019.pdf - 03. 18-04-2019.pdf - 04. 29-04-2019.pdf - 01. 10_04_2019.pdf - 03. 18_04_2019.pdf - 04. 29_04_2019.pdf - Protocolo.pptx - Registro Fotográfico capacitaciones_BOC1.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019



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

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.</p> <p>De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control. Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).</p> <p>Finalmente, en agosto se realizó la capacitación a la última guardia de operaciones de la unidad de generación Bocamina I, que se encontraba pendiente del período anterior.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Registro asistencia 10-07-2019 2.Registro asistencia 27-06-2019 3.Registro asistencia 30-08-2019 4.Registro fotográfico 10-07-2019 5.Registro fotográfico 27-06-2019 6.Registro fotográfico 30-08-2019
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Registro asistencia 10-07-2019.pdf - Registro asistencia 27-06-2019.pdf - Registro asistencia 30-08-2019.pdf - Registro fotográfico 10-07-2019.pdf - Registro fotográfico 27-06-2019.pdf - Registro fotográfico 30-08-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegió la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones apuntó a informar e instruir sobre la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo.</p> <p>Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.</p> <p>De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control, Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).</p> <p>Finalmente, en agosto se realizó la capacitación a la última guardia de operaciones de la unidad de generación Bocamina I, que se encontraba pendiente del período anterior.</p> <p>El resumen y número de personas capacitadas durante la vigencia del PdC se entrega a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> •10/04/19. 7 asistentes. •18/04/19. 5 asistentes. •29/04/19. 5 asistentes. •27/06/19. 5 asistentes. •10/07/19. 7 asistentes. •30/08/19. 4 asistentes. <p>Total: 33 personas capacitadas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino". 2. Registro asistencia 10-04-2019 3. Registro asistencia 18-04-2019 4. Registro asistencia 29-04-2019 5. Registro asistencia 10-07-2019 6. Registro asistencia 27-06-2019 7. Registro asistencia 30-08-2019 8. Registro fotográfico 10-04-2019, 9. Registro fotográfico 18-04-2019, 10. Registro fotográfico 29-04-2019 11. Registro fotográfico 10-07-2019 12. Registro fotográfico 27-06-2019 13. Registro fotográfico 30-08-2019
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. Protocolo.pptx - 02. Registro asistencia 10_04_2019.pdf - 03. Registro asistencia 18_04_2019.pdf - 04. Registro asistencia 29_04_2019.pdf - 05. Registro asistencia 10-07-2019.pdf - 06. Registro asistencia 27-06-2019.pdf - 08. Registro fotográfico 10-04-2019.pdf - 09. Registro fotográfico 18-04-2019.pdf - 10. Registro fotográfico 29-04-2019.pdf - 11. Registro fotográfico 10-07-2019.pdf - 12. Registro fotográfico 27-06-2019.pdf - 13. Registro fotográfico 30-08-2019.pdf - 07. Registro asistencia 30-08-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.2. Hecho 2

La CTB1 no informó con la frecuencia requerida, los parámetros indicados en la Tabla N°4 de la formulación de cargos, en los meses de septiembre, octubre, diciembre 2013; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2014; marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto de 2015, enero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre del 2016, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre del 2017, y enero, febrero, marzo, abril, mayo del año 2018.

5.2.1. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	6
Acción:	Efectuar el monitoreo y reporte con la frecuencia requerida de la totalidad de los parámetros de acuerdo a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y el numeral 6.3.1. del artículo primero del D.S. N°90/00 MINSEGPRES.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% del monitoreo de parámetros realizados con la frecuencia requerida en la RPM de CTB1.
Forma de Implementación:	Se efectuará el muestreo y reporte de la calidad del efluente, con la frecuencia requerida, de la totalidad de los parámetros, según lo exigido en la RPM de CTB1 y lo dispuesto en el numeral 6.3.1. del D.S. N°90/00 MINSEGPRES. Este monitoreo y reporte se ajustará a lo dispuesto en el RMP de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

5.2.1.1. Conclusiones Finales

100% del monitoreo de parámetros realizados con la frecuencia requerida en la RPM de CTB1.

5.2.1.2. Histórico de Reportes



Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

En cumplimiento con lo comprometido en la acción 6 del Programa de Cumplimiento, se efectuaron los muestreos y reportes de la calidad del efluente, con la frecuencia requerida, de la totalidad de los parámetros, según lo exigido en la RPM de CTB1 y lo dispuesto en el numeral 6.3.1. del D.S. N°90/00 MINSEGPRES.

Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en el RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos

En el Anexo Identificador 2 se encuentran los comprobantes de los reportes mensuales de carga de las muestras subidas a la plataforma de la SMA a contar de diciembre 2018 hasta la declaración de febrero 2019, el detalle de éstos se presenta en la siguiente tabla:

Período autocontrol: Diciembre 2018
Comprobante carga: ce_32858
Observación: No descarga

Período autocontrol: Enero 2019
Comprobante carga: ce_33788 cr_33788 remuestreo
Observación: Unidad detenida hasta el 20/01/2019,

Período autocontrol: Febrero 2019
Comprobante carga: ce_34340 cr_34340 remuestreo

La ubicación del punto de muestreo asociado a la descarga de las aguas de refrigeración de Bocamina I es la siguiente:

Punto Muestreo: Cámara de muestreo previo a descarga
Datum: WGS-84
Huso: 18
Norte (m)5900981
Este (m) 663032
Fuente: Res. Ex. N°898/2013

El laboratorio responsable de realizar los análisis es el CENTRO DE ESTUDIOS MEDICION Y CERTIFICACION DE CALIDAD CESMEC S.A. Res. Ex.N°165 del 31 de enero del 2019, que renueva autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, respecto de las sucursales que indica (CESMEC S.A. sede Concepción).

Reporte 04-06-2019



	<p>Se realiza seguimiento al cumplimiento de la frecuencia y número de parámetros comprometidos en las RPM's, RCA's y D.S 90, como medio de verificación se entregan comprobantes de carga y resumen consolidado del cumplimiento.</p> <p>Durante el período a informar no se tuvo impedimentos para realizar autocontroles</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Identificador 6</p> <p>1.Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Dic 2018 ce_32858</p> <p>2.Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Ene 2019 ce_33788 y cr_33788 remuestreo</p> <p>3.Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Feb 2019 ce_34340 y cr_34340 remuestra</p> <p>Reporte 04-06-2019 1) Comprobante de carga autocontrol y remuestreo marzo ce_35274 y cr_35274; abril ce_35908 y cr_35908 2) Resumen consolidado de los meses marzo y abril 2019 con verificación del cumplimiento en la frecuencia exigida</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobantes carga BOC I.zip - ce_35274.pdf - cr_35274.pdf - ce_35908.pdf - cr_35908.pdf - BOC1_resumen cumplimiento.xls
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de mayo, junio y julio de 2019. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

Durante el período de Junio 2019, Bocamina I, intempestivamente presentó problemas operacionales a partir del 13 de junio, ésta situación forzó la salida de la unidad durante tres días, los verificadores que acreditan dicha situación fueron cargados en ventanilla única durante el reporte de autocontrol de junio, y se encuentran unidos al documento pdf del certificado correspondiente a la muestra del 19/06, el detalle de la información es la siguiente:

1. Copia bitácora de operaciones Bocamina I del día 13/06
2. Print de pantalla operacional con el comportamiento del flujo y potencia de Bocamina I (se aprecia flujo y potencia cero a partir del 13/06)
3. Solicitud de desconexión 03/2019 dirigida al Centro Control Generación donde se consigna hora de inicio de desconexión desde las 10:23 horas del 13/06 y hora de finalización 23:59 del 16/06.

La situación antes descrita no permitió realizar los muestreos semanales planificados con la ETFA CESMEC, debido a que la unidad se encontraba fuera de servicio, por lo que se procedió a la reprogramación de las actividades pendientes (dos muestreos) durante las próximas dos semanas, es decir, semana del 17 y el 24 de junio.

La ejecución de los monitoreos de acuerdo a lo establecido fue realizada según programa, sin embargo y de acuerdo a lo indicado en carta DAAR 075-2019 con fecha 19 de Julio (adjunta) de la ETFA CESMEC, la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29 se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obliga a Central Bocamina a informar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.



Sin perjuicio de lo anterior, se comprometió un monitoreo adicional (6 monitoreos en el período) durante el mes de julio, para recuperar el muestreo perdido y al reporte de los resultados obtenidos en el próximo autocontrol Bocamina I.

Durante este mismo período, la muestra TAG-31701 del 06 de junio, presentó una excedencia en el parámetro Coliformes fecales, posterior al envío del autocontrol, fue cargado el informe de laboratorio correspondiente al remuestreo TAB-97607 del 27 de junio, al realizar el envío final del reporte, ventanilla única arrojó un cuadro de dialogo indicando: SyntaxError. lo que conlleva a que el estado del autocontrol de junio aparezca como “a la espera de remuestreo” y no como “enviado con remuestreo” que es el que corresponde.

Vía mail, se solicitó a la unidad de riles de la SMA el apoyo para solucionar este problema, sin embargo y pese a que riles a intervenido la plataforma, el autocontrol de junio aún no se puede cerrar.

Las comunicaciones por correo se entregan en el siguiente orden cronológico:

- 1) Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24
- 2) Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54
- 3) Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43

En el Anexo del Identificador 2, se encuentra cargado un resumen consolidado de verificación del cumplimiento de la frecuencia de monitoreo de los parámetros informados durante el período marzo-julio 2019, complementaria a esta información también fueron incluidos los comprobantes de los reportes mensuales de las muestras subidas a ventanilla única, de acuerdo al siguiente detalle:

Período autocontrol: Mayo 2019

Comprobante carga: ce_36612

Informes se laboratorio:

- 1) Muestra 02-05-2019 TAG- 31465U1
- 2) Muestra 08-05-2019 TAG- 31517U1
- 3) Muestra 09-05-2019 TAG- 31520U1
- 4) Muestra 16-05-2019 TAG- 31567U1
- 5) Muestra 23-05-2019 TAG- 31609U1
- 6) Muestra 30-05-2019 TAG- 31675U1



Período autocontrol: Junio 2019

Comprobante carga: ce_37624

Informes de laboratorio:

- 1) Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1
- 2) Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1
- 3) Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1
- 4) Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1
- 5) Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1

Período autocontrol: Julio 2019

Comprobante carga: ce_37929

Informes de laboratorio

- 1) Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1
- 2) Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1
- 3) Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1
- 4) Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1
- 5) Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1
- 6) Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1

Respecto al muestreo trimestral de Zinc, ENEL Generación aumentó la frecuencia de monitoreo a mensual, durante el período del PdC, los resultados fueron cargados en el archivo pdf de las muestras semanales (unidos), la identificación de los informes de laboratorio es el siguiente:

Mayo 2019

- 1) Muestra 02-05-2019 TAG- 31465U 1
- 2) Muestra 02-05-2019 TAG-31575 U 1 (metales Zinc)
- 3) Muestra 08-05-2019 TAG- 31517U1
- 4) Muestra 08-05-2019 TAG- 31614 U1 (metales Zinc)
- 5) Muestra 09-05-2019 TAG- 31520U1
- 6) Muestra 09-05-2019 TAG- 31616 U1 (metales Zinc)
- 7) Muestra 16-05-2019 TAG- 31567U1
- 8) Muestra 16-05-2019 TAG- 31648 U1 (metales Zinc)
- 9) Muestra 23-05-2019 TAG- 31609U1
- 10) Muestra 23-05-2019 TAG- 31691 U1 (metales Zinc)
- 11) Muestra 30-05-2019 TAG- 31675U1
- 12) Muestra 30-05-2019 TAG- 31717 U1 (metales Zinc)

Junio 2019

- 1) Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1
- 2) Muestra 06-06-2019 TAG-31795 U1 (metales Zinc)
- 3) Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1
- 4) Muestra 19-06-2019 TAG- 31985 U1 (metales Zinc)
- 5) 3) Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1
- 6) Muestra 20-06-2019 TAG- 31986 U1 (metales Zinc)

	<p>7) Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1 8) Muestra 27-06-2019 TAG- 32019 U1 (metales Zinc) 9) Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1</p> <p>Julio 2019</p> <p>1) Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1 2) Muestra 04-07-2019 TAG-32173U1(metales Zinc) 3) Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1 4) Muestra 10-07-2019 TAG- 32214U1(metales Zinc) 5) Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1 6) Muestra 11-07-2019 TAG- 32231U1(metales Zinc) 7) Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1 8) Muestra 18-07-2019 TAG- 32234U1(metales Zinc) 9) Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1 10) Muestra 24-07-2019 TAG- 32296U1(metales Zinc) 11) Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1 12) Muestra 25-07-2019 TAG- 32299U1(metales Zinc)</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:

1. Resumen consolidado de verificación de cumplimiento de la frecuencia de monitoreo marzo-julio 2019.
2. Comprobante carga: ce_36612 mayo
3. Certificado Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U1
4. Certificado Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1
5. Certificado Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1
6. Certificado Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1
7. Certificado Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1
8. Certificado Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1
9. Comprobante carga: ce_37624 junio
10. Carta DAAR 075-2019
11. Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1
12. Certificado Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1
13. Certificado Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1
14. Certificado Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1
15. Certificado Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1
16. Comprobante carga: ce_37929 julio
17. Certificado Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1
18. Certificado Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1
19. Certificado Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1
20. Certificado Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1
21. Certificado Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1
22. Certificado Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1
23. mail Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24
24. mail Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54
25. mail Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ce_36612.pdf - ce_37624.pdf - ce_37929.pdf - TAB-97607.pdf - TAG 31961.pdf - TAG 32058.pdf - TAG 32060.pdf - TAG 32138.pdf - TAG 32182.pdf - TAG 32201.pdf - TAG-31465.pdf - TAG-31517.pdf - TAG-31520.pdf - TAG-31567.pdf - TAG-31609.pdf - TAG-31675.pdf - TAG-31701.pdf - TAG-31785.pdf - TAG-31792.pdf - TAG-31854.pdf - Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - RE Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - RV Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - BOC1_resumen_consol_marzo_julio_2019.xlsx - DAAR 075-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.



Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Conforme al plazo comprometido por Central Bocamina, con fecha 18 de marzo de 2019, fue cargado en el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPdC) el Plan de Cumplimiento (PdC) aprobado mediante la Res. Ex. N°6/Rol N F-046-2018 del 04 de marzo de 2019. La validación del mismo, se concretó el lunes 25 de marzo de 2019, con este hito y durante el mismo día, se intentó cargar el reporte inicial en el SPdC, cuyo plazo se cumplía el 25 de marzo de 2019. No obstante, la opción para cargar los antecedentes no se encontraba disponible en la plataforma. Luego de informar esta situación vía correo a ayudapdc@sma.gob.cl y al mail sigrid.scheel@sma.gob.cl, de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y con el propósito de cumplir con las obligaciones que emanan del PdC, el martes 26 de marzo, se hizo ingreso por oficina de partes de la SMA Región del BioBío, el referido reporte inicial junto a la carta conductora con timbre de recepción que se adjunta a esta declaración.

Mediante correo electrónico remitido por ayudapdc@sma.gob.cl se nos informó que como solución alternativa para registrar el reporte inicial en el SPDC, se deberán remitir las acciones ID 1,2,6,15 y 18, a través del reporte de avance del periodo 04-06-2019, como medio de verificación se adjunta copia del correo. Dicha instrucción fue realizada y las acciones reportadas en tiempo y forma.

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para el período diciembre 2018-agosto 2019.

Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

Cabe destacar que para diciembre 2018 y enero 2019, la unidad de generación Bocamina I, informó justificación de no descarga en ventanilla única debido a que se mantuvo fuera de servicio por despacho económico del CEN, los respaldos de dicha información se entregan en los verificadores de esta acción.



Por otro lado, durante el mes de junio 2019, Bocamina I, intempestivamente presentó problemas operacionales a partir del 13 de junio, misma semana en la que se realizaba el autocontrol de rutina programado con el laboratorio ETFA CESMEC, ésta situación forzó la salida de la unidad durante tres días, dicho evento fue declarado en el reporte de autocontrol de junio en ventanilla única y los verificadores solicitados en el PdC como respaldo de este tipo de situaciones, se encuentran cargados en el documento pdf del certificado correspondiente a la muestra del 19/06 (TAG-31785), el detalle de los documentos es el siguiente :

1. Copia bitácora de operaciones Bocamina I del día 13/06
2. Print de pantalla operacional con el comportamiento del flujo y potencia de Bocamina I (se aprecia flujo y potencia cero a partir del 13/06)
3. Solicitud de desconexión 03/2019 dirigida al Centro Control Generación donde se consigna hora de inicio de desconexión desde las 10:23 horas del 13/06 y hora de finalización 23:59 del 16/06.

La situación antes descrita no permitió realizar los muestreos semanales planificados con la ETFA CESMEC, debido a que la unidad se encontraba fuera de servicio, por lo que se procedió a la reprogramación de las actividades pendientes (dos muestreos) durante las próximas dos semanas, es decir, semana del 17 y el 24 de junio.

La ejecución de los monitoreos de acuerdo a lo establecido fue realizada según programa, sin embargo y de acuerdo a lo indicado en carta DAAR 075-2019 con fecha 19 de Julio (adjunta) de la ETFA CESMEC, la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29 se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obliga a Central Bocamina a informar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.

Sin perjuicio de lo anterior, se comprometió un monitoreo adicional (6 monitoreos en el período) durante el mes de julio, para recuperar el muestreo perdido y al reporte de los resultados obtenidos en el próximo autocontrol Bocamina I.

Durante este mismo período, la muestra TAG-31701 del 06 de junio, presentó una excedencia en el parámetro



	<p>Coliformes fecales, posterior al envío del autocontrol, fue cargado el informe de laboratorio correspondiente al remuestreo TAB-97607 del 27 de junio, al realizar el envío final del reporte, ventanilla única arrojó un cuadro de dialogo indicando: SyntaxError. lo que provocó que el estado del autocontrol de junio apareciera como “a la espera de remuestreo” y no como “enviado con remuestreo” como corresponde.</p> <p>Vía mail, se solicitó a la unidad de riles de la SMA el apoyo para solucionar este problema, sin embargo y pese a que riles a intervenido la plataforma, el autocontrol de junio fue normalizado recién el 12 de septiembre.</p> <p>Las comunicaciones por correo se entregan en el siguiente orden cronológico:</p> <p>1)Mail 1: Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24</p> <p>2)Mail 2: Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54</p> <p>3)Mail 3: Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43</p> <p>4)Mail 4: Central Bocamina informa a riles sobre envío exitoso de autocontrol, 12-09-2019 08:39</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	01.ce_32858_dic_2018 02.ce_33788_ene_2019 03.cr_33788 rem_ene_2019 04.ce_34340_feb_2019 05.cr_34340 rem_feb_2019 06.ce_35274_mar_2019 07.cr_35274 rem_mar_2019 08.ce_35908_abr_2019 09.cr_35908 rem_abr_2019 10.ce_36612_may_2019 11.ce_37624_jun_2019 12.ce_37929_jul_2019 13.ce_38965_ago_2019 14.Resumen consolidado de verificación de cumplimiento de la frecuencia de monitoreo durante la vigencia del PdC 15.Justificación no descarga diciembre 2018 16.Justificación descargaparcial enero 2019 17.Justificación descarga parcial junio 2019 18.DAAR 075-2019 19.mail 1) 20.mail 2) 21.mail 3) 22.mail 4) 23. cr_37624rem_jun_2019 24.GETB N°051_2019, carta de ingreso por oficina de partes reporte inicial PdC 25.mail ayudapdc@sma.gob.cl
-------------------------------------	---



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. ce_32858_dic_2018.pdf - 02. ce_33788_ene_2019.pdf - 03. cr_33788 rem_ene_2019.pdf - 04. ce_34340_feb_2019.pdf - 05. cr_34340 rem_feb_2019.pdf - 06. ce_35274_mar_2019.pdf - 07. cr_35274 rem_mar_2019.pdf - 08. ce_35908_abr_2019.pdf - 09. cr_35908 rem_abr_2019.pdf - 10. ce_36612_may_2019.pdf - 11. ce_37624_jun_2019.pdf - 12. ce_37929_jul_2019.pdf - 13. ce_38965_ago_2019.pdf - 15. Justif No Descarga Riles U1 Dic 2018.pdf - 16. Justif Descarga Parcial Riles U1 Ene 2019.pdf - 18. DAAR 075-2019.pdf - 19. mail 1).zip - 20. mail 2).zip - 21. mail 3).zip - 22. mail 4).zip - 14. Consolidado_frecuencia_dic 2018_ago_2019.xlsx - 23. cr_37624 rem_jun_2019.pdf - 24. GETB N°051_2019.pdf - 25. mail ayudapdc@sma.gob.cl.pdf - 17. Justif Descarga Parcial Riles U1 Junio 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo



Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

5.2.2. Acción 7 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	7
Acción:	Elaborar e implementar un protocolo de monitoreo y reporte de autocontrol de la calidad del efluente, con el objeto de dar correcto cumplimiento a la frecuencia y el número de muestras de los monitoreos establecida en la RPM, de conformidad al numeral 6.3.1. y 6.3.2. del D.S. 90/00 MINSEGPRES y la RPM respectiva.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-04-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	•Protocolo de Monitoreo y Reportes elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	El detalle del protocolo comprometido se especifica en la acción ID 4.

5.2.2.1. Conclusiones Finales

Protocolo de Monitoreo y Reportes elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido.

5.2.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol.</p> <p>Durante abril 2019 se privilegió la capacitación del área de operaciones ya que éstos debían implementar parte de las acciones incluidas en el instructivo.</p> <p>La última actualización fue informada por el Power Plant de Central Bocamina, mediante correo electrónico del día 04-06-2019, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga (caudal) y se actualizó la codificación del documento.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2) Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p>
Medios de Verificación:	<p>- IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg</p> <p>- IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.</p> <p>Como verificador de cumplimiento del período a reportar, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>10-04-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio 2.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio 3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio 4.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio 5.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio 6.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio 7.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio 8.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio 9.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto 10.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto 11.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto 12.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto 13.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg - Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015 en la Central.

La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.

Como verificador de cumplimiento, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.

A partir de abril 2019 se realizó la difusión del procedimiento en capacitaciones entregadas por el Especialista Ambiental encargado de la gestión y reportabilidad de riles, dando prioridad a la capacitación de las áreas operativas de la planta, es decir los turnos de operaciones.

La actualización de este documento fue informada por el Jefe de Planta, mediante correo electrónico, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga y se actualizó la codificación del documento.

Fecha Inicio Efectivo: 10-04-2019

Fecha Término Efectivo: 11-10-2019

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1.IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg: Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2.IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino. pdf. Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio</p> <p>4.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio</p> <p>5.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio</p> <p>6.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio</p> <p>7.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio</p> <p>8.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio</p> <p>9.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio</p> <p>10.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio</p> <p>11.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto</p> <p>12.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto</p> <p>13.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto</p> <p>14.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto</p> <p>15.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. 2 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf - 02. IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg - 03. Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - 04. Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - 05. Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg - 06. Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - 07. Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - 08. Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - 09. Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - 10. Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - 11. Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - 12. Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - 13. Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - 14. Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - 15. Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019



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

5.2.3. Acción 8 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	8
Acción:	Implementar capacitaciones bimestrales vinculadas al nuevo protocolo de monitoreo y reportes comprometido en la acción ID 7.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-05-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Trabajadores contratados para ejecutar faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido
Forma de Implementación:	El detalle de la implementación de esta acción se encuentra especificada en la acción ID 5.

5.2.3.1. Conclusiones Finales

Trabajadores contratados para ejecutar faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido

5.2.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegio la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones apuntó a informar e instruir sobre la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Registro fotográfico 10-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 2) Registro fotográfico 18-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 3) Registro fotográfico 29-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 4) Registro asistencia 10-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 5) Registro asistencia 18-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 6) Registro asistencia 29-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 7) Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. 10-04-2019.pdf - 03. 18-04-2019.pdf - 04. 29-04-2019.pdf - 01. 10_04_2019.pdf - 03. 18_04_2019.pdf - 04. 29_04_2019.pdf - Protocolo.pptx
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.</p> <p>De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control. Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea de la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).</p> <p>Finalmente, en agosto se realizó la capacitación a la última guardia de operaciones de la unidad de generación Bocamina I, que se encontraba pendiente del período anterior.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Registro asistencia 10-07-2019 2.Registro asistencia 27-06-2019 3.Registro asistencia 30-08-2019 4.Registro fotográfico 10-07-2019 5.Registro fotográfico 27-06-2019 6.Registro fotográfico 30-08-2019
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Registro asistencia 10-07-2019.pdf - Registro asistencia 27-06-2019.pdf - Registro asistencia 30-08-2019.pdf - Registro fotográfico 10-07-2019.pdf - Registro fotográfico 27-06-2019.pdf - Registro fotográfico 30-08-2019.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegió la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones apuntó a informar e instruir sobre la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo.</p> <p>Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.</p> <p>De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control, Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).</p> <p>Finalmente, en agosto se realizó la capacitación a la última guardia de operaciones de la unidad de generación Bocamina I, que se encontraba pendiente del período anterior.</p> <p>El resumen y número de personas capacitadas durante la vigencia del PdC se entrega a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> •10/04/19. 7 asistentes. •18/04/19. 5 asistentes. •29/04/19. 5 asistentes. •27/06/19. 5 asistentes. •10/07/19. 7 asistentes. •30/08/19. 4 asistentes. <p>Total: 33 personas capacitadas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1. Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p> <p>2. Registro asistencia 10-04-2019</p> <p>3. Registro asistencia 18-04-2019</p> <p>4. Registro asistencia 29-04-2019</p> <p>5. Registro asistencia 10-07-2019</p> <p>6. Registro asistencia 27-06-2019</p> <p>7. Registro asistencia 30-08-2019</p> <p>8. Registro fotográfico 10-04-2019,</p> <p>9. Registro fotográfico 18-04-2019,</p> <p>10. Registro fotográfico 29-04-2019</p> <p>11. Registro fotográfico 10-07-2019</p> <p>12. Registro fotográfico 27-06-2019</p> <p>13. Registro fotográfico 30-08-2019</p>
Medios de Verificación:	<p>- 01. Protocolo.pptx</p> <p>- 02. Registro asistencia 10_04_2019.pdf</p> <p>- 03. Registro asistencia 18_04_2019.pdf</p> <p>- 04. Registro asistencia 29_04_2019.pdf</p> <p>- 05. Registro asistencia 10-07-2019.pdf</p> <p>- 06. Registro asistencia 27-06-2019.pdf</p> <p>- 07. Registro asistencia 30-08-2019.pdf</p> <p>- 08. Registro fotográfico 10-04-2019.pdf</p> <p>- 09. Registro fotográfico 18-04-2019.pdf</p> <p>- 10. Registro fotográfico 29-04-2019.pdf</p> <p>- 11. Registro fotográfico 10-07-2019.pdf</p> <p>- 12. Registro fotográfico 27-06-2019.pdf</p> <p>- 13. Registro fotográfico 30-08-2019.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.3. Hecho 3

La CTB1 superó el nivel máximo permitido para el parámetro Coliformes fecales y/o Sólidos Suspendidos Totales, en el periodo correspondiente a los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y julio de 2014; marzo, abril, mayo, junio, julio y noviembre del año 2016, marzo, abril del año 2017, febrero, marzo y abril del año 2018, de acuerdo a lo señalado en la Tabla N° 6 de la formulación de cargos.

5.3.1. Acción 9 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	9
Acción:	Realizar monitoreo del efluente de CTB1 realizando un análisis de cumplimiento de acuerdo a lo establecido en el DS N° 90/2000 MINSEGPRES, que considerará la evaluación del contenido de captación para el parámetro Coliformes Fecales, según lo previsto en el punto 4.1.3 de la citada norma de emisión.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los meses de monitoreo comprometido en cumplimiento con los límites máximos del DS N 90/2000, considerando el contenido de captación para Coliformes Fecales previsto en el punto 4.1.3 de la citada norma de emisión.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Según lo dispuesto en el D.S.90/00 MINSEGPRES y la RPM de CTB1, se realizará monitoreo de la calidad del efluente a través un laboratorio de aguas autorizado por la SMA, en función de lo establecido en el DS 90/2000, analizando los parámetros establecidos en la RPM.</p> <p>Una vez recibido el resultado de análisis se reportará a través del Sistema de Fiscalización Riles del RETC.</p> <p>En caso de existir excedencia de los límites máximos establecidos en dicho decreto, se realizará el remuestreo correspondiente.</p> <p>A su vez, en caso que la concentración media del contaminante Coliformes Fecales presente en la captación de agua exceda el valor límite establecido para la descarga de CTB1 (1000 NMP/100 ml), se acompañará en el informe mensual de autocontrol un informe de análisis que considerará la evaluación del contenido de captación para este parámetro según el numeral 4.3.1. del artículo primero del D.S. 90/00 MINSEGPRES.</p> <p>En el informe de análisis de efectos del cargo N°3 se incluye un análisis de la entrada y salida de Coliformes Fecales. Del mismo modo, en anexo de dicho informe se incluye una descripción técnica de las líneas de agua de la CTB1 y CTB2, que complementa los planos que también se acompañan.</p>
---------------------------------	---

5.3.1.1. Conclusiones Finales

100% de los meses de monitoreo comprometido en cumplimiento con los límites máximos del DS N 90/2000, considerando el contenido de captación para Coliformes Fecales previsto en el punto 4.1.3 de la citada norma de emisión.

5.3.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Según lo dispuesto en el D.S.90/00 MINSEGPRES y la RPM de CTB1, se realizarón los monitoreos de la calidad del efluente a través del Laboratorio ETFA Cesmec con sede en Concepción.</p> <p>En coordinación con el laboratorio, se llevó un seguimiento de los resultados correspondientes a los análisis microbiológicos, velando que en caso de registrarse una excedencia normativa, el remuestreo fuera realizado en los tiempos establecidos en el punto 6.4.1 del D.S 90.</p> <p>Una vez recibido el resultado de análisis semanales y remuestró de Coliformes Fecales, se reportó a través del Sistema de Fiscalización Riles del RETC los autocontroles de los meses de marzo y abril.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Comprobante de carga autocontrol y remuestreo marzo ce_35274 y cr_35274; abril ce_35908 y cr_35908</p> <p>2) Resumen monitoreos y excedencias marzo-abril/Evaluación cumplimiento valor límite Coliformes Fecales</p> <p>3) Informes de laboratorio que incorporan la concentración del parámetro Coliformes Fecales presente en la captación del agua para abril 2019.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ce_35908.pdf - cr_35908.pdf - ce_35274.pdf - cr_35274.pdf - Monitoreos_excedencias_mar_abr_2019.xlsx - Informes Laboratorio CF captación_abril.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:


- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

En coordinación con el laboratorio ETFA que realiza el muestreo, medición y análisis, se llevó un seguimiento de los resultados correspondientes a los análisis microbiológicos, velando que en caso de registrarse una excedencia normativa, el remuestreo fuera realizado en los tiempos establecidos en el punto 6.4.1 del D.S 90. Durante el período reportado, sola la muestra TAG-31701 del 06/06, presentó una excedencia en el parámetro Coliformes fecales, cuyo valor fue de 3000 NMP/100 ml, en el mismo informe de laboratorio y bajo la glosa “Canal Alimentación Unidad 1” se encuentra el resultado de la concentración de Coliformes fecales en la alimentación del agua de mar, el que asciende a 13.000 NMP/100 ml.

Posterior al envío del autocontrol de junio, y de acuerdo al procedimiento establecido en los casos de excedencias de los parámetros monitoreados, fue cargado el informe de laboratorio correspondiente al remuestreo TAB-97607 del 27 de junio con resultado de muestreo de 17 NMP/100 ml, al realizar el envío final del reporte, ventanilla única arrojó un cuadro de dialogo indicando: SyntaxError. lo que produjo que el estado del autocontrol de junio se encuentre como “a la espera de remuestreo” y no como “enviado con remuestreo” que es el que corresponde.

Vía mail, se solicitó a la unidad de riles de la SMA el apoyo para solucionar esa situación, sin embargo y pese a que riles a intervenido la plataforma, el autocontrol de junio aún no se puede cerrar en el sistema.

Las comunicaciones por correo se entregan en el siguiente orden cronológico:

- 1) Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24
- 2) Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54
- 3) Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43

Actualmente nos encontramos a la espera de las instrucciones de la unidad de riles, para regularizar el estado del autocontrol de junio y contar con el “comprobante de carga con remuestreo” con el que se cerrará el reporte de este período.

En el Anexo del Identificador 2, se encuentra cargado el documento resumen de evaluación de cumplimiento de valor límite de Coliformes fecales considerando lo previsto en el punto 4.1.3 de la norma de emisión de riles (Monitoreos_excedencias_junio_2019), como también



	<p>los comprobantes de los reportes mensuales de las muestras subidas a ventanilla única, de acuerdo al siguiente detalle:</p> <p>Período autocontrol: Mayo 2019, sin excedencias en los parámetros monitoreados Comprobante carga: ce_36612</p> <p>Período autocontrol: Junio 2019, una excedencia en el parámetro Coliformes fecales Comprobante carga: ce_37624 (la plataforma no ha emitido el comprobante de carga con remuestreo)</p> <p>Informes de laboratorio: 1) Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 2) Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1</p> <p>Período autocontrol: Julio 2019, sin excedencias en los parámetros monitoreados Comprobante carga: ce_37929</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Monitoreos_excedencias_junio_2019 2.Comprobante carga: ce_36612 mayo 3.Comprobante carga: ce_37624 junio 4.Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 5.Certificado Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1 6.Comprobante carga: ce_37929 julio 7.mail Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24 8.mail Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54 9.mail Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43</p>



Medios de Verificación:	- ce_36612.pdf - ce_37624.pdf - ce_37929.pdf - TAB-97607.pdf - TAG-31701.pdf - Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - RE Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - RV Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - Monitoreos_excedencias_junio_2019.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>En coordinación con el laboratorio ETFA que realiza el muestreo, medición y análisis del autocontrol, se llevó un seguimiento de los resultados correspondientes a los análisis microbiológicos, velando que en caso de registrarse una excedencia normativa, el remuestreo fuera realizado en los tiempos establecidos en el punto 6.4.1 del D.S 90.</p> <p>Durante el período de vigencia del PdC específicamente en los meses de marzo, abril y junio 2019, 6 muestras presentaron excedencias para Coliformes fecales. En la sección verificadores de cumplimiento de esta acción se entregan dos documentos resúmenes, el primero entrega la información referente a los monitoreos realizados, frecuencia, fechas y resultados.</p> <p>El segundo presenta los antecedentes de los monitoreos que presentaron excedencias junto a una evaluación de cumplimiento del valor límite de Coliformes Fecales considerando lo previsto en el punto 4.1.3 del D.S 90.</p> <p>Cabe destacar, que la muestra TAG-31701 del 06 de junio, presentó una excedencia en el parámetro Coliformes fecales, posterior al envío del autocontrol, fue cargado el informe de laboratorio correspondiente al remuestreo TAB-97607 del 27 de junio, al realizar el envío final del reporte, ventanilla única arrojó un cuadro de dialogo indicando: SyntaxError. lo que provocó que el estado del autocontrol de junio apareciera como “a la espera de remuestreo” y no como “enviado con remuestreo” como corresponde.</p> <p>Vía mail, se solicitó a la unidad de riles de la SMA el apoyo para solucionar este problema, sin embargo y pese a que riles abrió la plataforma, el autocontrol de junio fue normalizado recién el 12 de septiembre 2019.</p> <p>Las comunicaciones por correo con el departamento de “riles” se entregan en orden cronológico a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Mail 1: Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24 2)Mail 2: Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54 3)Mail 3: Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43 4)Mail 4: Central Bocamina informa a riles sobre envío exitoso de autocontrol, 12-09-2019 08:39
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:

1. Comprobante de carga autocontrol y remuestreo marzo
ce_35274 y cr_35274;

Certificado Muestra 07-03-2019 TAG- 31099 U1

Certificado Muestra 07-03-2019 TAG- 31145 U1

Certificado Muestra 14-03-2019 TAG- 31149 U1

Certificado Muestra 21-03-2019 TAG- 31222 U1

(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 28-03-2019 TAG- 31255 U1

Remuestreo TAB-96704

2. Comprobante de carga autocontrol y remuestreo abril
ce_35908 y cr_35908

Certificado Muestra 04-04-2019 TAG- 31304 U1

(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 10-04-2019 TAG- 31343 U1

(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 11-04-2019 TAG- 31363 U1

(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 17-04-2019 TAG- 31388 U1

Certificado Muestra 25-04-2019 TAG- 31423 U1

(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Remuestreo TAB-96704-96898

3. Comprobante carga: ce_36612 mayo

Certificado Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U1

Certificado Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1

Certificado Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1

Certificado Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1

Certificado Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1

Certificado Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1

4. Comprobante carga: ce_37624 junio

Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1

(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1

Certificado Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1

Certificado Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1

Remuestreo TAB-97607

5-6 Comprobante carga: ce_37929 julio

Certificado Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1

Certificado Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1



Certificado Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1
Certificado Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1
Certificado Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1
Certificado Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1

7-8Comprobante carga: ce_32242 agosto
Certificado Muestra 01-08-2019 TAG- 32242 U1
Certificado Muestra 07-08-2019 TAG- 32303 U1
Certificado Muestra 08-08-2019 TAG- 32307 U1
Certificado Muestra 22-08-2019 TAG- 32398 U1
Certificado Muestra 29-08-2019 TAG- 32458 U1
9.Monitoreos_excedencias_mar_ago_2019
10.Consolidado_frecuencia_dic 2018_ago_2019
11.mail 1)
12.mail 2)
13.mail 3)
14.mail 4)
15Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago
2019Diciembre 2018
16EDP Diciembre 2018
17EDP Enero 2019
18EDP Febrero 2019
19EDP Marzo 201927.
20EDP Abril 201928.
21EDP Mayo 201929.
22EDP Junio 201930.
23EDP Julio 201931.
24EDP Agosto 2019



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 03. Mayo 2019.zip - 05. Julio 2019.zip - 06. Julio 2019.zip - 07. Agosto 2019.zip - 08. Agosto 2019.zip - 09. Monitoreos_excedencias_mar_ago_2019.xlsx - 10. Consolidado_frecuencia_dic 2018_ago_2019.xlsx - 11. mail 1).zip - 12. mail 2).zip - 13. mail 3).zip - 14. mail 4).zip - 01. marzo 2019.zip - 02. Abril 2019.zip - 04. Junio 2019.zip - 15. Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019.xlsx - 16. EDP Diciembre 2018.zip - 17. EDP Enero 2019.zip - 18. EDP Febrero 2019.zip - 19. EDP Marzo 2019.zip - 20. EDP Abril 2019.zip - 21. EDP Mayo 2019.zip - 22. EDP Junio 2019.zip - 23. EDP Julio 2019.zip - 24. EDP Agosto 2019.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo



Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

5.3.2. Acción 10 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	10
Acción:	Informar y obtener pronunciamiento de a la autoridad marítima, respecto del contenido de captación de Coliformes Fecales en el cuerpo receptor de modo de valerse del mismo, acorde con lo previsto en el punto 4.1.3 del artículo primero del D.S.90/00 MINSEGPRES.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-07-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Presentación administrativa ante la Autoridad Marítima efectuada en forma y plazo y obtención del pronunciamiento.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Dada la concentración media del contaminante Coliformes Fecales presente en la captación de agua para el sistema de enfriamiento de la Central, supera el valor límites de emisión del D.S. 90/00 MINSEGPRES, el contenido captación será informado por ENEL a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, cumpliendo con las condiciones para la extracción de muestras, volúmenes de la muestra y metodologías de análisis, establecidos en el D.S. 90 MINSEGPRES</p> <p>El objetivo de la determinación del contenido de captación es hacerse valer de lo dispuesto en el numeral 4.1.3 del artículo primero del D.S. 90/00 MINSEGPRES, que dispone que, si el contenido natural y/o de captación de un contaminante excede al exigido en esta norma, el límite máximo permitido de la descarga será igual a dicho contenido natural y/o de captación.</p> <p>En el caso que el pronunciamiento de la autoridad determine que el contenido de captación tiene un valor menor al normado en el D.S. 90/00 MINSEGPRES, la verificación de cumplimiento considerará el valor de emisión normado correspondiente a 1000 NMP/100 ml.</p> <p>En el “Informe de análisis de efectos del Cargo 3”, se acompaña memoria técnica del sistema de captación de aguas de enfriamiento y de las líneas de agua que conforman la descarga de CTB1 y CTB2, que permite acreditar que la Central no contempla aporte de efluentes que contengan Coliformes Fecales. Este mismo informe efectúa un análisis de las aguas de captación de la unidad de generación, las que, en la mayoría de los casos, presenta concentraciones mayores al límite de emisión normado.</p>
---------------------------------	--

5.3.2.1. Conclusiones Finales

Presentación administrativa ante la Autoridad Marítima efectuada en forma y plazo y obtención del pronunciamiento.

5.3.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
----------------	--



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
----------------------------------	-----------



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo a lo comprometido, se encargó un estudio al Centro Tecnológico de Investigación Industrial de INNOCON, empresa consultora independiente, para analizar los Coliformes Fecales del sistema de captación y descarga de agua de mar de la Central Bocamina y del contenido natural en el medio marino.

Las conclusiones del mencionado estudio mostraron que los circuitos de agua de enfriamiento de las unidades 1 y 2 de la Central Bocamina no poseen las características necesarias para fomentar la proliferación de los Coliformes Fecales dentro de su proceso. Además, no existen aportes de efluentes con carga de Coliformes Fecales, por ejemplo, las aguas servidas se manejan separadamente y no se descargan al mar.

Por su parte, también se identificó que la Bahía de Coronel posee un alto contenido de Coliformes Fecales, cuya condición no es de responsabilidad de la Central Bocamina. Los valores encontrados superan por sí mismos, en varios casos, el límite de descarga de la Tabla 4 del D.S. N° 90/00, del Minsejpres.

Posteriormente y a través de la carta conductora GETB N°116 /2019 del 26 de junio, se remitió a la Gobernación Marítima de Talcahuano la información elaborada respecto del contenido natural de captación de Coliformes Fecales de las unidades de la Central Bocamina, conforme el numeral 3.2 del artículo primero del D.S. N°90/00, del Minsejpres, y fue solicitado pronunciamiento para la aplicación del numeral 4.1.3 del mismo artículo de la norma, considerando que este contaminante es variable en el tiempo, es decir, se debe considerar como valor límite el registrado en el monitoreo de la captación, cuando éste supere los 1000 NMP/100mL. Lo anterior, con vigencia mientras se mantenga el requisito de monitorear este parámetro.

La Autoridad Marítima, en su carta G.M. (T) CARTA ORD. N° 12.600/256, del 10 de julio de 2019, respondió a la consulta de Enel Generación Chile S.A. indicando que:

- “la información expuesta (...), evidencia una alta variabilidad en la presencia de c. fecales y totales en agua de mar de la Bahía de Coronel que se encuentra expuesta a la succión de la CT Bocamina por condiciones climáticas y oceanográficas propias del lugar, registrando en algunos casos valores que exceden el límite máximo permisible de 1000 NMP/100ml en el ingreso de la planta”;



	<ul style="list-style-type: none"> •“si bien no hay registros de efluentes asociados a aguas servidas originadas al interior de la empresa y aportados a las Unidades 1 y 2 de la CT Bocamina al circuito de agua de mar, los resultados obtenidos muestras que las acciones operacionales disminuyen la carga de este parámetro identificado en la descarga de los riles de ambas unidades”; y •“Sin perjuicio de lo anterior, y con respecto del pronunciamiento para la aplicación del numeral 4.1.3. de la norma D.S. MINSEGPRES 90/00, esta Autoridad Marítima estima conveniente que será la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) quien se pronuncie referente a análisis y posterior resolución a dicho requerimiento en relación a la norma y resoluciones vigentes”. <p>Dichos antecedentes fueron presentados a la SMA, mediante carta GETB N°149-2019 del 31 de julio, donde se solicitó:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Eliminar los parámetros de Coliformes Totales y Fecales de la Resolución Exenta DFZ/RPM N° 898/13, de la SMA, la que posteriormente fue rectificada por la Resolución Exenta DFZ/RPM N° 1479/13, también de la SMA. Ambas establecen el programa de monitoreo de la calidad del efluente de la Unidad 1 de la Central Bocamina. •Eliminar los parámetros de Coliformes Totales y Fecales de la Resolución Exenta N° 735/16, de la SMA, que establece el programa de monitoreo de la calidad del efluente de la Unidad 2 de la Central Bocamina.
Fecha Inicio Efectivo:	26-06-2019
Fecha Término Efectivo:	10-07-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 01. Res. Ex. N°6 Rol N F-046-2018 Aprueba Programa Cumplimiento 02. Res. Ex. N°1479 Modif Res.Ex 898_U1 03. Res. Ex. Exenta 735_U2 04. CC-Y-002-COT 0419 Rev.2-signed (Estudio Coliformes Fecales) 05.Anexo_ENCL029-INF-001-0 Levantamiento Multisensorial (Estudio Coliformes Fecales) 06. Carta ENEL Generación Chile a Gobernación Marítima GETB N°116 con timbre recepción 07. CARTA ORD. N°12600/256 de Gobernación Marítima a Enel Generación Central Bocamina 08. GETB N°149-2019



Medios de Verificación:	- 01. Res Ex N6 Rol N F-046-2018 Aprueba Programa Cumplimiento.pdf - 02. Res. 1479_ModifRes.898_U1.pdf - 03. SMA ResExenta 735_U2.pdf - 04. CC-Y-002-COT 0419 Rev.2-signed.pdf - 04.Anexo_ENCL029-INF-001-0 Levantamiento Multisensorial.pdf - 05. GETB N°116 RECEPCIÓN.pdf - 06. CARTA R BOCAMINA C. FECALES RPM.pdf - 07. GETB N°149-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Innocon S.A.
- Rut: 76218422-2.
- Nombre Sucursal: Innocon S.A.
- Región : Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas marinas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas marinas	Receptor	Medición
Agua	Aguas marinas	Receptor	Análisis
Agua	Sedimentos	Receptor	Muestreo
Agua	Sedimentos	Receptor	Medición
Agua	Sedimentos	Receptor	Análisis
Agua	Aguas Residuales	Emision	Muestreo
Agua	Aguas Residuales	Emision	Medición
Agua	Aguas Residuales	Emision	Análisis
Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Muestreo
Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Medición



Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Análisis
------	---------------------------------	---------	----------

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo a lo comprometido, se encargó un estudio al Centro Tecnológico de Investigación Industrial de INNOCON, empresa consultora independiente, para analizar los Coliformes Fecales del sistema de captación y descarga de agua de mar de la Central Bocamina y del contenido natural en el medio marino.

Las conclusiones del mencionado estudio mostraron que los circuitos de agua de enfriamiento de las unidades 1 y 2 de la Central Bocamina no poseen las características necesarias para fomentar la proliferación de los Coliformes Fecales dentro de su proceso. Además, no existen aportes de efluentes con carga de Coliformes Fecales, por ejemplo, las aguas servidas se manejan separadamente y no se descargan al mar.

Por su parte, también se identificó que la Bahía de Coronel posee un alto contenido de Coliformes Fecales, cuya condición no es de responsabilidad de la Central Bocamina. Los valores encontrados superan por sí mismos, en varios casos, el límite de descarga de la Tabla 4 del D.S. N° 90/00, del Minsejpres.

Posteriormente y a través de la carta conductora GETB N°116 /2019 del 26 de junio, se remitió a la Gobernación Marítima de Talcahuano la información elaborada respecto del contenido natural de captación de Coliformes Fecales de las unidades de la Central Bocamina, conforme el numeral 3.2 del artículo primero del D.S. N°90/00, del Minsejpres, y fue solicitado pronunciamiento para la aplicación del numeral 4.1.3 del mismo artículo de la norma, considerando que este contaminante es variable en el tiempo, es decir, se debe considerar como valor límite el registrado en el monitoreo de la captación, cuando éste supere los 1000 NMP/100mL. Lo anterior, con vigencia mientras se mantenga el requisito de monitorear este parámetro.

La Autoridad Marítima, en su carta G.M. (T) CARTA ORD. N° 12.600/256, del 10 de julio de 2019, respondió a la consulta de Enel Generación Chile S.A. indicando que: •“la información expuesta (...), evidencia una alta variabilidad en la presencia de c. fecales y totales en agua de mar de la Bahía de Coronel que se encuentra expuesta a la succión de la CT Bocamina por condiciones climáticas y oceanográficas propias del lugar, registrando en algunos casos valores que exceden el límite máximo permisible de 1000 NMP/100ml en el ingreso de la planta”; si bien no hay registros de efluentes asociados a aguas servidas originadas al interior de la empresa y aportados a las Unidades 1 y 2 de la CT Bocamina al circuito de agua de mar, los resultados obtenidos muestran que las



	<p>acciones operacionales disminuyen la carga de este parámetro identificado en la descarga de los riles de ambas unidades”; y •“Sin perjuicio de lo anterior, y con respecto del pronunciamiento para la aplicación del numeral 4.1.3. de la norma D.S. MINSEGPRES 90/00, esta Autoridad Marítima estima conveniente que será la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) quien se pronuncie referente a análisis y posterior resolución a dicho requerimiento en relación a la norma y resoluciones vigentes”.</p> <p>Dichos antecedentes fueron presentados a la SMA, mediante carta GETB N°149-2019 del 31 de julio, donde se solicitó:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Eliminar los parámetros de Coliformes Totales y Fecales de la Resolución Exenta DFZ/RPM N° 898/13, de la SMA, la que posteriormente fue rectificadas por la Resolución Exenta DFZ/RPM N° 1479/13, también de la SMA. Ambas establecen el programa de monitoreo de la calidad del efluente de la Unidad 1 de la Central Bocamina. •Eliminar los parámetros de Coliformes Totales y Fecales de la Resolución Exenta N° 735/16, de la SMA, que establece el programa de monitoreo de la calidad del efluente de la Unidad 2 de la Central Bocamina. <p>Respecto a la acreditación de los costos incurridos para elaborar el informe técnico presentado a la autoridad marítima sobre el contenido de captación, según lo previsto en el punto 4.1.3 del D.S 90/2000 MINSEGPRES, se adjuntan estados de pago aprobados y ordenes de compra del pago del servicio realizado por la empresa INNOCON S.A,</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>01. Res. Ex. N°6 Rol N F-046-2018 Aprueba Programa Cumplimiento</p> <p>02. Res. Ex. N°1479 Modif Res.Ex 898_U1</p> <p>03. Res. Ex. Exenta 735_U2</p> <p>04. CC-Y-002-COT 0419 Rev.2-signed (Estudio Coliformes Fecales)</p> <p>04.Anexo_ENCL029-INF-001-0 Levantamiento Multisensorial (Estudio Coliformes Fecales)</p> <p>05. Carta ENEL Generación Chile a Gobernación Marítima GETB N°116 con timbre recepción</p> <p>06. CARTA ORD. N°12600/256 de Gobernación Marítima a Enel Generación Central Bocamina</p> <p>07. GETB N°149-2019</p> <p>08. EDP Innocon</p> <p>Orden de Compra 3500043166</p> <p>Orden de Compra 3500051103</p> <p>EDP 01 MES DE MARZO-ABRIL</p> <p>EDP 03 MESES DE MAYO-AGOSTO</p>
Medios de Verificación:	<p>- EDP_OC INNOCON.zip</p> <p>- 01. Res Ex N6 Rol N F-046-2018 Aprueba Programa Cumplimiento.pdf</p> <p>- 02. Res. 1479_ModifRes.898_U1.pdf</p> <p>- 03. SMA ResExenta 735_U2.pdf</p> <p>- 04. CC-Y-002-COT 0419 Rev.2-signed.pdf</p> <p>- 04.Anexo_ENCL029-INF-001-0 Levantamiento Multisensorial.pdf</p> <p>- 05. GETB N°116 RECEPCION.pdf</p> <p>- 06. CARTA R BOCAMINA C. FECALESRPM.pdf</p> <p>- 07. GETB N°149-2019.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 11-10-2019 y la fecha del reporte real es 11-10-2019.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

Organismos No ETFA:

- Razón Social: Innocon S.A..



- Rut: 76218422-2.
- Nombre Sucursal: Innocon S.A..
- Región : Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Aguas marinas	Receptor	Muestreo
Agua	Aguas marinas	Receptor	Medición
Agua	Aguas marinas	Receptor	Análisis
Agua	Sedimentos	Receptor	Muestreo
Agua	Sedimentos	Receptor	Medición
Agua	Sedimentos	Receptor	Análisis
Agua	Aguas Residuales	Emision	Muestreo
Agua	Aguas Residuales	Emision	Medición
Agua	Aguas Residuales	Emision	Análisis
Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Muestreo
Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Medición
Agua	Aguas de Proceso o Industriales	Emision	Análisis



5.4. Hecho 4

La CTB1 no informó los antecedentes

asociados a los remuestreos requeridos, en el mes de diciembre del año 2013, marzo de 2014, marzo agosto 2016; y abril y julio del 2017, tal como se presentó en la Tabla N° 7 de la formulación de cargos.

5.4.1. Acción 11 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	11
Acción:	Aumentar la frecuencia de monitoreo y control de la calidad del efluente de CTB1 de los parámetros regulados en la RPM de CTB1 durante la ejecución del PdC.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los monitoreos adicionales ejecutados en la forma y plazo comprometidos.
Forma de Implementación:	Se aumentará la frecuencia del monitoreo y control de la totalidad de los parámetros regulados en la RPM de CTB1, de 4 a 5 días de muestreo en el mes respectivo, durante la vigencia del PdC. Los resultados del análisis de estos muestreos se reportarán en los informes mensuales de autocontrol y en los respectivos informes trimestrales.

5.4.1.1. Conclusiones Finales

100% de los monitoreos adicionales ejecutados en la forma y plazo comprometidos.

5.4.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Para dar cumplimiento al PdC se aumentó la frecuencia del monitoreo y control de la totalidad de los parámetros regulados en la RPM de CTB1, de 4 a 5 días de muestreo en el a partir de marzo 2019. Además se elaboró junto a la ETFA un programa con las fechas de muestreo previamente fijadas y para todo el período del PdC, por otro lado el especialista ambiental revisa la cadena de custodia luego de realizado de realizado el muestreo para asegurar que los parámetros requeridas sean los que se van a analizar.
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1) Comprobante de carga autocontrol y remuestreo marzo ce_35274 y cr_35274; abril ce_35908 y cr_35908 2) resumen de los 5 muestreos realizados durante marzo y abril para BOC1 3) Informes de laboratorio que dan cuenta del quinto muestreo comprometido
Medios de Verificación:	- Certificados reporte RETC BOC1 marzo_abril 2019.zip - Resumen autocontroles marzo_abril (5to monitoreo).xlsx - TAG-31099 (07-03-19).pdf - TAG-31145 (13-03-19) U 1.pdf - TAG-31149 (14-03-19) U1.pdf - TAG-31222 (21-03) U 1.pdf - TAG-31255 (28-03-19) U1.pdf - TAG-31304.pdf - TAG-31343.pdf - TAG-31363.pdf - TAG-31388.pdf - TAG-31423.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:



- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para dar cumplimiento a la acción 11 del PdC, se aumentó la frecuencia de monitoreo de la totalidad de los parámetros regulados en la RPM de CTB1, de 4 a 5 días de muestreo compuesto.

Durante el trimestre reportado, y por causas ajenas a la voluntad de ENEL Generación Chile, la unidad de generación Bocamina I presentó problemas operacionales el día 13 de junio, esta situación forzó su salida y con ello la reprogramación de dos monitoreos que habían sido planificado para esa semana. Con el laboratorio ETFA se coordinó la realización de estas actividades para la semana del 17 y 24 de junio respectivamente, lo que aseguraba los cinco autocontroles durante el mes.

La ejecución de los monitoreos de acuerdo a lo establecido, fue realizada según lo planificado, sin embargo y como se declara en carta DAAR 075-2019 de fecha 19 de Julio (adjunta) de la ETFA CESMEC, la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29, se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obliga a Central Bocamina a informar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.

Sin perjuicio de lo anterior, se realizó e informó en el autocontrol de julio un monitoreo adicional (6 monitoreos en el período, en lugar de 5 que son los requeridos por le PdC), para recuperar el muestreo perdido en forma involuntaria por la ETFA.

En el Anexo del Identificador 2, se encuentra cargado el documento que resume el número de monitoreos realizados y la cantidad total de resultados por parámetro reportados durante el mes. también los comprobantes de los reportes mensuales de las muestras subidas a ventanilla única, de acuerdo al siguiente detalle:

Período autocontrol: Mayo 2019

Comprobante carga: ce_36612

Informes se laboratorio:

- 1) Muestra 02-05-2019 TAG- 31465U1
- 2) Muestra 08-05-2019 TAG- 31517U1
- 3) Muestra 09-05-2019 TAG- 31520U1
- 4) Muestra 16-05-2019 TAG- 31567U1
- 5) Muestra 23-05-2019 TAG- 31609U1
- 6) Muestra 30-05-2019 TAG- 31675U1



	<p>Período autocontrol: Junio 2019 Comprobante carga: ce_37624</p> <p>Informes de laboratorio: 1) Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 2) Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1 3) Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1 4) Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1 5) Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1</p> <p>Período autocontrol: Julio 2019 Comprobante carga: ce_37929 Informes de laboratorio 1) Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1 2) Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1 3) Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1 4) Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1 5) Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1 6) Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1.Comprobante carga: ce_36612 mayo 2.Certificado Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U1 3.Certificado Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1 4.Certificado Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1 5.Certificado Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1 6.Certificado Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1 7.Certificado Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1 8.Comprobante carga: ce_37624 junio 9.carta DAAR 075-2019 10.Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 11.Certificado Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1 12.Certificado Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1 13.Certificado Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1 14.Certificado Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1 15.Comprobante carga: ce_37929 julio 16.Certificado Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1 17.Certificado Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1 18.Certificado Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1 19.Certificado Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1 20.Certificado Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1 21.Certificado Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1 22. BOC1 resumen consol marzo julio 2019



Medios de Verificación:	- DAAR 075-2019.pdf - ce_36612.pdf - ce_37624.pdf - ce_37929.pdf - TAB-97607.pdf - TAG 31961.pdf - TAG 32058.pdf - TAG 32060.pdf - TAG 32138.pdf - TAG 32182.pdf - TAG 32201.pdf - TAG-31465.pdf - TAG-31517.pdf - TAG-31520.pdf - TAG-31567.pdf - TAG-31609.pdf - TAG-31675.pdf - TAG-31701.pdf - TAG-31785.pdf - TAG-31792.pdf - TAG-31854.pdf - BOC1_resumen_consol_marzo_julio_2019.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis



Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción 11 del PdC, se aumentó la frecuencia de monitoreo de la totalidad de los parámetros regulados en la RPM de CTB1, de 4 a 5 días de muestreo compuesto.</p> <p>Durante la vigencia del PdC, y por causas ajenas a la voluntad de ENEL Generación Chile S.A., la unidad de generación Bocamina I presentó una falla intempestiva el día 13 de junio, esta situación forzó su salida y con ello la reprogramación de dos monitoreos que habían sido planificado para esa semana. Posterior a la falla, con el laboratorio ETFA se coordinó la realización de estas actividades pendientes para la semana del 17 y 24 de junio respectivamente, lo que aseguraba los cinco autocontroles durante el mes.</p> <p>La ejecución de los monitoreos de acuerdo a lo establecido, fue realizada según lo planificado, sin embargo y como se declara en carta DAAR 075-2019 de fecha 19 de Julio (adjunta) de la ETFA CESMEC, la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29, se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obliga a Central Bocamina a informar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se realizó e informó en el autocontrol de julio un monitoreo adicional (6 monitoreos en el período, en lugar de 5 que son los requeridos por el PdC), para recuperar el muestreo perdido en forma involuntaria por la ETFA.</p> <p>Adicionalmente durante el mes de mayo también se realizaron 6 muestreos y fueron cargados a ventanilla única en el respectivo autocontrol.</p> <p>En el Anexo del Identificador, se encuentra cargado el documento que resume el número de monitoreos realizados y la cantidad total de resultados por parámetro reportados durante el mes. también los comprobantes de los reportes mensuales de las muestras subidas a ventanilla única.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1. Comprobante de carga autocontrol y remuestreo marzo ce_35274 y cr_35274; Certificado Muestra 07-03-2019 TAG- 31099 U1 Certificado Muestra 07-03-2019 TAG- 31145 U1 Certificado Muestra 14-03-2019 TAG- 31149 U1 Certificado Muestra 21-03-2019 TAG- 31222 U1 (Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis aducción y descarga) Certificado Muestra 28-03-2019 TAG- 31255 U1 Remuestreo TAB-96704</p> <p>2. Comprobante de carga autocontrol y remuestreo abril ce_35908 y cr_35908 Certificado Muestra 04-04-2019 TAG- 31304 U1 (Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis aducción y descarga) Certificado Muestra 10-04-2019 TAG- 31343 U1 (Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis aducción y descarga) Certificado Muestra 11-04-2019 TAG- 31363 U1 (Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis aducción y descarga) Certificado Muestra 17-04-2019 TAG- 31388 U1 Certificado Muestra 25-04-2019 TAG- 31423 U1 (Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis aducción y descarga) Remuestreo TAB-96704-96898</p> <p>3. Comprobante carga: ce_36612 mayo Certificado Muestra 02-05-2019 TAG- 31465 U1 Certificado Muestra 08-05-2019 TAG- 31517 U1 Certificado Muestra 09-05-2019 TAG- 31520 U1 Certificado Muestra 16-05-2019 TAG- 31567 U1 Certificado Muestra 23-05-2019 TAG- 31609 U1 Certificado Muestra 30-05-2019 TAG- 31675 U1</p> <p>4. Comprobante de carga autocontrol y remuestreo: ce_37624 y cr_37624 junio Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 (Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis aducción y descarga) Certificado Muestra 19-06-2019 TAG- 31785 U1 Certificado Muestra 20-06-2019 TAG- 31792 U1 Certificado Muestra 27-06-2019 TAG- 31854 U1 Remuestreo TAB-97607</p> <p>5-6 Comprobante carga: ce_37929 julio Certificado Muestra 04-07-2019 TAG- 31961 U1 Certificado Muestra 10-07-2019 TAG- 32058 U1 Certificado Muestra 11-07-2019 TAG- 32060 U1</p>
-------------------------------------	---



Certificado Muestra 18-07-2019 TAG- 32138 U1
Certificado Muestra 24-07-2019 TAG- 32182 U1
Certificado Muestra 25-07-2019 TAG- 32201 U1

7-8 Comprobante carga: ce_32242 agosto
Certificado Muestra 01-08-2019 TAG- 32242 U1
Certificado Muestra 07-08-2019 TAG- 32303 U1
Certificado Muestra 08-08-2019 TAG- 32307 U1
Certificado Muestra 22-08-2019 TAG- 32398 U1
Certificado Muestra 29-08-2019 TAG- 32458 U1
Monitoreos_excedencias_mar_ago_2019

10Consolidado_FS_marzo_ago_2019DAAR 075-2019
11DAAR 075-2019
12Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago
2019Diciembre 2018
13EDP_OC Diciembre 2018
14EDP_OC Enero 2019
15EDP_OC Febrero 2019
16EDP_OC Marzo 201927.
17EDP_OC Abril 201928.
18EDP_OC Mayo 201929.
19EDP_OC Junio 201930.
20EDP_OC Julio 201931.
21EDP_OC Agosto 2019
22Justif Descarga Parcial Riles U1 Junio 2019



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. marzo 2019.zip - 02. Abril 2019.zip - 03. Mayo 2019.zip - 04. Junio 2019.zip - 05. Julio 2019.zip - 06. Julio 2019.zip - 07. Agosto 2019.zip - 08. Agosto 2019.zip - 11. DAAR 075-2019.pdf - 13. EDP Diciembre 2018.zip - 14. EDP Enero 2019.zip - 15. EDP Febrero 2019.zip - 16. EDP Marzo 2019.zip - 18. EDP Mayo 2019.zip - 19. EDP Junio 2019.zip - 20. EDP Julio 2019.zip - 21. EDP Agosto 2019.zip - 12. Resumen EDP CESMEC dic 2018_ago 2019.xlsx - 17. Abril 2019.zip - 10. Consolidado_FS_marzo_ago_2019.xlsx - 22. Justif Descarga Parcial Riles U1 Junio 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis



5.4.2. Acción 12 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	12
Acción:	Realizar y reportar oportunamente los remuestreos correspondientes, conforme a lo establecido en el numeral 6.4.1 del artículo primero del D.S. N°90/2000, MINSEGPRES y en la RPM de CTB1.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% de realización de los remuestreos en los casos que se gatillen las circunstancias establecidas en el artículo primero, 6.4.1 D.S. 90/2000.
Forma de Implementación:	<p>Una vez recibido el resultado de análisis de monitoreo por parte de la ETFA y en caso de presentar excedencia de alguno de sus parámetros, se solicitará a un laboratorio autorizado por la SMA realizar el remuestreo correspondiente en conformidad a lo establecido en el artículo 6.4.1 del DS 90/2001.</p> <p>Los resultados del remuestreo se declararán a través del Sistema de Fiscalización Riles del RETC.</p>

5.4.2.1. Conclusiones Finales

100% de realización de los remuestreos en los casos que se gatillen las circunstancias establecidas en el artículo primero, 6.4.1 D.S. 90/2000.

5.4.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida en el PdC y según lo dispuesto en el D.S.90/00 MINSEGPRES y la RPM de CTB1, se realizarón los monitoreos de la calidad del efluente a través del Laboratorio ETFA Cesmec con sede en Concepción.</p> <p>En coordinación con el laboratorio, se llevó un seguimiento de los resultados correspondientes en particular a los análisis microbiológicos, velando que en caso de registrarse una excedencia normativa, el remuestreo fuera efectuado en los tiempos establecidos en el punto 6.4.1 del D.S 90, es decir dentro de los 15 días siguientes a la fecha en que el laboratorio nos informaba de la excedencia.</p> <p>Una vez recibido el resultado de análisis semanales y remuestrs de Coliformes Fecales, se reportó a través del Sistema de Fiscalización Riles del RETC los autocontroles de los meses de marzo y abril.</p> <p>Cabe destacar que durante el período reportado no hubo impedimentos para la realización de los autocontroles y remuestrs necesarios.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> •Certificados de autocontrol de remuestrs mensualmente emitidos por el Sistema de Fiscalización de Norma de Emisión Riles para los meses de marzo y abril •Documento resumen de los monitoreos realizados, fechas de monitoreo, parámetros excedidos, fechas de remuestreo y laboratorio que realizó el monitoreo.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - cr_35274.pdf - cr_35908.pdf - Monitoreos_excedencias_mar_abr_2019.xlsx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:



- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de mayo, junio y julio de 2019. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos, para este período solo se presentó un caso de excedencia en el parámetro Coliformes fecales durante el mes de junio, cabe destacar que el remuestreo fue realizado en los tiempos establecidos en el punto 6.4.1 del D.S 90.

En el contexto del reporte de impedimentos, para el trimestre declarado en este informe, comunicamos que en Junio 2019, la unidad generadora Bocamina I, de forma intempestiva presentó problemas operacionales el día 13 de junio, ésta situación forzó la salida de la unidad durante tres días, los verificadores que acreditan dicha situación fueron cargados en ventanilla única durante el reporte de autocontrol, unidos al documento pdf del certificado correspondiente a la muestra del 19/06, cuyo detalle de información es el siguiente:

1. Copia bitácora de operaciones Bocamina I del día 13/06, en la que se indica el fuera de servicio de atomizadores a las 11:00 horas y posteriormente fuera de servicio de la bomba de alimentación y caja condensador "B" a las 14:22 horas, se informa en SDN°3 curso forzoso y el impedimento de la realización del autocontrol para los días 13 y 14 de junio.
2. Print de pantalla operacional con el comportamiento del flujo y potencia de Bocamina I (se aprecia flujo y potencia cero a partir del 13/06)
3. Solicitud de desconexión 03/2019 dirigida al Centro Control Generación donde se consigna hora de inicio de desconexión desde las 10:23 horas del 13/06 y hora de finalización 23:59 del 16/06.

La situación antes descrita no permitió realizar los muestreos semanales planificados con la ETFA CESMEC, debido a que la unidad se encontraba fuera de servicio, por lo que se procedió a la reprogramación de las actividades pendientes (dos muestreos) durante las próximas dos semanas, es decir, semana del 17 y el 24 de junio.

La ejecución de los monitoreos de acuerdo a lo



establecido fue realizada según lo planificado, sin embargo y como se declara en carta DAAR 075-2019 de fecha 19 de Julio (adjunta) de la ETFA CESMEC, la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29, se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obliga a Central Bocamina a informar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.

Sin perjuicio de lo anterior, se realizó e informó en el autocontrol de julio un monitoreo adicional (6 monitoreos en el período, en lugar de 5 que son los requeridos por le PdC), para recuperar el muestreo perdido en forma involuntaria por la ETFA.

Respecto a las excedencias y tal como se informó al comienzo de esta acción, la muestra TAG-31701 del 06/06, presentó una excedencia en el parámetro Coliformes fecales, cuyo valor fue de 3.000 NMP/100 ml, en el mismo informe de laboratorio y bajo la glosa "Canal Alimentación Unidad 1" se encuentra el resultado de la concentración de Coliformes fecales en la alimentación del agua de mar, el que asciende a 13.000 NMP/100 ml. Posterior al envío del autocontrol de junio, y de acuerdo al procedimiento establecido en los casos de excedencias de los parámetros monitoreados, fue cargado el informe de laboratorio correspondiente al remuestreo TAB-97607 del 27 de junio con resultado de muestreo de 17 NMP/100 ml, al realizar el envío final del reporte, ventanilla única arrojó un cuadro de dialogo indicando: SyntaxError. lo que produjo que el estado del autocontrol de junio se encuentre como "a la espera de remuestreo" y no como "enviado con remuestreo" que es el que corresponde.

Vía mail, se solicitó a la unidad de riles de la SMA el apoyo para solucionar esa situación, sin embargo y pese a que riles a intervenido la plataforma, el autocontrol de junio aún no se puede cerrar en el sistema.

Las comunicaciones por correo se entregan en el siguiente orden cronológico:

- 1)Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24
- 2)Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54
- 3)Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43

Actualmente nos encontramos a la espera de las



	<p>instrucciones de la unidad de riles, para regularizar el estado del autocontrol de junio y contar con el “comprobante de carga con remuestreo” con el que se cerrará el reporte de este período.</p> <p>En el Anexo del Identificador 2, se encuentra cargado el documento que resume los monitoreos realizados durante el período, fechas de muestreo, parámetros excedidos y fechas de remuestreos, también los comprobantes de los reportes mensuales de las muestras subidas a ventanilla única, de acuerdo al siguiente detalle:</p> <p>Período autocontrol: Mayo 2019, sin excedencias en los parámetros monitoreados Comprobante carga: ce_36612</p> <p>Período autocontrol: Junio 2019, una excedencia en el parámetro Coliformes fecales Comprobante carga: ce_37624 (la plataforma no ha emitido el comprobante de carga con remuestreo)</p> <p>Informes de laboratorio: 1) Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 2) Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1</p> <p>Período autocontrol: Julio 2019, sin excedencias en los parámetros monitoreados Comprobante carga: ce_37929</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen de monitoreos realizados, fechas de monitoreos, parámetros excedidos y fechas de remuestreos. 2. Copia bitácora de operaciones Bocamina I del día 13/06, 3. Print de pantalla operacional con el comportamiento del flujo y potencia de Bocamina I 4. Solicitud de desconexión 03/2019 dirigida al Centro Control Generación 5. Comprobante carga: ce_36612 mayo 6. Comprobante carga: ce_37624 junio 7. Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1 8. Certificado Remuestreo 27-06-2019 TAB-97607 U1 9. Comprobante carga: ce_37929 julio 10. mail Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24 11. mail Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54 12. mail Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreos_excedencias_may_jul.xlsx - ce_36612.pdf - ce_37624.pdf - ce_37929.pdf - Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - RE Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - RV Error envío de remuestreo autocontrol junio 2019.msg - TAB-97607.pdf - TAG-31701.pdf - Bitácora.pdf - Pantallas potencia y flujo 13_06.pdf - Solicitud de Desconexión.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:



- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para el período comprendido entre marzo y agosto 2019.

Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB1 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos,

Durante el período de vigencia del PdC específicamente en los meses de marzo, abril y junio 2019, 6 muestras presentaron excedencias para Coliformes fecales, cabe destacar que el remuestreo fue realizado en los tiempos establecidos en el punto 6.4.1 del D.S 90.

En el contexto del reporte de impedimentos, durante la vigencia del PdC, comunicamos que en Junio 2019, la unidad generadora Bocamina I, de forma intempestiva presentó problemas operacionales el día 13 de junio, ésta situación forzó la salida de la unidad durante tres días, los verificadores que acreditan dicha situación fueron cargados en ventanilla única durante el reporte de autocontrol, unidos al documento pdf del certificado correspondiente a la muestra del 19/06, cuyo detalle de información es el siguiente:

1. Copia bitácora de operaciones Bocamina I del día 13/06, en la que se indica el fuera de servicio de atomizadores a las 11:00 horas y posteriormente fuera de servicio de la bomba de alimentación y caja condensador "B" a las 14:22 horas, se informa en SDN°3 curso forzoso y el impedimento de la realización del autocontrol para los días 13 y 14 de junio.
2. Print de pantalla operacional con el comportamiento del flujo y potencia de Bocamina I (se aprecia flujo y potencia cero a partir del 13/06)
3. Solicitud de desconexión 03/2019 dirigida al Centro Control Generación donde se consigna hora de inicio de desconexión desde las 10:23 horas del 13/06 y hora de finalización 23:59 del 16/06.

La situación antes descrita no permitió realizar los muestreos semanales planificados con la ETFA CESMEC, debido a que la unidad se encontraba fuera de servicio, por lo que se procedió a la reprogramación de las actividades pendientes (dos muestreos) durante las próximas dos semanas, es decir, semana del 17 y el 24 de junio.



La ejecución de los monitoreos de acuerdo a lo establecido fue realizada según lo planificado, sin embargo y como se declara en carta DAAR 075-2019 de fecha 19 de Julio (adjunta) de la ETFA CESMEC, la muestra correspondiente al 5to muestreo de 24 horas realizado durante los días 28 y 29, se perdió debido a un incidente involuntario del inspector ambiental que manipulaba los envases, el evento en cuestión obliga a Central Bocamina a informar sólo 4 de las 5 muestras requeridas para el período.

Sin perjuicio de lo anterior, se realizó e informó en el autocontrol de julio un monitoreo adicional (6 monitoreos en el período, en lugar de 5 que son los requeridos por el PdC), para recuperar el muestreo perdido en forma involuntaria por la ETFA.

Cabe destacar, que la muestra TAG-31701 del 06 de junio, presentó una excedencia en el parámetro Coliformes fecales, posterior al envío del autocontrol, fue cargado el informe de laboratorio correspondiente al remuestreo TAB-97607 del 27 de junio, al realizar el envío final del reporte, ventanilla única arrojó un cuadro de dialogo indicando: SyntaxError. lo que provocó que el estado del autocontrol de junio apareciera como “a la espera de remuestreo” y no como “enviado con remuestreo” como corresponde.

Vía mail, se solicitó a la unidad de riles de la SMA el apoyo para solucionar este problema, sin embargo y pese a que riles abrió la plataforma, el autocontrol de junio fue normalizado recién el 12 de septiembre 2019.

Las comunicaciones por correo con el departamento de “riles” se entregan en orden cronológico a continuación:

- 1)Mail 1: Central Bocamina informa a riles sobre conflicto en plataforma, 16-08-2019 14:24
- 2)Mail 2: Central Bocamina consulta por estado de solicitud a riles, 30-08-2019 14:54
- 3)Mail 3: Riles responde a Central Bocamina, 02-09-2019 11:43
- 4)Mail 4: Central Bocamina informa a riles sobre envío exitoso de autocontrol, 12-09-2019 08:39

En la sección verificadores de cumplimiento de esta acción se entregan un documento resumen con la información referente a los monitoreos realizados, frecuencia, fechas y resultados.y los antecedentes de los



	monitoreos que presentaron excedencias junto a una evaluación de cumplimiento del valor límite de Coliformes Fecales considerando lo previsto en el punto 4.1.3 del D.S 90.
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:

1. Comprobante de carga autocontrol y remuestreo marzo
ce_35274 y cr_35274;

Certificado Muestra 21-03-2019 TAG- 31222 U1
(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 28-03-2019 TAG- 31255 U1
Remuestreo TAB-96704

2. Comprobante de carga autocontrol y remuestreo abril
ce_35908 y cr_35908

Certificado Muestra 04-04-2019 TAG- 31304 U1
(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 10-04-2019 TAG- 31343 U1
(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 11-04-2019 TAG- 31363 U1
(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Certificado Muestra 25-04-2019 TAG- 31423 U1
(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Remuestreo TAB-96704

3. Comprobante carga: ce_37624 junio

Certificado Muestra 06-06-2019 TAG- 31701 U1
(Excedencia Coliformes Fecales, resultados de análisis
aducción y descarga)

Remuestreo TAB-96704

4. Consolidado_frecuencia_mar 2018_ago_2019

5. mail 1)

6. mail 2)

7. mail 3)

8. mail 4)

9 DAAR 075-2019

10 Justif Descarga Parcial Riles U1 Junio 2019



Medios de Verificación:	- 01. marzo 2019.zip - 02. Abril 2019.zip - 03. Junio 2019.zip - 04. Consolidado_frecuencia_mar 2018_ago_2019.xlsx - 05. mail 1).zip - 06. mail 2).zip - 07. mail 3).zip - 08. mail 4).zip - 09. DAAR 075-2019.pdf - 10. Justif Descarga Parcial Riles U1 Junio 2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

5.4.3. Acción 13 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	13
Acción:	Elaborar e implementar protocolo interno para la realización de monitoreos y reportes de la calidad de efluente, que contemple mecanismos de aseguramiento de las actividades de remuestreos y su reporte conforme a lo establecido en el numeral 6.4.1. del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES y la RPM respectiva



Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-04-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de Monitoreo y Reportes elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>Se desarrollará e implementará un protocolo interno (ID. N°3) que busque garantizar el cumplimiento de las actividades de remuestreo y su reporte de conformidad el numeral 6.4.1. del artículo primero D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES.</p> <p>En esta materia, el protocolo buscará garantizar las actividades de remuestreo y su reporte, mediante el control y supervisión de las actividades efectuadas por los laboratorios autorizados que prestan servicios de monitoreo de la calidad del efluente del Proyecto.</p>

5.4.3.1. Conclusiones Finales

Protocolo de Monitoreo y Reportes elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido.

5.4.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida, se trabajó sobre la base del Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>Durante abril 2019 se privilegió la capacitación del área de operaciones ya que éstos debían implementar parte de las acciones incluidas en el instructivo.</p> <p>La última actualización fue informada por el Power Plant de Central Bocamina, mediante correo electrónico del día 04-06-2019, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga (caudal) y se actualizó la codificación del documento.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	05-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2) Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p>
Medios de Verificación:	<p>- IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg</p> <p>- IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.</p> <p>Como verificador de cumplimiento del período a reportar, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>05-03-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p></p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio 2.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio 3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio 4.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio 5.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio 6.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio 7.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio 8.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio 9.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto 10.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto 11.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto 12.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto 13.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg - Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015 en la Central.

La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.

Como verificador de cumplimiento, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.

A partir de abril 2019 se realizó la difusión del procedimiento en capacitaciones entregadas por el Especialista Ambiental encargado de la gestión y reportabilidad de riles, dando prioridad a la capacitación de las áreas operativas de la planta, es decir los turnos de operaciones.

La actualización de este documento fue informada por el Jefe de Planta, mediante correo electrónico, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga y se actualizó la codificación del documento.

Fecha Inicio Efectivo: 05-03-2019

Fecha Término Efectivo: 11-10-2019

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1.IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg: Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2.IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino. pdf. Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio</p> <p>4.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio</p> <p>5.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio</p> <p>6.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio</p> <p>7.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio</p> <p>8.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio</p> <p>9.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio</p> <p>10.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio</p> <p>11.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto</p> <p>12.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto</p> <p>13.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto</p> <p>14.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto</p> <p>15.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. 2 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf - 02. IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg - 03. Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - 04. Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - 05. Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg - 06. Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - 07. Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - 08. Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - 09. Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - 10. Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - 11. Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - 12. Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - 13. Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - 14. Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - 15. Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg - 12. Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - 13. Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - 14. Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - 15. Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019



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

5.4.4. Acción 14 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	14
Acción:	Implementar capacitaciones bimestrales vinculadas al nuevo Protocolo de Monitoreo y Reportes comprometido en la acción ID 13.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-05-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Trabajadores contratados para ejecutar faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido
Forma de Implementación:	<p>Se efectuarán capacitaciones bimestrales dirigidas a todos aquellos profesionales que tengan directa relación con las obligaciones de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de realizar remuestreo y reportar todos los datos a los que se encuentra obligado el titular, de acuerdo al Protocolo comprometido en las acciones ID 4 e ID 13 de este Programa.</p>

5.4.4.1. Conclusiones Finales

Trabajadores contratados para ejecutar faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido

5.4.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegio la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye informar e instruir acerca de la reportabilidad de todos los datos que se encuentran comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Registro fotográfico 10-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 2) Registro fotográfico 18-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 3) Registro fotográfico 29-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 4) Registro asistencia 10-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 5) Registro asistencia 18-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 6) Registro asistencia 29-04-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina I. 7) Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Registro Fotográfico capacitaciones_BOC1.zip - Registro de asistencia capacitaciones_BOC1.zip - Protocolo.pptx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?

No

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.</p> <p>De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control. Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea de la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).</p> <p>Finalmente, en agosto se realizó la capacitación a la última guardia de operaciones de la unidad de generación Bocamina I, que se encontraba pendiente del período anterior.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Registro asistencia 10-07-2019 2.Registro Asistencia 13-05-2019 3.Registro asistencia 27-06-2019 4.Registro fotográfico 10-07-2019 5.Registro fotográfico 27-06-2019
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Registro asistencia 10-07-2019.pdf - Registro Asistencia 13-05-2019.pdf - Registro asistencia 27-06-2019.pdf - Registro fotográfico 10-07-2019.pdf - Registro fotográfico 27-06-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegió la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.

El contenido esencial de estas capacitaciones apuntó a informar e instruir sobre la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo.

Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.

De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control, Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).

Finalmente, en agosto se realizó la capacitación a la última guardia de operaciones de la unidad de generación Bocamina I, que se encontraba pendiente del período anterior.

El resumen y número de personas capacitadas durante la vigencia del PdC se entrega a continuación:

- 10/04/19. 7 asistentes.
 - 18/04/19. 5 asistentes.
 - 29/04/19. 5 asistentes.
 - 27/06/19. 5 asistentes.
 - 10/07/19. 7 asistentes.
 - 30/08/19. 4 asistentes.
- Total: 33 personas capacitadas.

Fecha Inicio Efectivo: 10-04-2019

Fecha Término Efectivo: 11-10-2019



Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1. Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p> <p>2. Registro asistencia 10-04-2019</p> <p>3. Registro asistencia 18-04-2019</p> <p>4. Registro asistencia 29-04-2019</p> <p>5. Registro asistencia 10-07-2019</p> <p>6. Registro asistencia 27-06-2019</p> <p>7. Registro asistencia 30-08-2019</p> <p>8. Registro fotográfico 10-04-2019,</p> <p>9. Registro fotográfico 18-04-2019,</p> <p>10. Registro fotográfico 29-04-2019</p> <p>11. Registro fotográfico 10-07-2019</p> <p>12. Registro fotográfico 27-06-2019</p> <p>13. Registro fotográfico 30-08-2019</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. Protocolo.pptx - 02. Registro asistencia 10_04_2019.pdf - 03. Registro asistencia 18_04_2019.pdf - 04. Registro asistencia 29_04_2019.pdf - 05. Registro asistencia 10-07-2019.pdf - 06. Registro asistencia 27-06-2019.pdf - 07. Registro asistencia 30-08-2019.pdf - 08. Registro fotográfico 10-04-2019.pdf - 09. Registro fotográfico 18-04-2019.pdf - 10. Registro fotográfico 29-04-2019.pdf - 11. Registro fotográfico 10-07-2019.pdf - 12. Registro fotográfico 27-06-2019.pdf - 13. Registro fotográfico 30-08-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.5. Hecho 5

La CTB2 no informó la totalidad de los parámetros indicados en su programa de monitoreo, en el periodo correspondiente al mes de agosto del año 2017, de acuerdo a lo señalado en la Tabla N° 3 de la formulación de cargos.

5.5.1. Acción 15 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	15
Acción:	Aumentar la frecuencia de monitoreo y control de la totalidad de los parámetros establecidos en la Tabla N° 4 del D.S. 90/00 MINSEGPRES, durante la ejecución del PdC, de conformidad a lo exigido en la PRM de CTB2.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% del monitoreo y reporte de la totalidad de los parámetros de la tabla 4 del D.S. 90/00 MINSEGPRES en la forma y plazo establecido



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se aumentará la frecuencia de la medición y reporte de la totalidad de los parámetros de la tabla N°4 de D.S. 90/00 MINSEGPRES, de anual a semestral, durante la ejecución del PdC, de conformidad a lo exigido en la RPM de CTB2 (Res. Ex. 735 de 9 de agosto de 2016 de la SMA, Resuelvo I, numeral 1.6 letra d))</p> <p>En el mes de agosto de 2018, se realizó el monitoreo exigido, según da cuenta Informe de Análisis de CESMEC, que se acompaña en Anexo 5.</p> <p>El próximo monitoreo de la totalidad de los parámetros de la tabla N°4 del D.S. 90/00 MINSEGPRES se compromete para febrero de 2019.</p> <p>En el caso del mes de agosto de 2017, dado el error del laboratorio contratado para la ejecución del monitoreo y análisis, se efectuó el monitoreo y análisis de la totalidad de los parámetros del D.S. 90/00 MINSEGPRES, durante el mes de septiembre de 2017. Se acompaña en Anexo 5 Informe de Análisis N°26898 de 17 de octubre de 2017 (CESMEC), comprobante de ingreso a la plataforma Sistema de Fiscalización de Riles del RETC y correo electrónico de comunicación con laboratorio de agosto de 2017.</p>
---------------------------------	--

5.5.1.1. Conclusiones Finales

100% del monitoreo y reporte de la totalidad de los parámetros de la tabla 4 del D.S. 90/00 MINSEGPRES en la forma y plazo establecido

5.5.1.2. Histórico de Reportes

<p>Fecha reporte:</p>	<p>04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Tal como fue expuesto en el Programa de cumplimiento, el no informar determinados parámetros en los informes de monitoreo de autocontrol, en el caso del mes de agosto de 2017, dado el error del laboratorio contratado para la ejecución del monitoreo y análisis, se efectuó el monitoreo y análisis de la totalidad de los parámetros del D.S. 90/00 MINSEGPRES, durante el mes de septiembre de 2017, en el Anexo Identificador 15 se encuentra Informe de Análisis N°26899 de 17 de octubre de 2017 (CESMEC), acompañado del comprobante de ingreso a la plataforma Sistema de Fiscalización de Riles.

Según lo consignado en acción 15 del Plan de Cumplimiento, se aumentó la frecuencia de la medición y reporte de la totalidad de los parámetros de la tabla N°4 de D.S. 90/00 MINSEGPRES, de anual a semestral, de conformidad a lo exigido en la RPM de CTB2 (Res. Ex. 735 de 9 de agosto de 2016 de la SMA, Resuelvo I, numeral 1.6 letra d). Como verificador de cumplimiento en el Anexo Identificador 15 se adjunta certificado de laboratorio TAG-30990 con los resultados (CESMEC) del monitoreo de la Tabla 4, realizado en la descarga de Bocamina II el 21 de febrero de 2019 y el respectivo certificado de carga del monitoreo en el autocontrol de febrero 2019.

Por otro lado, cabe mencionar que en el mes de agosto de 2018, se realizó el monitoreo exigido, según da cuenta Informe de Análisis de CESMEC, que se acompaña en Anexo Identificador 15.

La ubicación del punto de muestreo asociado a la descarga de las aguas de refrigeración de Bocamina II es la siguiente:

Punto Muestreo: Cámara de muestreo previo a descarga
Datum: WGS-84
Huso: 18
Norte (m) 5900730
Este (m) 663006
Fuente: Res. Ex. N°735/2016

El laboratorio responsable de realizar los análisis es el CENTRO DE ESTUDIOS MEDICION Y CERTIFICACION DE CALIDAD CESMEC S.A. Res. Ex. N°165 del 31 de enero del 2019, que renueva autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, respecto de las sucursales que indica (CESMEC S.A. sede Concepción).



	<p>Reporte 04-06-2019 Para dar cumplimiento al PdC se aumentó la frecuencia del monitoreo y control de la totalidad de los parámetros regulados en la RPM de CTB2, de 4 a 5 días de muestreo en el a partir de marzo 2019. Además se elaboró junto a la ETFA un programa con las fechas de muestreo previamente fijadas y para todo el período del PdC, por otro lado el especialista ambiental revisa la cadena de custodia luego de realizado de realizado el muestreo para asegurar que los parámetros requeridas sean los que se van a analizar.</p> <p>Durante el período reportado (marzo-abril) no hubo impedimentos para realizar los autocontroles semanales.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Anexo Identificador 15</p> <p>1.Comprobantes carga en ventanilla única de autocontrol Bocamina II y certificados de laboratorios Agosto 2018. ce_30340 BC_Ago_2018 TAG-29556 - (03.08.18) U2 TAG-29595 - (10.08.18) U2_DS90 TAG-29700 - (17.08.18) U2 TAG-29707 - (24.08.18) U2</p> <p>2.Informe N° 26899 Autocontrol Sep 2017 TAG-26684 - (01.09.17) U2 TAG-26763 - (08.09.17) U2 TAG-26853 - (15.09.17) U2 TAG-26899 - (22.09.17) U2 TAG-26922 - (29.09.17) U2 ce_22096 BC2_Sep_2017</p> <p>3.Tabla 4 Feb-2019 (TAG-30990 (21-02-19) Desc y Alim U2)</p> <p>Reporte 04-06-2019 Comprobantes de reporte RETC autocontroles marzo y abril, ce_34724 y ce_35909 respectivamente</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Ago-2018.zip - Informe N°26899.zip - Tabla 4 Feb-2019.zip - Comprobantes de reporte RETC_mar_abr_BOC2.zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:	<p>El aumento en la frecuencia de la medición y reportabilidad de la totalidad de los parámetros de la Tabla 4 del D.S 90 para el ducto de descarga Bocamina II, contempló un primer monitoreo en febrero 2019, el que fue informado con sus respectivos verificadores de cumplimiento, en el reporte de avance del 4 de junio 2019.</p> <p>La planificación realizada, para satisfacer el requerimiento de frecuencia semestral de este monitoreo, contempló una segunda campaña durante el mes de agosto 2019 (contando 6 meses a partir de febrero), realizado por la ETFA CESMEC específicamente el día jueves 22 de agosto, sin embargo, estos resultados son informados a la Central los días 15 de mes siguiente al que son tomadas las muestras, es decir, 15 de septiembre.</p> <p>En el reporte final de este PdC, serán cargados los informes de resultados y comprobantes de carga en ventanilla única de la Tabla 4 del D.S90 monitoreada en agosto 2019.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Conforme al plazo comprometido por Central Bocamina, con fecha 18 de marzo de 2019, fue cargado en el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPdC) el Plan de Cumplimiento (PdC) aprobado mediante la Res. Ex. N°6/Rol N F-046-2018 del 04 de marzo de 2019. La validación del mismo, se concretó el lunes 25 de marzo de 2019, con este hito y durante el mismo día, se intentó cargar el reporte inicial en el SPdC, cuyo plazo se cumplía el 25 de marzo de 2019. No obstante, la opción para cargar los antecedentes no se encontraba disponible en la plataforma. Luego de informar esta situación vía correo a ayudapdc@sma.gob.cl y al mail sigrid.scheel@sma.gob.cl, de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y con el propósito de cumplir con las obligaciones que emanan del PdC, el martes 26 de marzo, se hizo ingreso por oficina de partes de la SMA Región del BioBío, el referido reporte inicial junto a la carta conductora con timbre de recepción que se adjunta a esta declaración.

Mediante correo electrónico remitido por ayudapdc@sma.gob.cl se nos informó que como solución alternativa para registrar el reporte inicial en el SPDC, se deberán remitir las acciones ID 1,2,6,15 y 18, a través del reporte de avance del periodo 04-06-2019, como medio de verificación se adjunta copia del correo. Dicha instrucción fue realizada y las acciones reportadas en tiempo y forma.

Según lo consignado en acción 15 del Plan de Cumplimiento, se aumentó la frecuencia de la medición y reporte de la totalidad de los parámetros de la tabla N°4 de D.S. 90/00 MINSEGPRES, de anual a semestral, de conformidad a lo exigido en la RPM de CTB2 (Res. Ex. 735 de 9 de agosto de 2016 de la SMA, Resuelvo I, numeral 1.6 letra d).

Cabe mencionar, que en el mes de agosto de 2018, se realizó el monitoreo exigido, según da cuenta Informe de Análisis de CESMEC y comprobante de carga en ventanilla única ce_30340.

Adicionalmente se adjunta certificado de laboratorio TAG-30990 con los resultados (CESMEC) del monitoreo de la Tabla 4, realizado en la descarga de Bocamina II el 21 de febrero de 2019 y el respectivo certificado de carga del monitoreo en el autocontrol de febrero 2019 ce_34341.



	La planificación realizada, para satisfacer el requerimiento de frecuencia semestral de este monitoreo, contempló una segunda campaña durante el mes de agosto 2019 (contando 6 meses a partir de febrero), realizado por la ETFA CESMEC específicamente el día jueves 22 de agosto, los resultados se encuentran en el informe de laboratorio TAG-32399 y el comprobante de carga ce_38972.
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	01.Ago-2018 (Comprobante de carga ce_30340 con Tabla 4) 02.ce_34341 feb_2019 (Comprobante de carga Tabla 4 febrero 2019) 03.Tabla 4 feb-2019 (Informe de laboratorio TAG-30990 (21-02-19) 04.ce_38972 ago_2019 (Comprobante de carga Tabla 4 agosto 2019) 05.TAG-32399, informe de laboratorio con resultados Tabla 4 agosto 2019 06.GETB N°051_2019, carta de ingreso por oficina de partes reporte inicial PdC 07.mail ayudapdc@sma.gob.cl
Medios de Verificación:	- 01. Ago-2018.zip - 02. ce_34341 feb_2019.pdf - 03. Tabla 4 Feb-2019.zip - 04. ce_38972 ago_2019.pdf - 05. TAG-32399.pdf - 06. GETB N°051_2019.pdf - 07. mail ayudapdc@sma.gob.cl.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:


- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

5.5.2. Acción 16 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	16
Acción:	Elaborar e implementar un protocolo de monitoreo y reportes, con el objeto de dar correcto cumplimiento al monitoreo y reporte de la totalidad de los parámetros de la tabla N°4 del D.S. 90/00 MINSEGPRES en la oportunidad exigida en a la RMP de CTB2.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-04-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Protocolo de Monitoreo y Reportes Autocontrol de la Calidad de Efluentes elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	El detalle del protocolo comprometido se especifica en la acción ID 4. Acción

5.5.2.1. Conclusiones Finales

Protocolo de Monitoreo y Reportes Autocontrol de la Calidad de Efluentes elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido.

5.5.2.2. Histórico de Reportes



Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre la base del Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y consideró en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>Durante abril 2019 se privilegió la capacitación del área de operaciones ya que éstos debían implementar parte de las acciones incluidas en el instructivo.</p> <p>La última actualización fue informada por el Power Plant de Central Bocamina, mediante correo electrónico del día 04-06-2019, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga (caudal) y se actualizó la codificación del documento.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2) Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p>
Medios de Verificación:	<p>- IO n°02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg</p> <p>- IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.</p> <p>Como verificador de cumplimiento del período a reportar, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio 2.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio 3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio 4.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio 5.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio 6.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio 7.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio 8.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio 9.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto 10.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto 11.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto 12.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto 13.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg - Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015 en la Central.

La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.

Como verificador de cumplimiento, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.

A partir de abril 2019 se realizó la difusión del procedimiento en capacitaciones entregadas por el Especialista Ambiental encargado de la gestión y reportabilidad de riles, dando prioridad a la capacitación de las áreas operativas de la planta, es decir los turnos de operaciones.

La actualización de este documento fue informada por el Jefe de Planta, mediante correo electrónico, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga y se actualizó la codificación del documento.

Fecha Inicio Efectivo: 11-04-2019

Fecha Término Efectivo: 11-10-2019

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1.IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg: Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2.IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino. pdf. Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio 4.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio 5.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio 6.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio 7.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio 8.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio 9.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio 10.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio 11.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto 12.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto 13.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto 14.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto 15.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. 2 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf - 02. IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg - 03. Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - 04. Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - 05. Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg - 06. Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - 07. Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - 08. Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - 09. Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - 10. Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - 11. Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - 12. Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - 13. Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - 14. Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - 15. Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019



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

5.5.3. Acción 17 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	17
Acción:	Implementar capacitaciones bimestrales vinculadas al nuevo Protocolo de Monitoreo y Reportes de la acción ID 16.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-05-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Trabajadores contratados para ejecutar faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido
Forma de Implementación:	El detalle de las capacitaciones se incluye en la acción ID 5.

5.5.3.1. Conclusiones Finales

Trabajadores contratados para ejecutar faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido

5.5.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegio la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye informar e instruir la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Registro fotográfico 11-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>2) Registro fotográfico 09-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>3) Registro fotográfico 15-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>4) Registro asistencia 11-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>5) Registro asistencia 09-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>6) Registro asistencia 15-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>7) Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia capacitaciones_BOC2.zip - Registro Fotográfico capacitaciones_BOC2.zip - Protocolo.pptx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019



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

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades. De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control. Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea de la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).
Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1.Registro asistencia 10-07-2019 2.Registro Asistencia 13-05-2019 3.Registro asistencia 27-06-2019 4.Registro fotográfico 10-07-2019 5.Registro fotográfico 27-06-2019
Medios de Verificación:	- Registro asistencia 10-07-2019.pdf - Registro Asistencia 13-05-2019.pdf - Registro asistencia 27-06-2019.pdf - Registro fotográfico 10-07-2019.pdf - Registro fotográfico 27-06-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegió la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones apuntó a informar e instruir sobre la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo.</p> <p>Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.</p> <p>De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control, Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).</p> <p>Finalmente, en agosto se realizó la capacitación a la última guardia de operaciones de la unidad de generación Bocamina I, que se encontraba pendiente del período anterior.</p> <p>El resumen y número de personas capacitadas durante la vigencia del PdC se entrega a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> •10/04/19. 7 asistentes. •18/04/19. 5 asistentes. •29/04/19. 5 asistentes. •27/06/19. 5 asistentes. •10/07/19. 7 asistentes. •30/08/19. 4 asistentes. <p>Total: 33 personas capacitadas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2019



Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p> <p>2.Registro asistencia 10-04-2019</p> <p>3.Registro asistencia 18-04-2019</p> <p>4.Registro asistencia 29-04-2019</p> <p>5.Registro asistencia 10-07-2019</p> <p>6.Registro asistencia 27-06-2019</p> <p>7.Registro asistencia 30-08-2019</p> <p>8.Registro fotográfico 10-04-2019,</p> <p>9.Registro fotográfico 18-04-2019,</p> <p>10.Registro fotográfico 29-04-2019</p> <p>11.Registro fotográfico 10-07-2019</p> <p>12.Registro fotográfico 27-06-2019</p> <p>13.Registro fotográfico 30-08-2019</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. Protocolo.pptx - 02. Registro asistencia 10_04_2019.pdf - 03. Registro asistencia 18_04_2019.pdf - 04. Registro asistencia 29_04_2019.pdf - 05. Registro asistencia 10-07-2019.pdf - 06. Registro asistencia 27-06-2019.pdf - 07. Registro asistencia 30-08-2019.pdf - 08. Registro fotográfico 10-04-2019.pdf - 09. Registro fotográfico 18-04-2019.pdf - 10. Registro fotográfico 29-04-2019.pdf - 11. Registro fotográfico 10-07-2019.pdf - 12. Registro fotográfico 27-06-2019.pdf - 13. Registro fotográfico 30-08-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.6. Hecho 6

La CTB2 no informó con la frecuencia requerida, los parámetros indicados en la Tabla N°5 de la formulación de cargos, en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre del 2016, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre del 2017, y enero, febrero, marzo, abril, mayo del año 2018.

5.6.1. Acción 18 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	18
Acción:	Medir, analizar y reportar con la frecuencia requerida la totalidad de los parámetros indicados en la RPM de CTB2.
Tipo:	En Ejecución
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los monitoreos y reportes efectuados con la frecuencia requerida.
Forma de Implementación:	Se informará, con la frecuencia requerida, la medición y reporte de la totalidad de los parámetros incluidos en el la Resolución del Programa de Monitoreo de la Central Bocamina 2, en cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES. La frecuencia de los monitoreos se cumplirá, salvo cuando la unidad de generación se encuentre fuera de servicio por causas imprevistas.

5.6.1.1. Conclusiones Finales

100% de los monitoreos y reportes efectuados con la frecuencia requerida

5.6.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Se informa, con la frecuencia requerida, la medición y reporte de la totalidad de los parámetros incluidos en el la Resolución del Programa de Monitoreo de la Central Bocamina 2, en cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES.

En cumplimiento con lo comprometido en la acción 18 del Programa de Cumplimiento, se efectuaron los muestreos y reportes de la calidad del efluente, con la frecuencia requerida, de la totalidad de los parámetros, según lo exigido en la Resolución del Programa de Monitoreo de la unidad Bocamina 2 y lo dispuesto en el numeral 6.3.1. del D.S. N°90/00 MINSEGPRES.

Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la Resolución del Programa de Monitoreo de la unidad Bocamina 2 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos

En el Anexo Identificador 18 se encuentran los comprobantes de los reportes mensuales de carga de las muestras subidas a la plataforma de la SMA a contar de diciembre 2018 hasta la declaración de febrero 2019, el detalle de éstos se presenta en la siguiente tabla:

Período autocontrol: Diciembre 2018
Comprobante carga: ce_32912

Período autocontrol: Enero 2019
Comprobante carga: ce_33808

Período autocontrol: Febrero 2019
Comprobante carga: ce_34341

La ubicación del punto de muestreo asociado a la descarga de las aguas de refrigeración de Bocamina II es la siguiente:

Punto Muestreo: Cámara de muestreo previo a descarga
Datum: WGS-84
Huso: 18
Norte (m) 5900730
Este (m) 663006
Fuente: Res. Ex. N°735/2016

El laboratorio responsable de realizar los análisis es el CENTRO DE ESTUDIOS MEDICION Y CERTIFICACION DE CALIDAD CESMEC S.A. Res. Ex.N°165 del 31 de enero del 2019, que renueva



	autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, respecto de las sucursales que indica (CESMEC S.A. sede Concepción).
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Anexo Identificador 18</p> <p>1.Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Dic 2018 ce_32912</p> <p>2.Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Ene 2019 ce_33808</p> <p>3.Comprobantes carga autocontrol Bocamina I en ventanilla única Feb 2019 ce_34341</p> <p>Reporte 04-06-2019 Comprobantes de reporte cargado a la plataforma del sistema de riles Resumen cumplimiento de la frecuencia de monitoreo</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. Comprobantes carga BOC II.zip</p> <p>- Comprobantes de reporte RETC_mar_abr_BOC2.zip</p> <p>- BOC2_resumen cumplimiento.xls</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .



- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones, frecuencia y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB2, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de mayo, junio y julio de 2019. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB2 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

La evidencia que acredita la ejecución de lo declarado, se encuentra cargada como en la sección medios de verificación de la acción 18 del PdC a través de los comprobantes de carga mensuales de autocontrol, informes de resultados de monitoreo y documento resumen consolidado de la frecuencia de monitoreo para el período informado.

Durante el período reportado, la ETFA CESMEC contratada para la realización de los muestreos semanales de autocontrol de la Central Bocamina, informó mediante cartas DAAR 73/2019 del 19 de julio y carta Declaración del 08 de julio de 2019, un incidente Eléctrico del Área Instrumental del Laboratorio ALS (subcontrato de CESMEC), esta situación provocó un retraso en la realización del análisis Hierro disuelto de la muestra del 27 de junio para Bocamina II, por esta razón el informe TAG 31851, del autocontrol correspondiente a junio 2019, no se entregó el valor del análisis y el resultado se encuentra expresado con el símbolo (P), que indica pendiente.

Las cartas que detallan los acontecimientos se unieron a los informes pdf TAG 31851 al momento de realizar la declaración mensual en ventanilla única. Posteriormente y con fecha 02-08-2019, CESMEC remitió el informe de resultado TAG-31851 en versión final con el valor del parámetro Hierro Disuelto que corresponde <0,03 mg/l.

De forma excepcional y con el objetivo de mantener la información de monitoreo del efluente actualizada, cargamos en el autocontrol de julio, el documento pdf con el valor del Hierro Disuelto (TAG-31851) unido al archivo de la muestra del 04-072019 TAG-31962, esta situación quedó consignada en la sección notas del autocontrol de julio y se puede revisar el comprobante de carga ce_37930.



Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Comprobante carga: ce_36613 mayo 2.Muestra 02-05-2019 TAG- 31464 U2 3.Muestra 08-05-2019 TAG- 31516 U2 4.Muestra 09-05-2019 TAG- 31518 U2 5.Muestra 16-05-2019 TAG- 31568 U2 6.Muestra 23-05-2019 TAG- 31611 U2 7.Muestra 30-05-2019 TAG- 31676 U2 8.Comprobante carga: ce_37632 junio 9.Muestra 06-06-2019 TAG- 31702 U2 10.Muestra 12-06-2019 TAG- 31744 U2 11.Muestra 13-06-2019 TAG- 31756 U2 12.Muestra 20-06-2019 TAG- 31794 U2 13.Muestra 27-06-2019 TAG- 31851 U2 14.Comprobante carga: ce_37930 julio 15.Muestra 04-07-2019 TAG- 31962 U2 16.Muestra 10-07-2019 TAG- 32059 U2 17.Muestra 11-07-2019 TAG- 32062 U2 18.Muestra 18-07-2019 TAG- 32139 U2 19.Muestra 25-07-2019 TAG- 32202 U2 20.Documento resumen consolidado de la frecuencia de monitoreo para el período informado. 21.Carta DAAR 73/2019 de CESMEC 22.Carta Declaración de ALS 23.Mail de CESMEC informando resultados de Hierro disuelto: Fwd INFORME TAG-31851 - ENEL GENERACION CHILE S A



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ce_36613.pdf - ce_37632.pdf - ce_37930.pdf - TAG 31962.pdf - TAG 32059.pdf - TAG 32062.pdf - TAG 32139.pdf - TAG 32202.pdf - TAG-31516.pdf - TAG-31518.pdf - TAG-31568.pdf - TAG-31611.pdf - TAG-31676.pdf - TAG-31702.pdf - TAG-31744.pdf - 073_2019 Carta ENEL- Ratraso de Informes.pdf - Carta ALS.pdf - Fwd INFORME TAG-31851 - ENEL GENERACION CHILE S A .msg - TAG-31756.pdf - TAG-31794.pdf - TAG-31851.pdf - BOC2_resumen cumplimiento.xls - TAG-31464.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo



Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Conforme al plazo comprometido por Central Bocamina, con fecha 18 de marzo de 2019, fue cargado en el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPdC) el Plan de Cumplimiento (PdC) aprobado mediante la Res. Ex. N°6/Rol N F-046-2018 del 04 de marzo de 2019. La validación del mismo, se concretó el lunes 25 de marzo de 2019, con este hito y durante el mismo día, se intentó cargar el reporte inicial en el SPdC, cuyo plazo se cumplía el 25 de marzo de 2019. No obstante, la opción para cargar los antecedentes no se encontraba disponible en la plataforma.

Luego de informar esta situación vía correo a ayudapdc@sma.gob.cl y al mail sigrid.scheel@sma.gob.cl, de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y con el propósito de cumplir con las obligaciones que emanan del PdC, el martes 26 de marzo, se hizo ingreso por oficina de partes de la SMA Región del Biobío, el referido reporte inicial junto a la carta conductora con timbre de recepción que se adjunta a esta declaración.

Mediante correo electrónico remitido por ayudapdc@sma.gob.cl se nos informó que como solución alternativa para registrar el reporte inicial en el SPDC, se deberán remitir las acciones ID 1,2,6,15 y 18, a través del reporte de avance del periodo 04-06-2019, como medio de verificación se adjunta copia del correo. Dicha instrucción fue realizada y las acciones reportadas en tiempo y forma.

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones, frecuencia y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB2, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de vigencia del Plan de Cumplimiento. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB2 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

La evidencia que acredita la ejecución de lo declarado, se encuentra cargada en la sección medios de verificación de la acción 18, a través de los comprobantes de carga mensuales de autocontrol y documento resumen consolidado de la frecuencia de monitoreo para el período de vigencia del Plan de



Cumplimiento.

Existen cuatro situaciones que se deben considerar para evaluar el cumplimiento de lo requerido en la acción 18:

1. La unidad de generación Bocamina II Durante el mes de diciembre de 2018 termina su mantenimiento mayor y entra en funcionamiento discontinuo dada las solicitudes del Coordinador Eléctrico Nacional (CEN). Por tanto solo se cuenta con muestra de riles para dos semanas según siguiente detalle; 13-14 y 20-21, el verificador N°20 da cuenta de la generación diaria durante diciembre.

2. Durante el mes de enero de 2019 la Unidad 2 se mantiene fuera de servicio por despacho económico del CEN, solicitando la puesta en servicio a partir del día 12.01.2019, por tanto existe generación parcial de RILEs. , el verificador N°21 da cuenta de la generación diaria durante enero 2019.

3. Durante julio 2019, la ETFA CESMEC contratada para la realización de los muestreos semanales de autocontrol de la Central Bocamina, informó mediante cartas DAAR 73/2019 del 19 de julio y carta Declaración del 08 de julio de 2019, un incidente Eléctrico del Área Instrumental del Laboratorio ALS (subcontrato de CESMEC), esta situación provocó un retraso en la realización del análisis Hierro disuelto de la muestra del 27 de junio para Bocamina II, por esta razón el informe TAG 31851, del autocontrol correspondiente a junio 2019, no se entregó el valor del análisis y el resultado se encuentra expresado con el símbolo (P), que indica pendiente.

Las cartas que detallan los acontecimientos se unieron a los informes pdf TAG 31851 al momento de realizar la declaración mensual en ventanilla única.

Posteriormente y con fecha 02-08-2019, CESMEC remitió el informe de resultado TAG-31851 en versión final con el valor del parámetro Hierro Disuelto que corresponde <0,03 mg/l (mail 1).

De forma excepcional y con el objetivo de mantener la información de monitoreo del efluente actualizada, cargamos en el autocontrol de julio, el documento pdf con el valor del Hierro Disuelto (TAG-31851) unido al archivo de la muestra del 04-072019 TAG-31962, esta situación quedó consignada en la sección notas del autocontrol de julio y se puede revisar el comprobante de carga ce_37930.

4. Durante el mes de julio, ventanilla única informó que debido a que el Sistema de Riles de SMA se encontraba en proceso de reconfiguración de ductos, las



	<p>declaraciones de Autocontrol podrían verse afectadas respecto de la visualización de los parámetros reportados.</p> <p>Considerando esta premisa, se procedió a revisar las declaraciones de autocontrol del periodo de vigencia del PdC, en este contexto se encontraron dos desviaciones respecto a visualización de parámetros que fueron informadas y solicitada la regulación vía mail el 23 de septiembre a la división de fiscalización de la SMA (mail 2).</p> <p>Se recibió respuesta indicando que los períodos de marzo y abril 2019 serían abiertos y dejados en estado borrador para el ingreso de la información y asegurar que ésta se encuentra completa y correcta (mail 3).</p> <p>Al realizar nuevamente la carga y enviar el reporte el estado de los reportes paso de “enviado” a “enviado fuera de plazo”, en consecuencia, que la carga inicial se realizó respetando los plazos que entrega el sistema. Se debe dejar constancia que los autocontroles de marzo y abril para el ducto de descarga Bocamina II, fueron declarados en tiempo y forma y que posteriormente debido a la regularización de una situación anormal detectada fueron modificados por el sistema dejándolos fuera de plazo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>01.GETB N°051_2019, carta de ingreso por oficina de partes reporte inicial PdC 02.mail ayudapdc@sma.gob.cl 03.073_2019 Carta ENEL- Retraso de Informes 04.Mail informe de resultado TAG-31851 05.Aviso SMA reconfiguración de ductos 06.Mail 2 07.Mail 3 08.ce_32912_diciembre 2018 09.ce_33808_enero 2019 10.ce_34341_febrero 2019 11.ce_34724_marzo 2019 12.ce_34724_2 marzo 2019 (regularización autocontrol) 13.ce_35909_abril 2019 14.ce_35909_2 abril 2019 (regularización autocontrol) 15.ce_36613_mayo 2019 16.ce_37632_junio 2019 17.ce_37930_julio 2019 18.ce_38972_agosto 2019 19.Resumen verificación cumplimiento de la frecuencia 20.Generación U2 Dic 2018 21.Justif Desc Parcial Riles U2 Ene 2019 22. Carta ALS</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. GETB N°051_2019.pdf - 02. mail ayudapdc@sma.gob.cl.pdf - 03. 073_2019 Carta ENEL- Retraso de Informes.pdf - 05. Aviso SMA reconfiguración de ductos.jpg - 08. ce_32912.pdf - 09. ce_33808.pdf - 10. ce_34341.pdf - 11. ce_34724.pdf - 12. ce_34724_2.pdf - 13. ce_35909.pdf - 14. ce_35909_2.pdf - 15. ce_36613.pdf - 16. ce_37632.pdf - 17. ce_37930.pdf - 18. ce_38972.pdf - 20. Generación U2 Dic 2018.pdf - 04. mail 1.zip - 06. mail 2.zip - 07. mail 3.zip - 21. Justif Desc Parcial Riles U2 Ene 2019.pdf - 22. Carta ALS.pdf - 19.Resumen frecuencia BOC2.xls
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

5.6.2. Acción 19 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	19
Acción:	Aumentar la frecuencia de monitoreo y control de los parámetros regulados en la RPM de CTB2.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	100% de los muestreos adicionales de los parámetros regulados de RPM de CTB2 ejecutados en la forma y plazo establecido.
Forma de Implementación:	Se aumentará la frecuencia de medición y control de los parámetros exigidos en Resuelvo primero de la RPM de CTB2, de 4 a 5 días de muestreo en el mes respectivo.

5.6.2.1. Conclusiones Finales



100% de los muestreos adicionales de los parámetros regulados de RPM de CTB2 ejecutados en la forma y plazo establecido.

5.6.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento al PdC se aumentó la frecuencia del monitoreo y control de la totalidad de los parámetros regulados en la RPM de CTB2, de 4 a 5 días de muestreo a partir de marzo 2019.</p> <p>Además se elaboró junto al laboratorio ETFA un programa con las fechas consensuadas para todo el período del PdC y que posteriormente fueron informadas y a los jefes de turno de la unidad, por otro lado el especialista ambiental revisa la cadena cada vez que se realiza un muestreo, con el objetivo de asegurar que los parámetros indicados sean los requeridos de acuerdo al PdC, RCA's, RPM y D.S 90.</p> <p>Cabe destacar que durante el período a informar no existieron impedimentos para realizar las campañas de autocontrol comprometidas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Comprobante de carga autocontrol marzo ce_34724 y ce_35909 respectivamente</p> <p>2) Informes mensuales de resultados de calidad del efluente para los meses de marzo y abril 2019</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobantes de reporte RETC_mar_abr_BOC2.zip - TAG-31098 (07-03-19) U2.pdf - TAG-31146 (13-03-19) U 2.pdf - TAG-31148 (14-3-19) U2.pdf - TAG-31221 (21-03-19) U2.pdf - TAG-31254 (28-03-19) U2.pdf - TAG-31305 (04-04-19) U2 Acta 4612.pdf - TAG-31344 (10-04-19) U2 Acta 4618.pdf - TAG-31364 (11-04-19) U2 Acta 4617.pdf - TAG-31387 (17-04-19) U 2 Acta 3562.pdf - TAG-31435_ACTA 4985 (FINAL).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB1, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de mayo, junio y julio de 2019. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB2 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

Lo expuesto en el párrafo anterior implicó un aumento en la frecuencia del monitoreo y control de la totalidad de los parámetros regulados en la RPM de CTB2, de 4 a 5 días de muestreo a partir de marzo 2019 y durante todo el tiempo de ejecución del PdC.

Cabe destacar que durante el período a informar no existieron impedimentos operacionales para realizar las campañas de autocontrol comprometidas, sin embargo, y tal como se declaró en la acción N°18, durante el trimestre reportado, la ETFA CESMEC responsable de la realización de muestreos semanales de autocontrol de la Central Bocamina, informó mediante cartas DAAR 73/2019 del 19 de julio y carta Declaración del 08 de julio de 2019 (remitidas vía mail el viernes 19/07 a las 18:15 horas), un incidente Eléctrico del Área Instrumental del Laboratorio ALS (subcontrato de CESMEC), esta situación provocó un retraso en la realización del análisis Hierro disuelto de la muestra del 27 de junio para Bocamina II, por esta razón el informe TAG 31851, del autocontrol correspondiente a junio 2019, no entregó el valor del análisis y el resultado se expresó con el símbolo (P), que indica pendiente.

Las cartas que detallan los acontecimientos se unieron a los informes pdf TAG 31851 al momento de realizar la declaración mensual en ventanilla única, para respaldar la omisión en la carga del resultado.

Posteriormente y con fecha 02-08-2019, CESMEC remitió el informe de resultado TAG-31851 en versión final con el valor del parámetro Hierro Disuelto que corresponde $<0,03$ mg/l.

De forma excepcional y con el objetivo de mantener la información de monitoreo del efluente actualizada, cargamos en el autocontrol de julio, el documento pdf con el valor del Hierro Disuelto (TAG-31851) unido al archivo de la muestra del 04-072019 TAG-31962, esta situación quedó consignada en la sección notas del autocontrol de julio y se puede revisar el comprobante de



	carga ce_37930.
Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Comprobante carga: ce_36613 mayo 2.Muestra 02-05-2019 TAG- 31464 U2 3.Muestra 08-05-2019 TAG- 31516 U2 4.Muestra 09-05-2019 TAG- 31518 U2 5.Muestra 16-05-2019 TAG- 31568 U2 6.Muestra 23-05-2019 TAG- 31611 U2 7.Muestra 30-05-2019 TAG- 31676 U2 8.Comprobante carga: ce_37632 junio 9.Muestra 06-06-2019 TAG- 31702 U2 10.Muestra 12-06-2019 TAG- 31744 U2 11.Muestra 13-06-2019 TAG- 31756 U2 12.Muestra 20-06-2019 TAG- 31794 U2 13.Muestra 27-06-2019 TAG- 31851 U2 14.Comprobante carga: ce_37930 julio 15.Muestra 04-07-2019 TAG- 31962 U2 16.Muestra 10-07-2019 TAG- 32059 U2 17.Muestra 11-07-2019 TAG- 32062 U2 18.Muestra 18-07-2019 TAG- 32139 U2 19.Muestra 25-07-2019 TAG- 32202 U2 20.Documento resumen consolidado de la frecuencia de monitoreo para el período informado. 21.Carta DAAR 73/2019 de CESMEC 22.Carta Declaración de ALS 23.Mail de CESMEC informando resultados de Hierro disuelto: Fwd INFORME TAG-31851 - ENEL GENERACION CHILE S A 24.Mail CESMEC informando retraso resultados Hierro Disuelto



Medios de Verificación:	- 073_2019 Carta ENEL- Ratraso de Informes.pdf - Carta ALS.pdf - Fwd INFORME TAG-31851 - ENEL GENERACION CHILE S A .msg - ce_36613.pdf - ce_37632.pdf - ce_37930.pdf - TAG 31962.pdf - TAG 32059.pdf - TAG 32062.pdf - TAG 32139.pdf - TAG 32202.pdf - TAG-31516.pdf - TAG-31518.pdf - TAG-31568.pdf - TAG-31611.pdf - TAG-31676.pdf - TAG-31702.pdf - TAG-31744.pdf - TAG-31756.pdf - BOC2_resumen cumplimiento.xls - DAAR 073 2019.msg - TAG-31794.pdf - TAG-31851.pdf - TAG-31464.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo



Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

De acuerdo con lo comprometido en el PdC, se ejecutaron las mediciones, frecuencia y reportes de la totalidad de los parámetros incluidos en el programa de monitoreo de calidad del efluente de CTB2, en cumplimiento del D.S.N°90/00 MINSEGPRES para los meses de vigencia del Plan de Cumplimiento. Este monitoreo y reporte se ajustó a lo dispuesto en la RPM de CTB2 y a las instrucciones generales de la SMA sobre procedimiento de medición y control de residuos industriales líquidos.

La evidencia que acredita la ejecución de lo declarado, se encuentra cargada en la sección medios de verificación de la acción 18, a través de los comprobantes de carga mensuales de autocontrol y documento resumen consolidado de la frecuencia de monitoreo para el período de vigencia del Plan de Cumplimiento.

Existen dos situaciones que se deben considerar para evaluar el cumplimiento de lo requerido en la acción 18:

1. Durante julio 2019, la ETFA CESMEC contratada para la realización de los muestreos semanales de autocontrol de la Central Bocamina, informó mediante cartas DAAR 73/2019 del 19 de julio y carta Declaración del 08 de julio de 2019, un incidente Eléctrico del Área Instrumental del Laboratorio ALS (subcontrato de CESMEC), esta situación provocó un retraso en la realización del análisis Hierro disuelto de la muestra del 27 de junio para Bocamina II, por esta razón el informe TAG 31851, del autocontrol correspondiente a junio 2019, no se entregó el valor del análisis y el resultado se encuentra expresado con el símbolo (P), que indica pendiente. Las cartas que detallan los acontecimientos se unieron a los informes pdf TAG 31851 al momento de realizar la declaración mensual en ventanilla única. Posteriormente y con fecha 02-08-2019, CESMEC remitió el informe de resultado TAG-31851 en versión final con el valor del parámetro Hierro Disuelto que corresponde <0,03 mg/l (mail 1). De forma excepcional y con el objetivo de mantener la información de monitoreo del efluente actualizada, cargamos en el autocontrol de julio, el documento pdf con el valor del Hierro Disuelto (TAG-31851) unido al archivo de la muestra del 04-072019 TAG-31962, esta situación quedó consignada en la sección notas del autocontrol de julio y se puede revisar el comprobante de carga ce_37930.



2. Durante el mes de julio, ventanilla única informó que debido a que el Sistema de Riles de SMA se encontraba en proceso de reconfiguración de ductos, las declaraciones de Autocontrol podrían verse afectadas respecto de la visualización de los parámetros reportados.

Considerando esta premisa, se procedió a revisar las declaraciones de autocontrol del periodo de vigencia del PdC, en este contexto se encontraron dos desviaciones respecto a visualización de parámetros que fueron informadas y solicitada la regulación vía mail el 23 de septiembre a la división de fiscalización de la SMA (mail 2).

Se recibió respuesta indicando que los períodos de marzo y abril 2019 serían abiertos y dejados en estado borrador para el ingreso de la información y asegurar que ésta se encuentra completa y correcta (mail 3).

Al realizar nuevamente la carga y enviar el reporte el estado de los reportes paso de “enviado” a “enviado fuera de plazo”, en consecuencia, que la carga inicial se realizó respetando los plazos que entrega el sistema. Se debe dejar constancia que los autocontroles de marzo y abril para el ducto de descarga Bocamina II, fueron declarados en tiempo y forma y que posteriormente debido a la regularización de una situación anormal detectada fueron modificados por el sistema dejándolos fuera de plazo

Fecha Inicio Efectivo:	04-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	1.2 ce_34724_marzo 2019
	Muestra TAG-31098 (07-03-19) U2
	Muestra TAG-31146 (13-03-19) U 2
	Muestra TAG-31148 (14-3-19) U2
	Muestra TAG-31221 (21-03-19) U2
	Muestra TAG-31254 (28-03-19) U2
	ce_34724_2 marzo 2019 (regularización autocontrol)
	3ce_35909_abril 2019
	Muestra TAG-31305 (04-04-19) U2
	Muestra TAG-31344 (10-04-19) U2
	Muestra TAG-31364 (11-04-19) U2
	Muestra TAG-31387 (17-04-19) U2
	Muestra TAG-31435_ACTA 4985
	ce_35909_2 abril 2019 (regularización autocontrol)
	4 ce_36613_mayo 2019
Muestra 02-05-2019 TAG- 31464 U2	
Muestra 08-05-2019 TAG- 31516 U2	
Muestra 09-05-2019 TAG- 31518 U2	
Muestra 16-05-2019 TAG- 31568 U2	
Muestra 23-05-2019 TAG- 31611 U2	
Muestra 30-05-2019 TAG- 31676 U2	
5 ce_37632_junio 2019	
Muestra 06-06-2019 TAG- 31702 U2	
Muestra 12-06-2019 TAG- 31744 U2	
Muestra 13-06-2019 TAG- 31756 U2	
Muestra 20-06-2019 TAG- 31794 U2	
Muestra 27-06-2019 TAG- 31851 U2	
6-7 ce_37930_julio 2019	
Muestra 04-07-2019 TAG- 31962 U2	
Muestra 10-07-2019 TAG- 32059 U2	
Muestra 11-07-2019 TAG- 32062 U2	
Muestra 18-07-2019 TAG- 32139 U2	
Muestra 25-07-2019 TAG- 32202 U2	
8-9 ce_38972_agosto 2019	
Muestra TAG-32241 01-08-2019	
Muestra TAG-32301 07-08-2019	
Muestra TAG-32305 08-08-2019	
Muestra TAG-32399 22-08-2019	
Muestra TAG-32459 29-08-2019	
10Resumen frecuencia BOC2 073_2019 Carta ENEL- Retraso de Informes	
11073_2019 Carta ENEL- Retraso de Informes	



	12Carta ALS 13Mail informe de resultado TAG-31851 14Aviso SMA reconfiguración de ductos 15Mail 2 16Mail 3
Medios de Verificación:	- 01. Marzo 2019.zip - 02. Marzo 2019.zip - 03. Abril 2019.zip - 04. Mayo 2019.zip - 05. Junio 2019.zip - 06. Julio 2019.zip - 07. Julio 2019.zip - 08. Agosto 2019.zip - 09. Agosto 019.zip - 10. Resumen frecuencia BOC2.xls - 11. 073_2019 Carta ENEL- Retraso de Informes.pdf - 12. Carta ALS.pdf - 12. Carta ALS.pdf - 13. mail 1.zip - 14. Aviso SMA reconfiguración de ductos.jpg - 15. mail 2.zip - 16. mail 3.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 010-02.
- Razón Social: Centro de Estudios, Medición y Certificación de Calidad CESMEC S.A..
- Nombre Sucursal: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Comuna: CESMEC S.A SEDE CONCEPCIÓN .
- Región: Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición



Aguas residuales	Análisis
------------------	----------

5.6.3. Acción 20 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	20
Acción:	Elaborar e implementar un protocolo de monitoreo y reporte de autocontrol de la calidad del efluente, con el objeto de dar correcto cumplimiento a la frecuencia y el número de muestras de los monitoreos establecida en la RPM, de conformidad al numeral 6.3.1. y 6.3.2. del D.S. 90/00 MINSEGPRES y la RPM respectiva.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	•Protocolo de Monitoreo y Reportes es elaborado e implementado en forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	El detalle del Protocolo comprometido se especifica en la Acción ID 4.

5.6.3.1. Conclusiones Finales

Protocolo de Monitoreo y Reportes es elaborado e implementado en forma y plazo comprometido.

5.6.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre la base del Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y consideró en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>Durante abril 2019 se privilegió la capacitación del área de operaciones ya que éstos debían implementar parte de las acciones incluidas en el instructivo.</p> <p>La última actualización fue informada por el Power Plant de Central Bocamina, mediante correo electrónico del día 04-06-2019, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga (caudal) y se actualizó la codificación del documento.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	05-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2) Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p>
Medios de Verificación:	<p>- IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg</p> <p>- IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015.</p> <p>La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.</p> <p>Como verificador de cumplimiento del período a reportar, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>05-03-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio 2.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio 3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio 4.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio 5.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio 6.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio 7.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio 8.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio 9.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto 10.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto 11.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto 12.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto 13.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg - Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg - Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg - Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg - Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para dar cumplimiento a la acción comprometida se trabajó sobre el Instructivo Operativo no. POA BSG 02 Monitoreo y Reportabilidad de Residuos Industriales Líquidos – PVA Medio Marino, vigente desde noviembre 2015 en la Central.

La actualización del documento se realizó durante marzo 2019 y se basó en el análisis de los cargos y formas de implementación que aprobó la RE 6 /ROL 18 del Complejo Bocamina, producto de la incorporación de las acciones comprometidas se generó el protocolo de monitoreo y reportes de autocontrol denominado Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.

Como verificador de cumplimiento, se cargaron los mail de coordinación semanal del autocontrol para las unidades Bocamina I y Bocamina II, establecidos en el punto 7.1 Flujo de comunicaciones internas del Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino, éste indica que el Especialista ambiental responsable de riles es el responsable de coordinar, con el Laboratorio ETFA encargado de realizar el muestreo y análisis, la periodicidad de cada monitoreo respetando lo consignado en las resoluciones aplicables a cada una de las unidades del Complejo Bocamina y PdC de riles vigente.

A partir de abril 2019 se realizó la difusión del procedimiento en capacitaciones entregadas por el Especialista Ambiental encargado de la gestión y reportabilidad de riles, dando prioridad a la capacitación de las áreas operativas de la planta, es decir los turnos de operaciones.

La actualización de este documento fue informada por el Jefe de Planta, mediante correo electrónico, en esta oportunidad se incorporaron las responsabilidades respecto reportabilidad de parámetros de la descarga y se actualizó la codificación del documento.

Fecha Inicio Efectivo: 05-03-2019

Fecha Término Efectivo: 11-10-2019

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1.IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg: Correo electrónico comunicando última actualización del instructivo operativo que entrega el Protocolo de Monitoreo y reportes de autocontrol</p> <p>2.IO N02 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino. pdf. Instructivo Operativo no. 2 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino</p> <p>3.Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio</p> <p>4.Autocontrol semanal BOC1/BOC2 12, 13 y 14 de junio</p> <p>5.Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio</p> <p>6.Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio</p> <p>7.Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio</p> <p>8.Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio</p> <p>9.Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio</p> <p>10.Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio</p> <p>11.Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto</p> <p>12.Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto</p> <p>13.Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto</p> <p>14.Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto</p> <p>15.Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre</p>
Medios de Verificación:	<p>- 01. 2 Plan Vigilancia RILES y Medio Marino.pdf</p> <p>- 02. IO nº02 Plan de Vigilancia RILES y Medio Marino.msg</p> <p>- 03. Autocontrol semanal BOC1BOC2 06 y 07 de junio.msg</p> <p>- 04. Autocontrol semanal BOC1BOC2 12 13 y 14 de junio.msg</p> <p>- 05. Autocontrol semanal BOC1BOC2 20 y 21 de junio.msg</p> <p>- 06. Autocontrol BOC1BOC2 27 y 28 de Junio.msg</p> <p>- 07. Autocontrol BOC1BOC2 04 y 05 de Julio.msg</p> <p>- 08. Autocontrol BOC1BOC2 10 11 y 12 de Julio.msg</p> <p>- 09. Autocontrol BOC1BOC2 18 y 19 de Julio.msg</p> <p>- 10. Autocontrol BOC1BOC2 24 al 26 de julio.msg</p> <p>- 11. Autocontrol BOC1BOC2 01 y 02 de Agosto.msg</p> <p>- 12. Autocontrol BOC1BOC2 07 08 y 09 de Agosto.msg</p> <p>- 13. Autocontrol BOC1BOC2 22 y 23 de Agosto.msg</p> <p>- 14. Autocontrol BOC1BOC2 29 y 30 de Agosto.msg</p> <p>- 15. Autocontrol BOC1BOC2 4 5 y 6 septiembre.msg</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.6.4. Acción 21 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	21
Acción:	Implementar capacitaciones bimestrales vinculadas al nuevo protocolo de monitoreo y reportes comprometido en la acción ID 20.
Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-05-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Trabajadores contratados para ejecutar faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido
Forma de Implementación:	El detalle de la implementación de esta acción se encuentra especificada en la acción ID 5.

5.6.4.1. Conclusiones Finales

Trabajadores contratados para ejecutar faenas de muestreo, remuestreo, reporte y registro de la calidad del efluente capacitados en la forma y plazo comprometido

5.6.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	De acuerdo a lo comprometido en la acción 21 del PdC, durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegio la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye informar e instruir la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".



Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Registro fotográfico 11-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>2) Registro fotográfico 09-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>3) Registro fotográfico 15-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>4) Registro asistencia 11-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>5) Registro asistencia 09-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>6) Registro asistencia 15-05-2019 Capacitación Protocolo de Monitoreo y Reportes de Autocontrol a guardia de operaciones de la unidad Bocamina II.</p> <p>7) Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia capacitaciones_BOC2.zip - Registro Fotográfico capacitaciones_BOC2.zip - Protocolo.pptx
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.</p> <p>De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control. Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea de la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Registro asistencia 10-07-2019 2.Registro Asistencia 13-05-2019 3.Registro asistencia 27-06-2019 4.Registro fotográfico 10-07-2019 5.Registro fotográfico 27-06-2019
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Registro asistencia 10-07-2019.pdf - Registro Asistencia 13-05-2019.pdf - Registro asistencia 27-06-2019.pdf - Registro fotográfico 10-07-2019.pdf - Registro fotográfico 27-06-2019.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Durante la primera etapa del programa de capacitaciones, se privilegió la difusión e implementación del protocolo con el personal de las guardias de operaciones, ya que los Jefes de turno, operadores terreno y operadores de pantalla tienen directa relación con el control de parámetros ambientales y registro de calidad del efluente.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones apuntó a informar e instruir sobre la reportabilidad de todos los datos que se encuentra comprometidos en las Resoluciones de los Programas de Monitoreos y RCA's y que están consignadas en el Protocolo.</p> <p>Durante la segunda etapa del programa de capacitaciones, se le solicitó a la ETFA CESMEC, laboratorio a cargo del contrato de monitoreo de riles y PVA Marino de Central Bocamina, que se acercará a nuestras instalaciones, en la jornada de trabajo participó el Supervisor de Operaciones y los dos Inspectores ambientales de Concepción, se presentó el PdC y la importancia que tiene para la compañía el cumplimiento estricto de los programas de monitoreo y compromiso de RCA's en ambas unidades.</p> <p>De forma interna, en julio se incluyó en las charlas de capacitación del protocolo, al personal de mantenimiento, en particular a las áreas de electricidad, instrumentación y control, Los profesionales de este sector son los responsables de la instrumentación que monitorea la descarga del efluente de ambas unidades (caudal, pH, T, etc).</p> <p>Finalmente, en agosto se realizó la capacitación a la última guardia de operaciones de la unidad de generación Bocamina I, que se encontraba pendiente del período anterior.</p> <p>El resumen y número de personas capacitadas durante la vigencia del PdC se entrega a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> •10/04/19. 7 asistentes. •18/04/19. 5 asistentes. •29/04/19. 5 asistentes. •27/06/19. 5 asistentes. •10/07/19. 7 asistentes. •30/08/19. 4 asistentes. <p>Total: 33 personas capacitadas.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	11-04-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1. Presentación power point con la que se difundió el protocolo "IO N°02 Plan de Vigilancia RILES y de Medio Marino".</p> <p>2. Registro asistencia 10-04-2019</p> <p>3. Registro asistencia 18-04-2019</p> <p>4. Registro asistencia 29-04-2019</p> <p>5. Registro asistencia 10-07-2019</p> <p>6. Registro asistencia 27-06-2019</p> <p>7. Registro asistencia 30-08-2019</p> <p>8. Registro fotográfico 10-04-2019,</p> <p>9. Registro fotográfico 18-04-2019,</p> <p>10. Registro fotográfico 29-04-2019</p> <p>11. Registro fotográfico 10-07-2019</p> <p>12. Registro fotográfico 27-06-2019</p> <p>13. Registro fotográfico 30-08-2019</p>
Medios de Verificación:	<p>- 01. Protocolo.pptx</p> <p>- 02. Registro asistencia 10_04_2019.pdf</p> <p>- 03. Registro asistencia 18_04_2019.pdf</p> <p>- 04. Registro asistencia 29_04_2019.pdf</p> <p>- 05. Registro asistencia 10-07-2019.pdf</p> <p>- 06. Registro asistencia 27-06-2019.pdf</p> <p>- 07. Registro asistencia 30-08-2019.pdf</p> <p>- 08. Registro fotográfico 10-04-2019.pdf</p> <p>- 09. Registro fotográfico 18-04-2019.pdf</p> <p>- 10. Registro fotográfico 29-04-2019.pdf</p> <p>- 11. Registro fotográfico 10-07-2019.pdf</p> <p>- 12. Registro fotográfico 27-06-2019.pdf</p> <p>- 13. Registro fotográfico 30-08-2019.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

5.6.5. Acción 22 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	22
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.



Tipo:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	04-03-2019
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe 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 inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

5.6.5.1. Conclusiones Finales

Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

5.6.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	04-06-2019 - Id Reporte: SPDC-261-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Conforme al plazo comprometido por Central Bocamina, con fecha 18 de marzo de 2019, fue cargado en el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPdC) el Plan de Cumplimiento (PdC) aprobado mediante la Res. Ex. N°6/Rol N F-046-2018 del 04 de marzo de 2019. La validación del mismo, se concretó el lunes 25 de marzo de 2019, con este hito y durante el mismo día, se intentó cargar el reporte inicial en el SPdC, cuyo plazo se cumplía el 25 de marzo de 2019. No obstante, la opción para cargar los antecedentes no se encontraba disponible en la plataforma. Luego de informar esta situación vía correo a ayudapdc@sma.gob.cl y al mail sigrid.scheel@sma.gob.cl, de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y con el propósito de cumplir con las obligaciones que emanan del PdC, el martes 26 de marzo, se hizo ingreso por oficina de partes de la SMA Región del BioBío, el referido reporte inicial junto a la carta conductora con timbre de recepción que se adjunta a esta declaración. Mediante correo electrónico remitido por ayudapdc@sma.gob.cl se nos informó que como solución alternativa para registrar el reporte inicial en el SPDC, se deberán remitir las acciones ID 1,2,6,15 y 18, a través del reporte de avance del periodo 04-06-2019. De acuerdo a la solución entregada, el 26 de marzo se realizó la carga del reporte inicial del PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Correo con print de pantalla donde se verifica carga del reporte inicial del PdC Comprobante de carga
Medios de Verificación:	- RE Carga reporte inicial PDC Bocamina.msg - ComprobanteEnvioReporte20190326210635.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	04-09-2019 - Id Reporte: SPDC-377-2019
----------------	--



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Durante la primera semana de junio 2019 y cumpliendo en plazo y forma, fue cargado el segundo reporte de avance del Plan de Cumplimiento con los verificadores correspondientes a cada una de las acciones que se debían cargar
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-261-2019, 04-06-2019.
Medios de Verificación:	- ComprobanteEnvioReporte20190604233322.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-261-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Fecha reporte:	11-10-2019 - Id Reporte: SPDC-410-2019
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>De acuerdo a los plazos y la frecuencia establecida en la resolución que aprobó el PdC, se accedió al sistema digital que la SMA dispuso para implementar el SPDC y se cargó el PdC y la información relativa al reporte inicial en tiempo y forma, generándose el siguiente comprobante:</p> <p>Código comprobante envío reporte: SPDC-197-2019 Fecha de envío reporte: 26-03-2019 21:06:34 Tipo reporte: Avance</p> <p>También se fueron cargados los reportes de avance trimestrales:</p> <p>Código comprobante envío reporte: SPDC-261-2019 Fecha de envío reporte: 04-06-2019 23:33:21 Tipo reporte: Avance</p> <p>Código comprobante envío reporte: SPDC-377-2019 Fecha de envío reporte: 04-09-2019 22:27:23 Tipo reporte: Avance</p> <p>Y con fecha 11/10/2019 el informe final de cumplimiento, según se correspondió con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-03-2019
Fecha Término Efectivo:	11-10-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	01. Código comprobante envío reporte: SPDC-197-2019 02. Código comprobante envío reporte: SPDC-261-2019 03. Código comprobante envío reporte: SPDC-377-2019
Medios de Verificación:	- Reporte_1_20190326210635.pdf - Reporte_2_20190604233322.pdf - Reporte_3_20190904222723 (1).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-377-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



5.6.6. Acción 23 Descripción de la Acción Comprometida

N° Identificador:	23
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.
Tipo:	Alternativa
Fecha Inicio:	1 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha Término:	11-10-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren 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.
Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción N° 30, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.

5.6.6.1. Conclusiones Finales

Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren 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.

5.6.6.2. Histórico de Reportes

No hay datos históricos para esta acción.





Fecha: 11-10-2019 13:42



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

