
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-116
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-020-2018.
Resolución que aprueba el PdC:	9 / 2018.
Fecha Resolución:	24-07-2018.
Unidad Fiscalizable:	PTAS PANGUIPULLI.
Titular:	EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DE LOS LAGOS S.A..
Instructor:	ESTEFANIA CAROLINA VASQUEZ SILVA.
Fecha Validación:	06-09-2018 16:11:32

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: PTAS PANGUIPULLI.

Región: XIV Región de Los Ríos.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guia 2016.

Rol Programa de Cumplimiento: D-020-2018.

Resolución que aprueba el PdC: 9 / 2018.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 06-09-2018.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 06-09-2018.

Frecuencia: Trimestral.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Los monitoreos del cuerpo receptor, Estero Anueraque, se realizan en puntos diversos a lo establecido en la evaluación ambiental de la RCA N°66/1997, tal como se indica en los considerandos 13 y 14 de la presente resolución

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Sin metas asociadas.

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Si bien los monitoreos efectuados durante el período de infracción fueron realizados en puntos de control que difieren de lo autorizado, se cuenta con monitoreos sistemáticos del cuerpo receptor aguas abajo del punto de descarga y con monitoreos representativos de la condición natural del escurrimiento, por lo que se ha dispuesto de información suficiente para evaluar la concentración y evolución de la calidad de las aguas del estero Anueraque y adoptar las medidas de control en caso de ser necesario. Por lo anterior, a la fecha no se han constatado efectos negativos a causa de la infracción como se señala en el anexo A. Adicionalmente se efectúan monitoreos constante al efluente de la PTAS el cual descarga al Estero Anueraque, los que han dado cumplimiento en todo momento a los límites normativos aplicables. Se adjuntan resultados de monitoreo efectuado desde el año 2016 al 2017 los cual han sido informados sistemáticamente a la SISS y se adjuntan en el Anexo A.

3.1.4. Normativas Pertinentes

Sin normativas.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	En Ejecución

Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Establecer los puntos de muestreos con su respectiva georeferenciación. Meta: Establecer en terreno las coordenadas de muestreo, a 20 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo.
Fecha de Inicio	30-04-2018
Fecha de Término	01-08-2018
Forma de Implementación	1. Medición en terreno de los puntos de monitoreo. Esto se realizará con una ETFA quienes medirán en línea recta desde la descarga, con un equipo GPS modelo Garmin Etrex 10 . 2. Señalización de cada punto de muestreo, 20 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo, mediante señalética que incluirá nombre del punto y sus respectivas coordenadas.
Indicadores de Cumplimiento	Puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga, georeferenciados e identificados con su respectiva señalética
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto al PdC se entregará, en anexo 1: - Informe que establece la metodología de medición, la instrumentación utilizada y los resultados, junto con el registro fotográfico del levantamiento de la medición
Medios de Verificación Reporte Avance	no aplica
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción que incluye registro fotográfico de la instalación de la señalética.
Costos Estimados	\$ 800.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Programa de monitoreo del cuerpo receptor, conforme a los parámetros que estable la RCA, y se monitoreará 20 metros aguas arriba, 100m aguas abajo y en un tercer punto entre los 300 y 400m aguas abajo. Se realizará una vez de manera mensual durante un período de 6 meses. Meta: Monitorear el cuerpo receptor por seis meses consecutivos en las coordenadas fijadas en la acción N°1.
Fecha de Inicio	01-08-2018
Fecha de Término	28-02-2019

Forma de Implementación	1. Monitoreo al cuerpo receptor por seis meses consecutivos, de acuerdo a los parámetros establecidos en la RCA y en tres puntos del cuerpo receptor (20 metros aguas arriba, 100m aguas abajo y en un tercer punto entre los 300 y 400m aguas abajo). 2. Registro fotográfico fechado y georeferenciado de cada muestreo 3. Elaboración de los informes de seguimiento ambiental mensual (seis), de acuerdo a lo estipulado Res.Exenta N° 223 del 26 de marzo de 2015 de la SMA.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución del 100% de los muestreos comprometidos
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, con el o los comprobantes del o los informes mensuales ingresados, al mes siguiente de realizado el monitoreo, al portal de seguimiento ambiental de la SMA. Junto con su respectivo registro fotográfico fechado y georeferenciado de cada muestreo.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción
Costos Estimados	\$ 6.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el Plan de cumplimiento a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SDPC. Meta: Informar a la SMA por la plataforma digital del SDPC
Fecha de Inicio	06-08-2018
Fecha de Término	02-03-2020
Forma de Implementación	1. 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 corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.
Indicadores de Cumplimiento	100% de la información reportada a la SMA
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	Reporte trimestral con los Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital de la SDPC a la fecha.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción
Costos Estimados	\$ 3.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Problemas técnicos que pudiesen afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implementa el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Se reportará en el plazo inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital del SDPC ii) Se remitirá comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicho impedimento
Acciones Alternativas Asociadas	4

3.1.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	3
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	4
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Entrega de los reportes y medios de verificación a través de oficina de partes de la SMA Meta: Mantener informada a la SMA sobre los avances
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	1 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	1. Ingreso de la documentación a través de la Oficina de partes de la SMA
Indicadores de Cumplimiento	Entrega de la información en Oficina de Partes de la SMA
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia del documento timbrado y fechado por la oficina de partes de la SMA
Medios de Verificación Reporte Final	no aplica
Costos Estimados	\$ 0

3.2 Hecho 2

Descarga habitual y de larga duración de aguas servidas al Lago Panguipulli e implementación de nuevas unidades operativas (de pretratamiento, un segundo reactor de lodos activados y un bypass mediante el cual se descargan aguas servidas sin tratamiento al Estero Anueraque), lo que implica una modificación de consideración respecto al proyecto calificado favorablemente mediante la RCA N°66/1997

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Sin metas asociadas.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

En el anexo 4 de la acción 7, se presenta una evaluación del estado del lago Panguipulli y de la influencia de las descargas de aguas mixtas (mezcla de aguas lluvias y aguas servidas) efectuadas por ESSAL en la Bahía de Panguipulli, respecto a los parámetros de calidad del agua, transparencia, nitrógeno total; y aceites y grasas; y para sedimentos fósforo y potencial redox. Las conclusiones arribadas en dicho estudio indican que no existe evidencia de la generación de efectos adversos significativos en el sector de la Bahía de Panguipulli producto de las descargas desde los aliviaderos de tormenta de ESSAL para los parámetros nitrógeno total y aceites y grasas. No obstante lo anterior en atención a los resultados de los monitoreos realizados por la SMA en fecha 13 de septiembre de 2017, no es factible descartar si existen efectos en la transparencia para calidad de agua y en fósforo y potencial redox para sedimentos en los sectores aledaños a las descargas de ESSAL al Lago Panguipulli. Además dado que las descargas desde el aliviadero Roble Huacho se efectúa por sobre el nivel del lago, se reconoce una posible afectación del valor turístico y paisajístico en el entorno de las descargas, dada la presencia superficial de la tubería de descarga de dicho aliviadero.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-Ley N° 19300 y D.S. N° 40/2012

Artículo 8° inciso primero, Ley N° 19.300 y Art. 2°, letra g.3), D.S. N° 40/2012 Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. RCA N°66/1997, modificada por la resolución modificatoria N°90/2000

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	5
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Mejoramiento y robustecimiento de las Plantas Elevadoras de Aguas Servidas (PEAS), Roble Huacho y Carmela Carvajal. Meta: Obtener un mejor control de la información del sistema.
Fecha de Inicio	23-10-2017
Fecha de Término	16-04-2018
Forma de Implementación	1. Mejoramiento de paneles de fuerza y control de las PEAS Roble Huacho y Carmela Carvajal. Consiste en la incorporación de sistemas de control de nivel de respaldo, los que comandan la activación y desactivación de los equipos de bombeo, y mejoramiento y actualización del software de control automático de operación de las Peas (lógica operacional). 2. Implementación de medición de caudal en las impulsiones de las PEAS Roble Huacho y Carmela Carvajal. 3. Implementación de medidores de caudal del tipo portátiles en las descargas de emergencia de Roble Huacho y Prat con Carrera. 4. Instalación de reja manual de gruesos en las descargas de emergencia de Roble Huacho y Prat con Carrera. 5. Mejoramiento del sistema de telecontrol en las PEAS Roble Huacho y Carmela Carvajal, consistente en el reemplazo del software antiguo (Opto 22) a un sistema más moderno que permite incrementar la cantidad de variables operacionales a controlar y además permite acceder de forma remota desde diferentes lugares.
Indicadores de Cumplimiento	100% de las mejoras programadas ejecutadas
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto con la presentación del PdC, en el anexo 2, se remite Reporte con: a. Informe que da cuenta de las mejoras a los tableros de fuerza y control de la PEAS Roble Huacho y Carmela Carvajal, con registro fotográfico con el detalle del mejoramiento efectuado a los paneles de fuerza y control. b. Informe que da cuenta del tipo de medidor instalado, que incluye un registro fotográfico de los caudalímetros instalados en las impulsiones de las PEAS, detallando su emplazamiento en una imagen de Google Earth. c. Informe que da cuenta del tipo de medidor instalado, que incluye un registro fotográfico con los medidores de caudal del tipo portátil y su respectiva especificación técnica, instalados en los aliviaderos de emergencia de Roble Huacho y Prat con Carrera, detallando su emplazamiento en una imagen de Google Earth. d. Informe que da cuenta de la instalación de las rejas manuales en los aliviaderos de emergencia de Roble Huacho y Prat con Carrera, que incluye un registro fotográfico de las rejas instaladas. e. Informe que da cuenta de los trabajos asociados a la implementación de la telemetría en las PEAS, mostrando las variables de monitoreo y/o control que se observan desde el centro de operaciones de la empresa ubicado en la ciudad de Puerto Montt. *El registro fotográfico en estos informes no incluye georeferenciación y fechado, puesto que son actividades que se realizaron previo a la instrucción establecida en la Res. N°7 de la SMA*
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 70.000.000
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de aguas lluvia
Acción	Optimización de la red de recolección. Meta: Mejorar la condición de operación de las redes durante episodios de incorporación de aguas lluvias y de napa.
Fecha de Inicio	10-08-2017
Fecha de Término	31-12-2017
Forma de Implementación	1. Limpieza de la red de alcantarillado de Essal de la ciudad de Panguipulli (30% del total de la red, que corresponde a los sectores con mayor ingreso de aguas lluvias y napas).
Indicadores de Cumplimiento	Limpieza de 15.038 metros de colectores de la red de alcantarillado ejecutado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto con la presentación del PdC, en el anexo 3, se remite Reporte con: a. Informe de la limpieza que da cuenta de los sectores de la red intervenidos y los resultados obtenidos.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 15.200.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios

Acción	Monitoreo de las aguas y sedimentos del lago Panguipulli. Meta: Evaluar la calidad de las aguas y sedimentos del lago de Panguipulli, junto con identificar afluentes que puedan incidir en la calidad de las aguas de la bahía de Panguipulli.
Fecha de Inicio	20-11-2017
Fecha de Término	17-07-2018
Forma de Implementación	1. Monitoreo de la calidad de las aguas y sedimento del lago Panguipulli, con especial énfasis en la bahía de Panguipulli 2. Medición de la calidad bacteriológica de los afluentes existentes en la bahía de Panguipulli y sus efectos sobre el lago en el sector de playa. "3. Análisis y determinación del efecto de las descargas de los aliviaderos de emergencia sobre las aguas y sedimento del lago Panguipulli en razón de la implementación de las acciones de reducción en dichas descargas de emergencia sobre las aguas y sedimento del lago Panguipulli"
Indicadores de Cumplimiento	- 100% de los monitores ejecutados - 100% del estudio del efecto de la descarga sobre el lago
Medios de Verificación Reporte Inicial	"Junto con la presentación del PdC, en el anexo 4, se acompañan los siguientes informes: a. Informe que da cuenta de los resultados del monitoreo efectuado al Lago Panguipulli. - ""Monitoreo Ambiental del Lago Panguipulli"", efectuado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) SGS CHILE LTDA., empresa con más de 15 años de experiencia en Monitoreo Ambiental y análisis de agua. Esta minuta b. Informes con los resultados del monitoreo efectuado en playa y afluentes, durante el verano en la Bahía de Panguipulli del Lago Panguipulli c. - ""Actualización Minuta Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Sobre la Calidad del Agua y Sedimentos del Lago Panguipulli"", efectuado por la consultora ECOSS Environmental Compliance Services Limitada, consultora que dispone de profesionales con más 15 años en gestión y cumplimiento ambiental
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 39.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de infiltraciones

Acción	"Diagnóstico de la red de alcantarillado y mejoramiento de la hermeticidad." Meta: Disminución del ingreso de aguas lluvias y napas al alcantarillado, con lo cual se disminuirá la frecuencia de activación de los aliviaderos de emergencia y de este modo contribuir a mejorar la transparencia de agua del lago y bajar la carga de nutrientes, con lo cual se mejorará el potencial redox y fósforo en el sedimento del lago
Fecha de Inicio	17-08-2017
Fecha de Término	30-05-2018
Forma de Implementación	1. Mejorar la hermeticidad de la red de alcantarillado, eliminando los puntos de ingreso directo de aguas lluvias y napas en la red alcantarillado público de propiedad de Essal. A través del sellado de cámaras y de colectores en la cual existen infiltraciones de aguas de napa o incorporación de aguas lluvias, las que fueron identificadas a través de la evaluación de las cámaras de inspección de la red mediante cámaras pértigas y mediante la filmación del 30% de la red de alcantarillado de Essal que corresponde a los sectores con mayor ingreso de aguas lluvias.
Indicadores de Cumplimiento	- 100% de los puntos de ingreso de aguas lluvias y/o de napas identificados sellados.
Medios de Verificación Reporte Inicial	"Junto con la presentación del PdC, en el anexo 5 se remite Reporte con: a. Infome de resultados de las pruebas de humo. b. Informe de resultado de filmación con pértigas de las cámaras de alcantarillado de Essal. c. Informe de resultados de la medición de caudal en la red de alcantarillado. d. Informe que da cuenta de los resultados obtenidos de la filmacion de la red. e. Informe de resultados de la medicion de caudal de grandes clientes, comparando el consumo de agua potable con su descarga al alcantarillado. Dentro de los 15 días hábiles siguientes a la notificacion de la aprobación del PdC, se presenta: a. Informe con registro fotográfico fechado y georeferenciado con las mejoras efectuadas a la red pública de propiedad de Essal. (En aquellos casos donde no es factible entregar registro fotografico, por ejemplo reparaciones de tuberias subterráneas, se emitirá informe tecnico que de cuenta de las reparaciones.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 22.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	9
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de aguas lluvia

Acción	Notificar a todos los clientes que se hayan detectado con alguna conexión irregular y/o ilegal de aguas lluvias y de napas solicitando su desconexión y/o reparación que impida el ingreso de agua lluvia a la red de alcantarillado de Essal. Meta: Disminuir el ingreso de aguas lluvias y de napas a la red de alcantarillado de Essal proveniente de los clientes. Esta medida permitirá disminuir la frecuencia de uso de Iso aliviaderos lo que trae asociado una mejora en la calidad de las aguas del lago en la zona de influencia de las descargas, expresado en términos de su transparencia y disminuir la acumulación de nutrientes en el sedimento.
Fecha de Inicio	04-10-2017
Fecha de Término	30-08-2018
Forma de Implementación	1. Notificaciones a los clientes detectados con aportes a la red de alcantarillado de aguas lluvias y/o de napas, identificados a través de la revisión de la red de alcantarillado de Essal mediante: pruebas de humo, medición de caudal en la red y revisión de las uniones domiciliarias de los clientes. Una vez identificado algún aporte de aguas lluvias y/o de napas, se les solicita no descargar aguas lluvias y/o de napas al sistema de alcantarillado, lo anterior conforme a lo regulado en la Ley General de Servicios Sanitarios que dispone que los usuarios del servicio de alcantarillado de aguas servidas no podrán descargar a las redes de la sanitaria sustancias que puedan dañar los sistemas de recolección o interferir en el proceso de tratamiento de las aguas servidas o, en general, cualquier contravención a las normas vigentes. Para ello se les establece un plazo inicial, que dependiendo de la complejidad de su conexión irregular (y/o ilegal) y/o de la situación social del cliente, se les establece un plazo que va desde los 15 a los 60 días para regularizar la situación. Posteriormente, la empresa efectúa una segunda inspección para verificar si subsanó el ingreso de aguas lluvias y/o de napas. En el evento que el cliente no haya subsanado su situación, se emitirá una segunda notificación, otorgándole un nuevo plazo que oscilará entre los 5 a 30 días. Posteriormente cumplido el segundo plazo otorgado, se efectuará una nueva inspección para verificar si el cliente subsanó su situación. En el evento que no lo haya efectuado, y dado que existe una ordenanza municipal (Ordenanza N°5/2016) que prohíbe el vertimiento de aguas lluvias al alcantarillado, la empresa solicitará a la municipalidad aplicar las multas estipuladas en dicha ordenanza. Conviene hacer presente que la empresa no puede desconectar y/o sellar los ingresos irregulares de aguas lluvias y/o napas puesto que estos se encuentran en propiedad privada, sin perjuicio de lo cual, de acuerdo al artículo 45 del DFL 382 (Ley General de Servicios Sanitarios) se podrá suspender el servicio de alcantarillado. La empresa evaluará de acuerdo a la complejidad de la conexión irregular (y/o ilegal), la utilidad pública y la situación social del cliente para aplicar esta sanción como última medida, dado las graves implicancias de esta acción. Lo que será debidamente consignado en los informes a la SMA.
Indicadores de Cumplimiento	- Cantidad de clientes identificados con aportes de aguas lluvias y/o de napas notificados. - Cantidad de clientes que regularizaron su conexión irregular o ilegal de aguas lluvias y de napa.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto a la presentación del PdC, en anexo 6, se presenta a. Informe que incluye base de datos de los clientes identificados y los que han sido notificados.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral que de cuenta de: a. Clientes notificados y clientes que han regularizado su situación.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción.
Costos Estimados	\$ 45.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	10
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de aguas lluvia
Acción	Educación ambiental enfocada en el correcto uso del alcantarillado Meta: Mantener a la ciudadanía educada respecto al correcto uso del alcantarillado, de modo de incentivar que eliminen sus ingresos de aguas lluvias y napas del alcantarillado.
Fecha de Inicio	01-05-2018
Fecha de Término	31-12-2019
Forma de Implementación	1. Campañas anuales de difusión acerca del correcto uso del sistema de alcantarillado, programadas de acuerdo al plan de trabajo
Indicadores de Cumplimiento	- 100% de las actividades realizadas
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto al PdC, anexo 7, se entrega el plan de trabajo de las campañas a realizar
Medios de Verificación Reporte Avance	"Reporte trimestral que incluye según corresponda: a. Registro fotográfico de las actividades b. Lista de asistencia a actividades. c. Copias de la difusión de la campañas acerca del buen uso del alcantarillado. d. Facturas o boletas de los servicios contratados "
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción.
Costos Estimados	\$ 6.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	11
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de aguas lluvia

Acción	Identificar y desconectar ingresos de aguas lluvias y/o de napas a la red de alcantarillado. Meta: Disminuir el ingreso de aguas lluvias y de napas a la red de alcantarillado. Esto permitirá reducir el uso de los aliviaderos de emergencia, lo cual permitirá disminuir los eventuales efectos sobre el lago, tanto en su calidad de las aguas expresada en terminos de la transparencia como del contenido de fosforo en sus sedimentos.
Fecha de Inicio	02-04-2018
Fecha de Término	30-04-2019
Forma de Implementación	1. Efectuar una nueva revisión a la red de alcantarillado mediante la realización de pruebas de humo, medición de caudal en cuencas de la red de alcantarillado y en clientes relevantes, inspección de cámaras de alcantarillado y filmación de colectores. En el evento que se detecten ingresos directos de aguas lluvias y/o de napas a la red de alcantarillado de Essal se procederá a sellarlos. De igual modo, en el evento que se detecten ingresos de aguas lluvias y/o de napas, se notificará a los clientes detectados con conexiones irregulares de aguas lluvias y napas de acuerdo al procedimiento señalado en la acción N°9. 2. Evaluación trimestral de la efectividad de las medidas adoptadas mediante un registro de los volúmenes del by pass en relación al consumo de agua potable y la pluviometría de la zona.
Indicadores de Cumplimiento	100% de la acción ejecutada
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto a la presentación del Pdc, en anexo 8, se entregará: a. Informe mediante el cual se expone el plan de detección de ingreso irregular y/o ilegal de aguas lluvias y de napas, especificando el alcance de las actividades a realizar y los plazos asociados.
Medios de Verificación Reporte Avance	Reporte trimestral que incluye: a. Informes de las pruebas de humo y filmación realizada en la red b. sellado de la red en el evento de haberse encontrado nuevas filtraciones c. Base de datos de nuevos clientes identificados y notificados d. Informe de avance que de cuenta de los resultados de la revisión a la red de alcantarillado e. Informe que de cuenta del balance de agua tratado y volumen de by pass, comparandolo con los consumos de aguas servidas y la pluviometría de la zona
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción
Costos Estimados	\$ 45.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	12
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros

Acción	"Mejoramiento de aliviadero de emergencia de la PEAS Roble Huacho" Meta: Disminuir la activación involuntaria del aliviadero de emergencia. Por medio de lo cual se busca mejorar la calidad de las aguas del lago en el área de influencia de las descargas, mejorando su transparencia y reduciendo la eventual acumulación de fósforo y potencial redox en los sedimentos
Fecha de Inicio	20-03-2018
Fecha de Término	30-12-2018
Forma de Implementación	1. Refuerzo del colector Roble Huacho, que consiste en construir un colector de aguas servidas paralelo al existente, de modo de desconectar las uniones domiciliarias del colector existente de forma tal que quede únicamente como descarga de emergencia para luego conectarlo a la sentina, conforme lo indica la forma de implementación siguiente. 2. Habilitación del aliviadero de emergencia desde la sentina de la PEAS Roble Huacho. Actualmente el aliviadero nace desde la red de alcantarillado, por lo cual bajo ciertas condiciones (obstrucción en la red) podría activarse existiendo capacidad de elevación en la PEAS.
Indicadores de Cumplimiento	100% de las obras ejecutada
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto con la presentación del PdC, en el anexo 9, se presenta: a. Bases técnicas del proyecto b. Carta de adjudicación de la obra
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: a. Avance de obra, anexando la obtención de permisos y registros fotográficos (según corresponda) del avance físico de la obra.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción
Costos Estimados	\$ 110.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Retraso en la obtención de permisos (municipalidad, Serviu) para intervenir en área publicará la ejecución de obra. ii) Interferencias con obras de terceros (Obras de aguas lluvias, tendidos eléctricos o de telecomunicaciones)
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la ocurrencia de algún impedimento, junto con los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y que informen las nuevas fechas de ejecución
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	13
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Tramitar el permiso de concesión marítima Meta: Obtención de la concesión marítima
Fecha de Inicio	13-04-2018
Fecha de Término	30-10-2019

Forma de Implementación	1. Se solicitará concesión marítima para sumergir y extender la descarga del aliviadero de emergencia de la PEAS Roble Huacho. Este procedimiento contiene dos etapas: i. Ingreso del expediente a capitanía de Puerto para su revisión y respectiva visación ii. Ingreso a tramitación a la SSFFAA para obtención del permiso de concesión marítima
Indicadores de Cumplimiento	Otorgamiento de la CCMM ante la SSFFAA
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto con la presentación del PdC, en el anexo 10, se presenta: a. Copia de la carta de ingreso del expediente a la Capitanía de Puerto de Panguipulli indicada en la medida 1.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: a. Entrega de copia de la carta de ingreso del trámite a la subsecretaría a los 15 días hábiles desde su recepción en la SSFFAA. b. Consultas del estado de la tramitación efectuada a la SSFFAA
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción
Costos Estimados	\$ 4.500.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Que la Capitanía de Puerto o la SSFFAA soliciten antecedentes adicionales.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la ocurrencia de algún impedimento, junto con los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y que informen las nuevas fechas de ejecución
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental Consulta
Acción	Consulta al servicio de evaluación de evaluación ambiental de Los Ríos, si las obras de desvío de colectores de la red de alcantarillado requieren ingresar al SEIA. Meta: Saber si es necesario evaluar ambientalmente estas obras
Fecha de Inicio	10-06-2018
Fecha de Término	10-08-2018
Forma de Implementación	1. Consulta de pertinencia al servicio de evaluación ambiental para la ejecución de la obra de desvío de colectores hacia el sector alto de la ciudad, aportante a PEAS Roble Huacho, la que contempla construir un colector interceptor en el centro de la ciudad.
Indicadores de Cumplimiento	Respuesta del SEA Los Ríos a través de una Resolución
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto al PdC, en anexo 11, se entregará copia de la carta de ingreso al SEA Los Ríos
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: Respuesta del SEA de los Ríos a la consulta de pertinencia
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción
Costos Estimados	\$ 2.000.000

Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Retraso en los plazos de respuesta del SEA respecto a la consulta de pertinencia ambiental ii) Solicitud de ingreso a evaluación ambiental por parte del SEA Los Ríos
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la ocurrencia de algún impedimento, junto con los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y que informen las nuevas fechas de ejecución
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	15
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Desvío de colectores en el sector centrico de la ciudad Meta: Disminución de la frecuencia de activación del aliviadero de Prat con Carrera y de este modo contribuir a mejorar la carga de nutrientes al lago reduciendo de este modo el contenido de fósforo en los sedimentos y de este modo contribuir a mejorar su potencial redox, además de mejorar la transparencia de sus aguas.
Fecha de Inicio	10-08-2018
Fecha de Término	30-12-2018
Forma de Implementación	1. Desvío de colectores hacia el sector alto de la ciudad, aportante a PEAS Roble Huacho. La obra contempla, construir un colector interceptor en el centro de la ciudad, debiéndose tramitar los permisos correspondientes (Municipalidad y Serviu). Esta obra permitirá disminuir en aproximadamente un 77% el caudal de aguas servidas que actualmente son conducidas a través del colector que pasa por las calles de Prat con Carrera.
Indicadores de Cumplimiento	100 % de las obras ejecutadas
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto con la presentación del PdC, en el anexo 12, se acompaña: a. Memoria explicativa que acredita reducción del 77% del caudal de aguas servidas
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: i) Informe de avance de obras, con registro fotografico georeferenciado y fechado ii) Estado de pago de ejecución de obras iii) Informe que de cuenta de la efectiva disminución del 77% del caudal de aguas servidas que actualmente son conducidas a través del colector que pasa por las calles Prat con Carrera
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción
Costos Estimados	\$ 90.000.000
Impedimento Eventual	Sí

Descripción Impedimento	i) Retrazo en la respuesta a la consulta de pertinencia a que se refiere la acción 14 ii) Que conforme a la acción 14 el SEA señale que el proyecto requiere ingresar al SEIA. iii) Retraso en la entrega de los permisos que requieren este tipo de obras por parte de los órganos competentes a saber Serviu y Municipalidad, etc iv) Interferencias con obras de terceros no identificadas en el levantamiento original, a saber, sistemas de evacuación de aguas lluvias, canalizaciones eléctricas y/o de telecomunicaciones, etc.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la ocurrencia de algún impedimento, junto con los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y que informen las nuevas fechas de ejecución
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	16
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	"Ejecución de obras consistentes en desvíos de colectores en el sector alto de la ciudad" Meta: Disminución de la frecuencia de activación del aliviadero de Prat con Carrera. El porcentaje de disminución en el caudal de aguas se entiende relacionado a la acción N°15 anterior. Lo que en conformidad al anexo N°12 (Minuta de cálculo de caudales) sería en total un 77%
Fecha de Inicio	10-06-2018
Fecha de Término	30-08-2018
Forma de Implementación	1. Desvío de colectores hacia la PEAS Carmela Carvajal según se detalla en el medio de verificación de la letra a) que refiere a los documentos fundantes de la adjudicación
Indicadores de Cumplimiento	100 % de las obras ejecutadas
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto con la presentación del PdC, en el anexo 13, se acompaña: a. carta de adjudicación de la obra correspondiente b. bases técnicas de la licitación y c. plano
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: i) Informe de avance de obras, con registro fotográfico georeferenciado y fechado ii) Estado de pago de ejecución de obras
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción
Costos Estimados	\$ 55.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Retraso en la entrega de los permisos que requieren este tipo de obras por parte de los órganos competentes a saber Serviu y Municipalidad, etc ii) Interferencias con obras de terceros no identificadas en el levantamiento original, a saber, sistemas de evacuación de aguas lluvias, canalizaciones eléctricas y/o de telecomunicaciones, etc.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la ocurrencia de algún impedimento, junto con los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y que informen las nuevas fechas de ejecución

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	17
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	"Reforzar las PEAS Roble Huacho y Carmela Carvajal." Meta: Incrementar la seguridad operativa de las PEAS, incorporando un segundo equipo de bombeo de respaldo.
Fecha de Inicio	05-11-2016
Fecha de Término	30-07-2018
Forma de Implementación	1. Incorporar una segunda bomba de respaldo en la PEAS Roble Huacho de modo de contar con una bomba en operación y dos unidades de respaldo. 2. Incorporar una segunda bomba de respaldo en la PEAS Carmela Carvajal de modo de contar con una bomba en operación y dos unidades de respaldo.
Indicadores de Cumplimiento	100% del refuerzo ejecutado en cada una de las PEAS
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto con la presentación del PdC, en el anexo 14, se acompaña: Para la medida 1: Orden de compra, Guía de despacho y registro fotográfico de la bomba adicional instalada en la PEAS Roble Huacho. Medida 1: Orden de compra y factura de la bomba adicional para la PEAS Carmela Carvajal.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: a. Los respectivos medios de verificación asociados a la ejecución de la medida 2 b. Fotografías fechadas y georreferenciadas de la instalación de la segunda bomba
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción.
Costos Estimados	\$ 85.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	18
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Otros

Acción	Habilitación de un estanque de tormenta previo a las descarga de emergencia Meta: Disminuir la frecuencia de activación de los aliviaderos de emergencia. Esta obra permitirá disminuir la frecuencia de activación del aliviadero de emergencia, lo cual contribuirá a mejorar la calidad de las aguas del lago en el area de influencia de las descargas, expresado en terminos de su transparencia, reduciendo además al aporte de nutrientes lo que permitirá bajar el contenido de fosforo en los sedimentos mejorando además su potencial redox.
Fecha de Inicio	30-11-2018
Fecha de Término	30-09-2019
Forma de Implementación	1. Consulta de pertinencia ambiental al SEIA para la ejecución de la forma de implementación N°2 de esta acción. 2. Habilitación de un estanque de tormenta de modo que ante la necesidad de que se activen los aliviaderos de emergencia, se cuente con un sistema de almacenamiento que permita acumular el agua. El volumen de este estanque será de como mínimo 500 m3, lo cual asegura una autonomia de almacenamiento superior a 4 horas, lo anterior en base a la generacion de aguas servidas de toda la ciudad de Panguipulli. En cuanto el emplazamiento de este estanque tormenta, se está evaluando la ubicación más apropiada (sector Prat con Carrera o sector Roble Huacho) para que cumpla con el objetivo. Incluye la etapa de licitación.
Indicadores de Cumplimiento	100% de la obra ejecutada
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: i) Carta de Pertinencia ingresada al SEA ii) Resolución emitida por el SEA iii) Proyecto de ingeniería iv) Informe de avance de obra mediante con registro fotográfico fechado y georeferenciado, estados de pago, facturas etc
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción
Costos Estimados	\$ 350.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Retraso en los plazos de respuesta del SEA respecto a la consulta de pertinencia ambiental ii) Solicitud de ingreso al SEIA por parte del SEA. iii) Retraso en la entrega de los permisos que requieren este tipo de obras por parte de los órganos competentes, a saber: Serviu, Municipalidad etc iv) Retraso en el otorgamiento de factibilidad eléctrica por parte de la empresa proveedora v) Retraso en la importación de equipos
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la ocurrencia de algún impedimento, junto con los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y que informen las nuevas fechas de ejecución
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	19
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de impacto visual
Acción	"Mejoramiento del aliviadero de emergencia de la PEAS Roble Huacho. Meta: Disminuir los impactos paisajísticos de la descarga del aliviadero de emergencia."
Fecha de Inicio	30-10-2019
Fecha de Término	28-02-2020
Forma de Implementación	"1. Sumergir y extender la descarga del aliviadero de emergencia, una vez otorgado el permiso de concesión marítima, conforme a lo establecido en la acción 13, mediante decreto supremo. Nota: Actualmento el ducto está montado en forma aérea, por sobre la lámina de agua del lago"
Indicadores de Cumplimiento	- Ducto sumergido y extendido
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: i) Proyecto de ingeniería ii) Avance de la contratación de la obra, a saber: bases de licitación, carta de adjudicación, Orden de Compra, según corresponda. iii) Avance de ejecución de obra mediante: registros fotográficos, estados de pago etc.
Medios de Verificación Reporte Final	informe consolidado de la acción
Costos Estimados	\$ 15.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	20
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Otros
Acción	Mejoramiento de los aliviaderos de emergencia de Prat con Carrera y Roble Huacho, instalando medidores de caudal con visor y rejas mecánicas de finos en cada aliviadero de emergencia que reemplazan a los medidores provisorios y rejas manuales gruesas. Al reducir el contenido de sólidos, se mejorará la transparencia de las aguas del lago en el área de influencia de las descargas y se reducirá la acumulación de sedimentos, mejorando de este modo su potencial redox. Meta: Disponer de información del caudal en terreno e incrementar la retención de sólidos.
Fecha de Inicio	17-07-2018
Fecha de Término	28-05-2019

Forma de Implementación	1. Reemplazo de los medidores portátiles descritos en la acción N°5 (Mejoramiento y robustecimiento de las PEAS Roble Huacho y Carmela Carvajal) por medidores alimentados con corriente eléctrica y con visor de datos en terreno. 2. Consulta de pertinencia ambiental al SEIA para la ejecución de la forma de implementación N°3 de esta acción 3. Incorporación de una reja de finos mecánica, una vez que se cumpla la acción N°9 (Mejoramiento del aliviadero de la PEAS Roble Huacho) y al resultado de la forma de implementación N°2 de esta acción.
Indicadores de Cumplimiento	Reemplazo del 100% de los medidores portátiles por medidores alimentados con corriente eléctrica y con visor de datos en terreno, e instalación de reja de finos mecánica.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de la notificación de la aprobación del PdC, el cual contendrá según corresponda: i) Orden de compra y factura de los equipos caudalímetros fijos. ii) Estado de pago referido al montaje y puesta en marcha de los medidores de caudal. iii) Registro fotográfico fechado y georeferenciado de los caudalímetros instalados. iv) Copia del contrato, orden de compra y/o factura por la compra de las rejillas de finos. v) Registro fotográfico fechado y georeferenciado de las rejillas de finos instaladas
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción.
Costos Estimados	\$ 64.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Retraso en los plazos de respuesta del SEA respecto a la consulta de pertinencia ambiental ii) Solicitud de ingreso a evaluación ambiental por parte del SEA Los Ríos iii) Retraso en la entrega de los permisos que requieren este tipo de obras por parte de los órganos competentes. iv) Retraso en el otorgamiento de factibilidad eléctrica por parte de la empresa proveedora v) Retraso en la importación de equipos
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la ocurrencia de algún impedimento, junto con los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y que informen las nuevas fechas de ejecución
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	21
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	"Ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, a través del instrumento de calificación ambiental correspondiente (DIA o EIA), el proyecto de ampliación de la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) incluidas obras de tratamiento de aguas lluvias, mejoras de la capacidad de bombeo de las PEAS e incorporación de una tercera Peas en la parte baja de la ciudad, y regularización de las obras existentes, a saber: unidades de pretratamiento, segundo reactor de lodos activados, bypass y aliviaderos de tormenta de las PEAS"
	Meta: Proyecto ingresado en el SEIA para su respectiva evaluación ambiental
Fecha de Inicio	06-08-2018

Fecha de Término	17-01-2019
Forma de Implementación	1. Elaboración de la DIA o EIA por parte de una empresa consultora 2. Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con el proyecto de ampliación de la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) incluidas obras de tratamiento de aguas lluvias, mejoras de la capacidad de bombeo de las PEAS, y regularización de las obras existentes amparadas en respuestas de consultas de pertinencia.
Indicadores de Cumplimiento	Proyecto ingresado a evaluación ambiental
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Reporte trimestral a contar de la fecha de notificación de aprobación del PdC del avance de (según corresponda): i) Copia de la DIA ii) Copia de la carta conductora del ingreso al SEIA iii) Copia de la resolución de admisibilidad del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental iv) Informe de evaluación del paisaje y turismo en relación a las descargas de ESSAL
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción.
Costos Estimados	\$ 29.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	a. Inadmisibilidad del Proyecto al SEIA por falta de información b. Retraso en la respuesta del SEA
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance inmediatamente posterior a la verificación del impedimento, y proceder al reingreso del instrumento de evaluación ambiental en el plazo de una semana a partir de la notificación de la resolución que declare la no admisión a trámite del instrumento originalmente presentado ii) Se entregarán medios de prueba que acrediten el retraso de la acción.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	22
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	Evaluación de Impacto Ambiental, a través del instrumento de calificación ambiental correspondiente a una DIA o EIA, el proyecto de ampliación de la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS), mejoras de la capacidad de bombeo de las PEAS e incorporación de una tercera Peas en la parte baja de la ciudad, y regularización de las obras existentes, unidades de pretratamiento, segundo reactor de lodos activados, bypass y aliviaderos de tormenta de las PEAS Meta: Aumentar la capacidad de bombeo de las PEAS y la capacidad de tratamiento de las PTAS para elevar y tratar aguas mixtas, disminuyendo el uso de los aliviaderos de emergencia, evaluando ambientalmente el proyecto existente, incluido el pretratamiento y el segundo reactor biológico, junto con la ampliación de la planta de tratamiento. De este modo, se disminuirá la frecuencia de activación de los aliviaderos de emergencia, mejorando de este modo, la calidad de las aguas del lago medido en términos de su transparencia en el área de influencia de las descargas, y se reducirá la carga orgánica, lo cual disminuirá la acumulación de fósforo en sus sedimentos, mejorando su potencial redox.

Fecha de Inicio	18-01-2019
Fecha de Término	09-10-2019
Forma de Implementación	1. Evaluación ambiental del proyecto en el SEIA
Indicadores de Cumplimiento	Obtención de RCA Favorable
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe trimestral a contar de la fecha de notificación de aprobación del PdC del avance de (según corresponda): a. Copia de ICSARAS y en el caso de haberlas, resoluciones de suspensión de plazo entre otros
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado del cumplimiento de la acción.
Costos Estimados	\$ 3.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Término anticipado del procedimiento de acuerdo al artículo 36 del RSEIA ii) Retraso en la obtención de la RCA por causas no imputables al titular, debidamente justificadas, tal como la exigencia en ICSARAS de estudios adicionales cuya correcta ejecución requiera suspender la tramitación
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la verificación del impedimento, y la ejecución de la acción alternativa ii) Se entregarán medios de prueba que acrediten el retraso de la acción.
Acciones Alternativas Asociadas	24

N° Identificador	23
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Programa de monitoreo ambiental en el Lago Panguipulli. Meta: Analizar la calidad de las aguas y sedimentos del lago Panguipulli. Esta acción permitirá determinar el efecto que tienen los aliviaderos de emergencia sobre el lago, especialmente en lo referido a la transparencia de sus aguas y el contenido de fósforo y potencial redox de sus sedimentos.
Fecha de Inicio	06-08-2018
Fecha de Término	02-03-2020
Forma de Implementación	"Se realizará un monitoreo ambiental del Lago Panguipulli para analizar la calidad del agua y del sedimento, realizando 1 monitoreo en temporada estival y dos monitoreo en época otoño-invierno."
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución del 100% de los muestreos comprometidos
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe semestral a contar de la fecha de aprobación del PdC que de cuenta de los resultados del monitoreo ambiental.

Medios de Verificación Reporte Final	i) Informes de seguimiento de ambiental ii) Comprobante de ingreso de los resultados al portal de seguimiento ambiental SNIFA de la SMA
Costos Estimados	\$ 48.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i) Puerto cerrado que impida llevar a cabo el monitoreo en la fecha prevista.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	i) Informar a la SMA en el reporte de avance la ocurrencia de algún impedimento, junto con los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y que informen las nuevas fechas de ejecución
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	22
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	24
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	"Reingreso al SEIA con un Estudio de Impacto de Ambiental Meta: Aumentar la capacidad de bombeo de las PEAS y la capacidad de tratamiento de las PTAS para elevar y tratar aguas lluvias, disminuyendo el uso de los aliviaderos de emergencia, evaluando ambientalmente el proyecto existente junto con la ampliación de la planta de tratamiento."
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	5 Meses desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	"1. Elaboración de estudios complementarios requeridos para el ingreso del EIA. Al respecto, a objeto de reducir el tiempo de ingreso al SEIA, la empresa ha tomado la decisión de iniciar en forma paralela a la acción 21, los estudios de línea de base que requiere un EIA. De este modo, en el evento que se requiera aplicar esta acción, se reducirán los tiempos de su implementación. 2. Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con el proyecto de ampliación de la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) incluidas obras de tratamiento de aguas lluvias, mejoras de la capacidad de bombeo de las PEAS, y regularización de las obras existentes amparadas en respuestas de consultas de pertinencia."
Indicadores de Cumplimiento	Obtención de RCA favorable
Medios de Verificación Reporte Avance	Reporte trimestral a contar de la fecha de notificación de aprobación del PdC del avance de (según corresponda): a) Avance de los estudios complementarios b. Copia de la resolución de admisibilidad del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Copia de ICSARAS y en el caso de haberlas, resoluciones de suspensión de plazo entre otros c) Avance de obras
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción.
Costos Estimados	\$ 65.000.000

[illegible]

[illegible]

Se comunica que el titular EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DE LOS LAGOS S.A. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-020-2018, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 9 / 2018, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 06-09-2018 16:11:32
