

EN LO PRINCIPAL: Acompaña Programa de Cumplimiento; **OTROSÍ:** Acredita personería.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Fiscal Instructora Departamento de Sanción y Cumplimiento

Sra. Bernardita Larrain Raglianti

HAROLDO BENJAMÍN HENRÍQUEZ AGUILERA, Jefe de la División de Bienes Nacionales (S) en representación del Ministerio de Bienes Nacionales, cédula de identidad N° [REDACTED], domiciliado para estos efectos en Avenida Libertador Bernardo O'Higgins N°720, de la comuna de Santiago en procedimiento administrativo sancionatorio **Rol D-019-2022**, a usted respetuosamente digo:

Que, por este acto, y de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, vengo, dentro de plazo, a presentar Programa de Cumplimiento conforme a los resuelto por la Res. Ex. N°1/Rol D-019-2022 y la Res. Ex. N°3/Rol D-019-2022.

POR TANTO,

Ruego a Ud. tenerlo por acompañado.

OTROSÍ: Sírvase a tener presente que mi personería para representar al Ministerio de Bienes Nacionales consta en la Resolución Exenta RA N° 324/376/2020 de fecha 24 de febrero del año 2020 que designa Encargado de Fiscalización dependiente de la División de Administración y la Resolución RA N°324/1765/2020 de fecha 14 de diciembre del año 2020 que establece el orden de Subrogancia de la División de Bienes Nacionales, cuyas copias se adjunta en esta presentación.

POR TANTO,

Ruego a UD. tenerlas por acompañadas.





SUBSECRETARÍA BIENES NACIONALES

DESIGNA A CONTRATA.

Resolución Exenta RA N° 324/376/2020

**RM REGION METROPOLITANA,
24/02/2020**

VISTOS: Ley N° 18.834, Ley de Presupuestos vigente, Ley N°19.896, Ley N° 18.575, Ley N° 19.548,

- CONSIDERANDO:**1. Que, el funcionario Haroldo Henríquez Aguilera se encuentra cumpliendo funciones como Encargado de Fiscalización dependiente de la División de Administración de Bienes con cargo al Programa presupuestario Administración de Bienes.
2. Que, revisado el funcionamiento y la distribución de labores de la División de Bienes Nacionales, se ha detectado la necesidad de otorgar funciones adicionales de mayor responsabilidad a la persona designada, a fin de cumplir con las actuales políticas y lineamientos de este Ministerio de Bienes Nacionales.
3. Que, por lo expresado en los considerandos anteriores, y teniendo en especial consideración lo dispuesto en el artículo 9° de la Ley N°18.834 sobre Estatuto Administrativo, es preciso disponer de la presente contratación, -que constituye un aumento del grado de la Escala Única de Sueldos que la persona designada mantuvo previamente con esta Secretaría de Estado -, toda vez que quien se designa cuenta con las capacidades técnicas idóneas para asumir las funciones adicionales de una mayor responsabilidad e importancia que le serán asignadas, considerando que cuenta con una experiencia laboral de 19 años.
5. El certificado de disponibilidad presupuestaria N°15, de fecha 17 de febrero de 2020, emitido por el Jefe del Departamento de Presupuesto, en el que se señala que el gasto que demande la presente contratación será con cargo a la asignación presupuestaria 21. ítem 2, Gastos de Personal del Programa 04, Administración de Bienes del Ministerio de Bienes Nacionales, para el año 2020.
6. Que, don Haroldo Henríquez Aguilera mantiene su continuidad laboral en está Secretaría de Estado.

RESUELVO:

CONTRÁTASE A:



1582548532760033



1582550992835



REGISTRADO

24 FEB 2020

1) HAROLDO BENJAMÍN HENRÍQUEZ AGUILERA, RUN N° 12459074-4, a contar de 1 de febrero de 2020 y hasta el 31 de diciembre de 2020, y mientras sean necesarios sus servicios, como PROFESIONAL, asimilado a grado 4º ESCALA UNICA DE SUELDOS, de la Planta de PROFESIONALES, con jornada de 44 horas semanales.

Esta persona no deberá rendir caución.

Asume sus funciones el 1 de febrero de 2020.

Impútese el gasto que corresponda al Subtítulo 21-02-001, del presupuesto de ADMINISTRACIÓN DE BIENES, del año presupuestario vigente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y REGÍSTRESE



1582548532760033



1582550992835





SUBSECRETARÍA BIENES NACIONALES

ESTABLECIMIENTO DE ORDEN DE SUBROGACIÓN.

Resolución Exenta RA N° 324/1765/2020

**RM REGION METROPOLITANA,
14/12/2020**

VISTOS: Las necesidades del Servicio; Lo establecido en el artículo 24 de la Constitución Política de la República de Chile; el artículo 3° de la Ley N°18.575 de Bases Generales de la Administración del Estado; lo dispuesto en el DFL. 29 de 2004, del Ministerio de Hacienda, que fija el texto refundido coordinado y sistematizado de la Ley 18.834, Estatuto Administrativo; el Decreto Ley N°3274, de 1980, Ley orgánica del Ministerio de Bienes Nacionales; el artículo 1°, N°22 del D.S. N°19, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; la Resolución N°6 de 2019 emitida por Contraloría General de la República; la Resolución Exenta RA N°324/657/2018 de fecha 12 de junio de 2018;

CONSIDERANDO:

Que, es imprescindible establecer la subrogación del/la Jefe(a) de la División de Bienes Nacionales, atendida la naturaleza de la función ejercida por esta jefatura.

Que, es necesario modificar el orden de subrogancia señalado en Resolución Exenta RA N°324/657/2018 de fecha 12 de junio de 2018.

Que, mediante Resolución Exenta RA N°324/216/2020 se encomendó funciones directivas al funcionario dependiente de la División Bienes Nacionales Haroldo Henríquez Aguilera, Contrata asimilado a G°4 E.U.R. de la Planta de Profesionales.

Que, a contar del 03 de diciembre de 2020, se establece nuevo orden de subrogancia para el cargo de Jefe(a) División Bienes Nacionales, Grado 3° EUR., de la planta Directivos de este Servicio, para el caso de ausencia o impedimento de éste.

RESUELVO:

ESTABLÉCESE EL SIGUIENTE ORDEN DE SUBROGACIÓN de:



1607967809087825



1607973684596



Cargo de JEFE DIVISION, grado 3° de ESCALA UNICA DE SUELDOS con 44 horas semanales, para desempeñar funciones de Jefe División Bienes Nacionales, de SUBSECRETARÍA BIENES NACIONALES, NIVEL CENTRAL DE LA SUBSECRETARÍA DE BIENES NACIONALES.



Orden de subrogación N° 1, HAROLDO BENJAMÍN HENRÍQUEZ AGUILERA, RUN N° 12459074-4 a contar del 3 de diciembre de 2020, quien se desempeña como PROFESIONAL grado 4° de la planta de PROFESIONALES en SUBSECRETARÍA BIENES NACIONALES.

Cargo de JEFE DIVISION, grado 3° de ESCALA UNICA DE SUELDOS, con 44 horas semanales, para desempeñar funciones de Jefe División Bienes Nacionales, de SUBSECRETARÍA BIENES NACIONALES, NIVEL CENTRAL DE LA SUBSECRETARÍA DE BIENES NACIONALES.

Orden de subrogación N° 2, CARMEN YOLANDA CÁCERES VALENZUELA, RUN N° 5787689-1 a contar del 3 de diciembre de 2020, quien se desempeña como PROFESIONAL grado 5° de la planta de PROFESIONALES en SUBSECRETARÍA BIENES NACIONALES.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y REGÍSTRESE



1607967809087825



1607973684596





PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PARA FORMULACIÓN DE CARGOS POR PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PERQUENCO.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1.	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Deficiente operación de la PTAS Perquenco, desde septiembre de 2013 provocando el vertimiento de aguas servidas sin tratamiento alguno al estero Perquenco y la contaminación de sus aguas superficiales y sedimento fluvial, lo que llevo consigo:</p> <ul style="list-style-type: none">I. Excedencia de parámetros DBOs y coliformes fecales en las aguas residuales descargadas al estero Perquenco, en contravención a lo dispuesto en la Tabla N° 1 del D.S. N° 90 y la consecuentemente excedencia de coliformes fecales aguas debajo de la PTAS Perquenco y sus descargas al estero Perquenco en contravención a la NCh 1.333/Of 78 para diversos usos.II. Ausencia de Programa de Monitoreo, en contravención al D.S. N° 90 y Res. Ex. 1175/2016, de la SMA.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>D.S. N° 90/2000, Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.</p> <p>“1. Objetivos de protección ambiental y resultados esperados La presente norma tiene como objetivo de protección ambiental prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales de la República, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan a estos cuerpos receptores. Con lo anterior se logra mejorar sustancialmente la calidad ambiental de las aguas, de manera que estas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y las leyes de la República.</p> <p>2. Disposiciones generales La presente norma de emisión establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras, a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales de la República de Chile. (...)</p> <p>6.2 Consideraciones generales para el monitoreo. Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados. Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en</p>	

cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga”.

Resolución Exenta N° 1175, Aprueba Procedimiento Técnico para la aplicación del Decreto Supremo MINISEGPRES N°90/2000.

Decreto con fuerza de Ley 725, Código Sanitario.

Artículo 73: “prohíbese descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable o alguna población, para riego o para balneario, sin que antes de proceso a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos”.

Decreto Supremo N° 236, Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas Domiciliarias.

Artículo 71: “La conservación sanitaria de las plantas de disposición o tratamiento de aguas servidas corresponde al propietario, o a los propietarios del bien raíz en que se encuentran ubicados, y al Director General de Sanidad o sus delegados, la supervigilancia de las mismas”

Artículo 75 “Las plantas de disposición o tratamiento de aguas servidas y letrinas domiciliarias, deberán mantenerse en perfecto estado de limpieza y en tal forma que no constituyan, a ningún título, una molestia, incomodidad o peligro para la salubridad pública”

Ley N° 19.300, Ley Bases Generales del Medio Ambiente.

Artículo 51: “Todo el que culposa o dolosamente cause daño ambiental responderá del mismo en conformidad a la presente ley (...)”.

Artículo 52: “Se presumen legalmente la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existe infracción a las normas de calidad ambiental, a las normas de emisiones, a los planes de prevención o de descontaminación, a las regulaciones especiales para los casos de emergencia ambiental o a las normas sobre protección, preservación ambientales establecidas en la presente ley o en otras disposiciones legales o reglamentarias (...)”.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

1. “La línea de aguas servidas consiste en una red de alcantarillado en la ciudad de Perquenco, la cual es conducía hacia la planta por tubería, este afluente en el recinto de la planta es separado para descargar de manera independiente hacia cada una de las lagunas, al momento de la inspección se observa la descarga de aguas servidas en ambas lagunas incluso en la laguna del lado oeste existe un segundo ducto que mantiene una descarga constante de agua, pero con un caudal menor a las descargas principales.”

2. Se constata la descarga de una afluente de color verde del cual emanan fuertes olores característicos de aguas servidas sin tratar. Esta descarga se realiza a través de una estructura de hormigón sobre el nivel del suelo la cual descarga las aguas en forma aérea en la rivera del río Perquenco.
3. En el punto de descarga se observan abundantes espumas sobre el agua, además se observa un cambio en la coloración (aguas de aspecto verde) y mayor turbidez de las aguas del estero aguas de bajo de esta descarga en comparación con las aguas claras observadas aguas arriba de la descarga, este cambio también se aprecia en el sustrato del estero, en donde aguas abajo y en el punto de descarga se observan abundantes sedimentos finos y presencia de una especie de hongos sobre las rocas del sustrato, situación que no se observa en el estero aguas arriba de la descarga.
4. Mediante un equipo de medición de calidad de aguas, sonda multiparámetros hanna, modelo HI 9828, se realizan mediciones de aguas en tres puntos, los que se detallan en la siguiente tabla (...) se da cuenta de una diferencia en el aspecto, conductividad eléctrica y turbiedad de las aguas del estero Perquenco, aguas arriba de la descarga de la planta, respecto a un punto aguas debajo de la descarga (...)

Tabla N°1. Medición calidad de agua Río Perquenco

Puntos	Coordenadas UTM WGS84, H18S.	pH	Temperatura (°C)	Conductividad Eléctrica (µS/cm)	Turbiedad (Rango FNU)	Observaciones.
P1. Aguas arriba de descarga.	N: 5.745.725 m E: 728.139 m	7	16	80	5-7	Aguas claras
P2. Descarga.	N: 5.745.717 m E: 728.146 m	8,1	24,6	No registra	20-50	Descarga de aguas servidas.
P3. Aguas abajo de descarga.	A unos 5 m del punto de descarga.	8	17,1	140-150	15-40	Sector de mezcla de descarga y estero

Fuente: Informe de Fiscalización DFZ-2017-35-IX-SRCA-IA

5. Se observa al interior de las lagunas aguas verdes, abundantes flóculos de lodos flotando en estas lagunas, formándose capas de lodos en las superficies de las aguas, que alcanzan hasta un 10% de la superficie total de cada laguna, también se observan distintos residuos sólidos flotando sobre las aguas, como restos plásticos o bolsas.
6. Visualmente no se observa la impermeabilización de las paredes internas de las lagunas, incluso en los bordes de estas se puede observar que las aguas servidas alcanzan el suelo y vegetación colindante de las lagunas por lo que es posible que el nivel de agua de las lagunas este siendo sobrepasado.

7. El cierre perimetral conformado por malla de alambres no cubre la totalidad del perímetro, faltando este cerco en distintos sectores por lo que el acceso a las lagunas no es restringido.
8. Se perciben olores característicos de aguas servidas crudas, en distintos sectores del recinto, se percibe con una mayor intensidad en los bordes de las lagunas, puntos de descarga de afluente y efluente de las lagunas y en la descarga del estero Perquenco.
9. El sistema de tratamiento de aguas consiste en dos lagunas facultativas de similares dimensiones las cuales al momento de la inspección están recibiendo aguas servidas no obstante esta planta de tratamiento se encuentra abandonada sin ningún tipo de manejo operacional ni de mantención, lo cual se evidencia visualmente por la falta de limpieza de la vegetación que rodea la laguna, ausencia de equipos de desinfección, inexistencia de cerco perimetral en distintos sectores y la coloración verde de las aguas al interior de las lagunas y existencia de abundantes aglomeraciones de materia orgánica (lodos) y residuos sólidos flotando en la superficie de las lagunas.

1. Retiro mediante camiones limpia fosas estancos del excedente presente en las lagunas de decantación, de forma tal de mantener una diferencia entre la cota del espejo del agua y el coronamiento de las lagunas de no menos de 10 centímetros en forma permanente. Para dicha acción y considerando los volúmenes estimados de la laguna y la diferencia de 10 centímetros entre la cota del espejo de agua y la cota de coronamiento de las lagunas, se establece que se deberá dar cuenta de un volumen estimado diario de 382 M³. por laguna (es decir, un volumen de 764 M³. considerando ambas lagunas). El agua residual a retirar deberá ser dispuesta mediante camiones limpia fosas estanco y ser trasladada hasta un sistema de tratamiento de aguas servidas autorizado, que cuente con capacidad de recepción de este tipo de residuos líquidos, debiendo contar con la autorización y respaldo respectivo que den cuenta de la trazabilidad del proceso.
2. Limpieza, desobstrucción, retiro y disposición final de los residuos de la cámara de reja, con el fin de cesar con el rebalse que se mantiene sin control desde esta zona incluyendo la desobstrucción de la línea de ingreso desde la entrada al sistema de reja hasta la entrada al sistema de reparto hacia las lagunas de estabilización de la PTAS Perquenco, de forma tal de asegurar un flujo constante circulando por el pretratamiento. Para ello, se deberá asegurar la limpieza constante y diaria de esta etapa del proceso mediante personal de forma de realizar el retiro y disposición conforme la normativa sanitaria vigente.
3. Ejecución de un plan de intervención de la red de alcantarillado interno de la PTAS Perquenco, considerando la limpieza, mantención y despeje de cualquier obstrucción que impida la libre evacuación de aguas servidas desde la

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

salida de cada laguna de tratamiento hasta la descarga al estero Perquenco. Estos residuos a retirar deberán ser extraídos y dispuestos en un lugar autorizado y no podrán ser vertidos al estero Perquenco bajo ningún punto, de tal forma de no generar un impacto mayor al cuerpo de agua por pulsos de residuos, sedimentos u otros elementos acumulados en la red de alcantarillado interna.

4. Remoción o escarpe de la superficie contaminada del terreno con material residual, respecto de las diferentes zonas afectadas con rebases en el recinto de la PTAS Perquenco con la finalidad de minimizar los efectos de atracción de vectores. El retiro y disposición de la cobertura deberá realizarse bajo las condiciones sanitarias vigentes.
5. Implementación de un sistema provisorio de desinfección del efluente tratado previo a su descarga (en el intertanto se establece un sistema definitivo), para lo cual deberá considerarse un estanque de desinfección y sistema de bomba dosificadora u otro sistema que permita dar cuenta del tiempo de residencia hidráulico mínimo recomendado, esto es un tiempo de contacto mínimo de 15 minutos a caudal Peak del sistema de tratamiento. Para ello se deberá considerar un cloro residual final previo a la descarga de 0,2 PPM (0,2 mg/l), y un sistema de control del cloro residual mediante comparador óptico u otra metodología validada para su determinación.
6. Desmalezar y eliminar toda vegetación arbustiva y arbórea que abunda en la PTAS Perquenco y que se constata alrededor de las unidades del sistema de tratamiento de aguas servidas (sistema de separación de sólidos sector rejas gruesas y finas, y lagunas facultativas), así como también en el sector donde se realiza la descarga final en el estero Perquenco, de manera de garantizar un libre acceso a todas las unidades de PTAS Perquenco.
7. Implementación de cerco perimetral efectivo para evitar el acceso libre de personal no autorizado y animales a la PTAS Perquenco. Incluir el control de acceso a la PTAS Perquenco y señalética en las unidades presentes al interior de la planta, que permite identificar y minimizar riesgos de accidentes del personal a cargo.
8. Limpieza en el estero Perquenco, en el sector de la descarga final del efluente, considerando fango o lodo, hongos y algas principalmente, que faciliten el escurrimiento de las aguas descargadas.
9. Caracterización de las aguas servidas crudas que ingresan a la PTAS Perquenco, según el D.S. N° 90 e instructivos de la SMA, mediante una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).
10. Presentación de un plan de manejo de residuos sólidos (pretratamiento) plan de manejo de lodos y plan de sistemas de desinfección del efluente tratado.

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

2.1 METAS

(Las metas deben corresponder al cumplimiento de la normativa infringida y, cuando corresponda, a la eliminación o contención y reducción de los efectos negativos identificados).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN <small>(fechas precisas de inicio y de término)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial)</small>	COSTOS INCURRIDOS <small>(en miles de \$)</small>
1	<p>Acción</p> <p>Entregar la administración del inmueble para dar funcionamiento la PTAS.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se otorgó la administración mediante Concesión de Uso Gratuito a la Ilustre Municipalidad de Perquenco</p>	02 de junio del año 2021	Mediante Resolución Exenta N° E-22848 de fecha 02 de junio del año 2021 la Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales de la Araucanía otorgó la administración mediante el Acto Administrativo Concesión de Uso Gratuito por el periodo de 5 años a la Municipalidad de Perquenco con la finalidad específica de llevar a cabo el proyecto de desarrollo de la Planta de Tratamiento de Aguas servidas de la comuna de Perquenco.	<p>Reporte Inicial</p> <p>Tras tramitarse el acto administrativo, este se otorgó mediante Resolución la cual se encuentra debidamente entregada al beneficiario quien ha tomado posesión del inmueble para la finalidad otorgada.</p>	\$0.-

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	<p>Acción</p>	<p>A partir del día 10 de enero del año 2022 se ordeno el comienzo de la ejecución de las medidas solicitadas a la adjudicataria del contrato, junto con la suscripción del contrato de prestación de servicios para con la Delegación Presidencial Regional de la Araucanía, en el que se contendrán las medidas a realizar en la carta Gantt que se adjunta al presente PDC. Y que consisten en las siguientes:</p> <p>1.- Desobstrucción y habilitación de líneas de conducción, llevando a cabo la Extracción de residuos y despeje de líneas de conducción del afluente y efluente, efectuándose la limpieza diaria de los residuos los que serán trasladados al relleno sanitario.</p> <p>2.- Limpieza e higienización: consistente en escarpe de</p>	<p>Los indicadores de cumplimiento se verifican a través de las inspecciones visuales de las lagunas en funcionamiento, de los resultados de las muestras que reflejan los parámetros exigidos por la normativa sanitaria vigente y lo que se constatará mediante la fiscalización de personal de los organismos pertinentes.</p>	<p>Reporte Inicial</p>	<p>\$742.882.490</p>	<p>Impedimentos</p>

		<p>derrames, desmalezado y retiro de residuos microbasural, incluyendo el desmalezado y eliminación de la vegetación arbustiva y arbórea en el sector donde se realizará la descarga final en el estero; para lo cual se contemplan diez camiones tolva para retiro de material y derrames.</p> <p>3.- Limpieza de sobrenadantes Lagunas:</p> <p>Consistente en la extracción de vegetación en borde talud considerando 5 camiones para el retiro de material</p> <p>4.- Servicio de sistema de desinfección:</p> <p>Consistente en la instalación de un sistema de goteo para cloración y de cloración 2 IBC de 1000 L C/U por semana de hipoclorito y metabisufito considerado por 5 meses.</p> <p>5.- Monitoreo de calidad DS90 (afluente y efluente):</p> <p>Muestreo compuesto de parámetros físico-químicos y microbiológicos críticos (DBO, SST, NKT, P, CF, pH, T°), muestreo completo DS90 y</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>monitoreo del Cuerpo de agua (RES. Ex. 1329).</p> <p>6.- Limpieza del estero Perquenco en el sector de la descarga final del efluente y extracción de Lodos desde lagunas:</p> <p>Puesta fuera de servicio de laguna y desagüe clarificado.</p> <p>Secado de lodo en laguna (se estima retiro de lodo de 4.000 m³ aproximadamente) se considera 1.2 metros de lodos y una humedad final del lodo de 50% (v1: 4410 m³; v2: 3878 m³).</p> <p>Retiro del lodo a relleno sanitario.</p> <p>7.- Cercado perimetral de la PTAS Perquenco, incluyendo la instalación de señaléticas de las áreas de riesgo en su interior.</p>				
	<p>Contratación directa por emergencia, para el servicio de habilitación de lagunas facultativas en Planta de Tratamiento de Aguas servidas en la Comuna de Perquenco.</p>			<p>Al cumplimiento de cada objetivo mediante carta Gantt adjunta.</p>		<p>Contingencias que surjan por motivos climáticos o imprevistos irresistibles por el ejecutante</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p> <p>A la mitad del plazo estimado de ejecución de las obras</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

<p>Mediante la autorización de la Delegación Presidencial Regional de la Araucanía se dispuso la contratación de la empresa Aguas Araucanía S.A. a través de la Resolución Exenta N° 18 de fecha 10 de enero del año 2022 de la misma Delegación para llevar a cabo las labores solicitadas en la Forma de eliminar los efectos contenida en el presente PDC.</p>			<p>Reporte final</p> <p>Al término de la ejecución de las medidas.</p>		<p>Se evaluará en su momento.</p>
---	--	--	---	--	-----------------------------------

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	Acción	20 semanas de duración o lo que duren efectivamente las obras de puesta en funcionamiento de la PTAS.	Informes de cada fiscalización firmados por el funcionario fiscalizador y el encargado de la unidad correspondiente.	Reportes de avance	\$=	Impedimentos
	Fiscalización en terreno del cumplimiento del plan de acción por parte de personal de la SEREMIA de Bienes Nacionales de la Araucanía.			Mensuales		No se visualizan
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	1.- A través de la inspección personal que se llevará a cabo cada tres meses por personal de la Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales de la Araucanía en dependencias de la PTAS durante la ejecución de las			Al término de la ejecución de las obras		Re agendar las visitas en terreno.

obras de puesta en funcionamiento y posteriormente mantener un control permanente de la planta solicitando mediante oficios trimestralmente a la administradora del inmueble los informes pertinentes, que deberá contener resultados de los muestreos químicos del afluente y el efluente según según el DS.N°90 e instrucciones de la SMA; detalle de las acciones de limpieza efectuadas, fotografías de PTAS Perquenco.

2.- Con el informe emitido por la administradora del inmueble se oficiará a los organismos pertinentes con la finalidad de realizar todas las acciones necesarias para disminuir el impacto ambiental según instrucciones de la SMA.



