

Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-68
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-088-2017.
Resolución que aprueba el PdC:	7 / 2018.
Fecha Resolución:	24-05-2018.
Unidad Fiscalizable:	PISCICULTURA KETRUN RAYEN.
Titular:	AUSTRALIS AGUA DULCE S.A..
Instructor:	SIGRID FRANCISCA SCHEEL VERBAKEL.
Fecha Validación:	25-06-2018 17:55:04

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: PISCICULTURA KETRUN RAYEN.
Región: VIII Región del Biobío.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guia 2016.
Rol Programa de Cumplimiento: D-088-2017.
Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2018.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 25-06-2018.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 25-06-2018.
Frecuencia: Trimestral.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

La piscicultura superó el límite anual autorizado de consumo de desinfectantes (aldehído), utilizando durante el periodo controlado por la SMA (septiembre del año 2016 a febrero del año 2017), cantidades variables de formalina al 37%, según lo indicado en Tabla N° 1.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Efectos Negativos

Se presenta Anexo A de esta presentación, el Informe “Análisis de Generación de Efectos Ambientales relacionados con los cargos formulados a la Piscicultura Ketrún Rayén”, elaborado por INGENAT, considera antecedentes asociados al estado de las variables ambientales asociadas a las aguas del río Caliboro, aguas debajo de la descarga, los que permiten descartar la ocurrencia de efectos negativos producto de la infracción. Esta conclusión se sustenta en lo siguiente:

- a) Aguas abajo de la descarga de la Piscicultura la concentración de formaldehído es casi imperceptible por efectos de dilución y degradación de este compuesto en las unidades (incluyendo sistema de tratamiento) de la Piscicultura.
- b) Los resultados de los estudios realizados demuestran que las estaciones de monitoreo ubicadas aguas arriba y aguas abajo de la descarga presentan diferencias poco significativas en cuanto a su calidad, llegando incluso a tener mejor calidad de agua, la estación ubicada aguas abajo de la descarga con respecto a la que no tiene influencia de la Piscicultura.
- c) Los resultados obtenidos a partir de los análisis biológicos efectuados para verificar la presencia y efectos de formaldehído en el área de la Piscicultura, muestran que no hay efectos negativos sobre las poblaciones biológicas en el río Caliboro.

3.1.3. Otras Normativas

Sin normativas.

3.1.4. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Identificador Acción	1
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Disposición de efluentes

Acción y Meta	<p>Acción: Ajustar la descarga de residuos líquidos con formaldehído en el punto de muestreo del canal abierto, previo a su descarga al río Caliboro.</p> <p>Meta: Valores de concentración de formaldehído en el cuerpo receptor se ajusta a la recomendación del fabricante.</p>
Fecha de Inicio	07-11-2017
Fecha de Término	07-11-2017
Forma Implementación	A partir de la fecha de notificación de la medida, se inició el ajuste de la aplicación de formalina, orientada a alcanzar una concentración de 1 ppm.
Indicador de Cumplimiento	Concentración promedio de 1 ppm medida en el cuerpo receptor.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Registros de tratamiento con formalina. •Prescripciones médico veterinarias. •Resultados de mediciones registradas en el cuerpo receptor.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	2
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Registro
Acción y Meta	<p>Acción: Elaborar un registro de la aplicación de formalina.</p> <p>Meta: Mantener control trazable de la aplicación de formalina.</p>
Fecha de Inicio	08-11-2017
Fecha de Término	29-11-2017
Forma Implementación	<p>Los registros enumeran cada oportunidad en que dicho compuesto fue utilizado, detallando la concentración de formaldeído, la cantidad utilizada y la cantidad del compuesto activo aplicado.</p> <p>Sin perjuicio de la presentación de esta acción como ejecutada, se mantiene el registro de aplicación de formalina, que ha sido incorporada como una acción permanente en la gestión del establecimiento.</p>
Indicador de Cumplimiento	Se mantiene control de la efectiva aplicación de formalina, concordante con la prescripción médico veterinaria.

Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Registros de tratamiento con formalina. •Prescripciones médico veterinarias.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	3
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Disposición de efluentes
Acción y Meta	<p>Acción: Monitoreo de la concentración de formaldehído en la descarga de los residuos líquidos provenientes de los estanques donde se haya utilizado dicho compuesto.</p> <p>Meta: Contar con información acerca de la concentración de formalina en la descarga del efluente de la piscicultura.</p>
Fecha de Inicio	08-11-2017
Fecha de Término	08-11-2017
Forma Implementación	<p>El monitoreo se realizó mediante un balance de masa hidráulico. El parámetro controlado corresponde a formaldehído. El muestreo consideró la aplicación del método basado en 8315^a "Determination of carbonyl compounds by high performance liquid chromatography (HPLC)" de la US EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estado Unidos). La medición fue realizada mediante cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC) y la calibración es por curva, preparándose cada vez que se realiza. Fue realizado por personal profesional calificado. Las muestras obtenidas se sometieron a análisis derivatización por 2,4-dinitrofenilhidrazina y cuantificación por HPLC, método base en 8315A "Determination of carbonyl compounds by high performance liquid chromatography (HPLC)", requiriéndose un período de, a lo menos, 15 días hábiles para validar los resultados obtenidos con el balance de masa hidráulica.</p>
Indicador de Cumplimiento	Registro de la concentración de formaldehído en la descarga.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Puntos de medición en el cuerpo receptor. •Protocolo de monitoreo de formaldehído. •Informes de monitoreo.
Medios de Verificación Reporte Avance	

Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 18.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	4
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción y Meta	Acción: Realización de estudio sobre la calidad de las aguas (que incluya el oxígeno disuelto) y sobre la calidad de los sedimentos del río Caliboro. Meta: Conocer la calidad de las aguas y la calidad de los sedimentos del río Caliboro.
Fecha de Inicio	01-11-2017
Fecha de Término	30-11-2017
Forma Implementación	Se presentó una propuesta de estudio que contempla una distancia que no excede los 100 metros aguas abajo del punto de descarga de los riles generados en la piscicultura. El estudio incluye el monitoreo de los parámetros Oxígeno disuelto, pH y Temperatura en el cuerpo receptor y los parámetros Macroinvertebrados, pH y Potencial Redox en los sedimentos del río. Se procedió a la contratación de la empresa Aquagestión S.A., acreditada como Laboratorio de Ensayo según NCh-ISO17025.Of2005, por el INN, en el área Físico-química y muestreo para sedimentos y medios acuáticos (Acreditación LE 824), entre otros alcances, para que procediera a elaborar la propuesta de estudio sobre la calidad de las aguas (que incluya el oxígeno disuelto) y sobre la calidad de los sedimentos del río Caliboro.
Indicador de Cumplimiento	Informe final entregado a la Superintendencia.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Informe elaborado por Aquagestión. Propuesta N° 058112017, para la ejecución del servicio Monitoreo Ambiental, Piscicultura Ketrún Rayén. Comprobante de entrega del informe a la SMA, en el marco del cumplimiento de las medidas dispuestas mediante Res. Ex. N° 1297/2017.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.560.000

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	5
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a intalaciones.
Acción y Meta	Acción Refaccionar equipo de desinfección ultravioleta de agua que ingresa a Piscicultura Ketrún Rayen. Meta Mejorar las condiciones de desinfección del agua que ingresa en la Piscicultura, reduciendo las condiciones de contagio de agentes infecciosos por parte de los peces en cultivo.
Fecha de Inicio	01-03-2018
Fecha de Término	01-03-2018
Forma Implementación	Para que la reducción gradual de dosis de formalina no provoque efectos adversos en la operación de la Planta, y en el medio ambiente, se procedió a refaccionar el equipo de desinfección del agua que ingresa a la Piscicultura mediante sistema de tratamiento UV, consistente en la renovación de lámparas de radiación, su instalación y calibración. Para estos efectos, se contrató a la empresa Aguasin, que da cuenta de los trabajos desarrollados en Informe de Servicio. Este equipo si bien se encontraba en operación, con estas medidas de mantenimiento general y recambio de lámparas se asegurará una mejor efectividad.
Indicador de Cumplimiento	Equipo de desinfección ultravioleta de agua en funcionamiento.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Informe de servicio 737, de la empresa Aguasin. •Respaldo contable de faenas de refaccionamiento. •Resultados de muestreo de verificación de eficiencia.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 36.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	

Acciones alternativas asociadas	
---------------------------------	--

Identificador Acción	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción y Meta	<p>Acción: Someter a evaluación de impacto ambiental una modificación al Considerando 3.4.1.1 de la RCA 241/2008, de la COREMA de la Región del Biobío, en materia de uso de aldehídos.</p> <p>Meta: Contar con resolución de calificación ambiental otorgada por la autoridad ambiental competente (Comisión de Evaluación de la Región del Biobío), respecto del uso de aldehídos requerido para la operación de la Piscicultura Ketrún Rayén.</p>
Fecha de Inicio	3 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	03-12-2018
Forma Implementación	<p>Se procederá a elaborar una Declaración de Impacto Ambiental a ser ingresada al SEIA, conforme a lo dispuesto a la Ley N° 19.300, D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente y guías de evaluación del SEA que apliquen.</p> <p>El proyecto a someter al SEIA considera, a lo menos, la evaluación de los siguientes aspectos:</p> <p>a) Descripción de proyecto, indicando los efectivos requerimientos de aldehídos para la operación de la Piscicultura Ketrún Rayén en los términos calificados ambientalmente. b) Condiciones de almacenamiento de los aldehídos. c) Acreditación del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. d) Acreditación de la no generación de efectos adversos significativos derivados del uso de aldehídos en la forma descrita.</p> <p>La presentación se efectuará ante la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío.</p> <p>Se evacuarán las consultas o solicitud de aclaración, rectificación o ampliación al contenido de la presentación que formule dicho organismo en el marco del procedimiento administrativo respectivo con la mayor celeridad, a objeto de obtener un pronunciamiento en el más breve plazo.</p>
Indicador de Cumplimiento	Obtención de resolución de calificación ambiental favorable (RCA).
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Respaldo de las facturas y comprobantes de pago correspondientes a los servicios de consultoría y estudios requeridos para la elaboración de presentación a ingresar al SEIA.</p> <p>Igualmente, y mientras esté pendiente el plazo para ingreso al SEIA, se considerará en reporte trimestral indicación de avance en desarrollo de estudios y acciones tendientes a la materialización de ingreso al SEIA.</p> <p>Comprobante de ingreso al SEIA se incorporará en el reporte trimestral del PdC.</p> <p>Adicionalmente, en los informes trimestrales siguientes al ingreso al SEIA se informará el estado de tramitación del procedimiento de evaluación ambiental.</p>

Medios de Verificación Reporte Final	Copia de Resolución Exenta que califica ambientalmente favorable el proyecto ingresado a evaluación. Antecedentes que acrediten los costos efectivamente incurridos.
Costos Estimados	\$ 42.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Impedimento 1 Que el SEA dicte resolución de inadmisibilidad de la presentación en conformidad al artículo 31 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Impedimento 2 Que el plazo de evaluación se extienda más allá del plazo de ejecución por motivos ajenos al titular.
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	Acción alternativa 1 (Impedimento 1) Se reingresará la presentación en el plazo máximo de un (1) mes desde la notificación de la resolución por parte del SEA. El registro del impedimento será incluido en los Reportes Trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente. Acción alternativa 2 (Impedimento 2) Se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 3 días hábiles a contar de que se determine la ampliación del plazo de evaluación o se notifique un acto administrativo o que ocurra un hecho que implique la ampliación del plazo comprometido. En la presentación, se acreditará la debida diligencia del titular en la tramitación, lo que considerará el cumplimiento de los plazos de cargo del solicitante, incluyendo la respuesta oportuna de las solicitudes de aclaración, rectificación y/o ampliación al contenido de la respectiva presentación.
Acciones alternativas asociadas	10, 11

Identificador Acción	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción y Meta	Acción: Implementar un plan de reducción del volumen de formaldehído utilizado en la piscicultura resguardando que el tratamiento utilizado, no generará condiciones de concentración de formalina, superior a 25 ppm en la descarga del efluente ni superior a 1 ppm en la zona de mezcla, tal como indica la referencia internacional utilizada. Meta: Reducir en un 50% el volumen de formaldehído, respecto del volumen utilizado entre los años 2016 y 2017.
Fecha de Inicio	31-05-2018
Fecha de Término	31-12-2019

<p>Forma Implementación</p>	<p>Se ejecutará un plan de acciones que permitirán alcanzar una considerable reducción del volumen total de formaldehído aplicado en el establecimiento. Esta reducción consiste en lograr un consumo de 50% para el período 2018-2019 respecto del consumo verificado en el período 2016-2017, limitación que permite garantizar que no se generarán efectos en el cuerpo receptor de la descarga del efluente de la Piscicultura Ketrún Rayén.</p> <p>Este plan contempla medidas directas e indirectas para alcanzar la reducción comprometida.</p> <p>Como medidas indirectas, se contemplan las siguientes: (a) Refaccionamiento de equipo de desinfección ultravioleta del afluente. Esta acción se encuentra ejecutada y se presenta como Acción N° 0.5. (b) Diagnóstico y control temprano de micosis durante las visitas médico veterinarias a la Piscicultura y en el marco de la supervisión de clasificación de mortalidades. Además del examen y análisis de muestras de peces muertos del centro, se examinará y analizará una muestra de peces vivos en cultivo, extraídas de las unidades que se determinen según las condiciones sanitarias establecidas por el profesional de salud animal a cargo, conforme a protocolo a elaborar.</p> <p>Como medidas directas, se contemplan las siguientes: (a) Mejoras de infraestructura hidráulica. Estas medidas incluyen: (i) la adquisición e instalación de un equipo medidor de caudal de efluente, y (ii) la construcción e instalación de un sistema mejorado de cierre y desagüe de las unidades de cultivo. (b) Perfeccionamiento y ampliación de difusores de oxígeno. Se realizará mediante la adquisición e instalación del equipamiento necesario para aumentar y mejorar la red de suministro y sistemas de oxigenación en las unidades de cultivo durante la utilización de formaldehído.</p> <p>La ejecución de las medidas directas es objeto de la Acción 1.4, conforme a la propuesta original del PdC.</p>
<p>Indicador de Cumplimiento</p>	<p>Cantidad (litros) de formaldehído utilizado en el período 2018-2019 corresponde a un 50% respecto del consumo verificado durante los años 2016 y 2017.</p> <p>Los costos de esta acción corresponden a los declarados para las acciones 5 y 9.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>N/A</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>Registros de la cantidad (litros) de formaldehído utilizado en el período informado.</p> <p>Prescripciones médico veterinarias del respectivo período.</p> <p>Adicionalmente, en los informes trimestrales se considerará un reporte de consumo de formaldehído a la fecha, dando cuenta del cumplimiento de la reducción proyectada.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>Registros de la cantidad (litros) de aldehídos utilizados en todo el período de ejecución del programa.</p> <p>Prescripciones médico veterinarias de todo el período de ejecución del PdC.</p> <p>Comprobantes que acrediten la completa ejecución de las acciones comprometidas como parte del plan de reducción.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 0</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>Sí</p>

Descripción Impedimento	Aparición anómala de enfermedades listadas en Res. Ex. N° 1741, de 9 de julio de 2013, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, que establece clasificación de enfermedades de alto riesgo. Aparición de enfermedades desconocidas o no catastradas en regulación precedentemente señalada. Verificación de eventos ambientales, productivos, actos de autoridad y en general acaecimiento de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente acreditados por el Titular, que tenga como consecuencia incrementar el uso de formaldehído en la Piscicultura, que pudieran alterar el balance final de la reducción comprometida.
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	En caso que se verifique el impedimento, se dará aviso dentro del plazo de tres días y se efectuará un informe completo respecto de la contingencia, la prescripción de formaldehído realizada y una propuesta de seguimiento especial de los potenciales efectos de esta mayor aplicación. Este informe será entregado dentro del plazo de 15 días.
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción y Meta	Acción Implementar programa específico de seguimiento del uso de formaldehído. Meta Garantizar que el uso de formaldehído no generará impactos o efectos negativos en el cuerpo receptor.
Fecha de Inicio	31-05-2018
Fecha de Término	22-01-2020

<p>Forma Implementación</p>	<p>Se propone ejecutar un programa específico de seguimiento, adicional al seguimiento previsto en la RCA 241/2008, que permita verificar los impactos o efectos negativos del uso de formaldehídos, en los siguientes términos:</p> <p>(a) Ejecución de monitoreo según Protocolo de Monitoreo de Formalina Durante Tratamientos, con muestras en los puntos de muestreos denominados 4 y 5, para los tiempos 0, 15, 30, 60 y 120 minutos; considerando muestras denominadas blanco, aguas arriba y aguas abajo, con registro de oxígeno disuelto y saturación. Se realizará muestreo de las concentraciones de formaldehido en los siguientes puntos: (i) Punto de control de efluente (punto previo a descarga en que se monitorea cumplimiento de autocontrol de norma de emisión aplicable a Piscicultura); (ii) Puntos río abajo, a contar del punto de descarga, en los metros 0, 50, 100, 200, 500 y 1.000; y (iii) Puntos río arriba a 100 y 1.500 metros aguas arriba de la descarga. Tratándose de los puntos de monitoreo aguas abajo de la descarga, el monitoreo debe extenderse por un periodo de 2 horas luego de culminado el tratamiento. Asimismo, se considera para las dos primeras campañas del presente seguimiento, el monitoreo adicional de formaldehído por 2 horas adicionales, contadas desde el minuto 120. Se considera la ejecución con una frecuencia mensual durante los primeros seis meses de ejecución del PdC y una frecuencia bimensual a partir del mes 7 de ejecución del PdC.</p> <p>(b) Programa de Monitoreo Ambiental de parámetros físico químicos y macrofauna bentónica del río Caliboro, incluidos estudio de sedimentos y los parámetros temperatura y oxígeno disuelto, en estaciones aguas arriba y aguas abajo de la descarga de la piscicultura, en los términos ejecutados durante el mes de febrero de 2018, según fuera comprometido en el marco de las medidas pre-procedimentales. El monitoreo de fitoplancton aguas arriba y aguas debajo de la descarga determinará empíricamente o en base a referencias bibliográficas las concentraciones letales y crónicas para las especies detectadas en el tramo del río. Se reforzarán los estudios y muestreos relativos a la presencia de la especie <i>Selenastrum capricornutum</i>.</p> <p>Se considera la entrega de informes trimestrales de resultados, los que incluirán en su discusión el análisis de la evolución de los parámetros objeto de medición o muestreo, con los datos registrados anteriormente.</p> <p>Para la realización de las actividades de medición y muestreo, se contratará una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), cuando corresponda, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la SMA, y siempre que existan entidades acreditadas para el alcance respectivo que cuenten con disponibilidad. En caso que no sea posible contratar a una ETFA, se procederá en la forma indicada por las instrucciones generales de la SMA, entregando los comprobantes que acrediten la falta de disponibilidad.</p> <p>Se considera la ejecución con una frecuencia cuatrimestral durante toda la ejecución del PdC.</p>
<p>Indicador de Cumplimiento</p>	<p>Informes trimestrales de resultados ingresados en el Sistema de Seguimiento de PdC (SPDC), dando cuenta de la realización del seguimiento en los términos comprometidos.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>N/A</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>Informe trimestral del período correspondiente.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>Informe consolidado correspondiente a todo el período de ejecución del PdC.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 16.360.000</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>No</p>

Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.
Acción y Meta	<p>Acción Ejecutar proyectos de optimización de operación hidráulica de los estanques de cultivo de peces.</p> <p>Meta Mejorar el control sobre niveles y manejo hidráulico de estanques de cultivo, con el fin de facilitar implementación de metodologías de tratamiento que permitan un uso más eficiente de la formalina.</p>
Fecha de Inicio	1 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	12 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma Implementación	<p>Se ejecutará un proyecto de optimización de la infraestructura hidráulica de las unidades de cultivo de la piscicultura que permitirá viabilizar la metodología de ejecución de tratamientos que sea más eficiente en el uso de formalina. Dicho proyecto comprenderá, al menos, lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Perfeccionamiento de sistema de control de nivel de agua de unidades de cultivo. 2.Construcción y mejora de desagües de unidades de cultivo. 3.Habilitación de difusores y redes de alimentación de oxígeno en unidades de cultivo.
Indicador de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Proyecto de optimización de infraestructura hidráulica de unidades de cultivo. •Registro de mantención de infraestructura hidráulica. •Respaldo contable de mantención de infraestructura hidráulica. •Informe final que dé cuenta de la mantención de infraestructura hidráulica y de su utilidad para llevar a efecto la reducción de las dosis aplicadas de formalina.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Proyecto de mantención de infraestructura hidráulica. •Registro de mantención de infraestructura hidráulica. •Respaldo contable de mantención de infraestructura hidráulica. •Informe final que dé cuenta de la mantención de infraestructura hidráulica y de su utilidad para llevar a efecto la reducción de las dosis aplicadas de formalina.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Proyecto de mantención de infraestructura hidráulica. •Registro de mantención de infraestructura hidráulica. • Respaldo contable de mantención de infraestructura hidráulica. •Informe final que dé cuenta de la mantención de infraestructura hidráulica y de su utilidad para llevar a efecto la reducción de las dosis aplicadas de formalina.
Costos Estimados	\$ 67.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	

Acciones alternativas asociadas	
------------------------------------	--

3.1.5 Acciones alternativas

Identificador acción principal	6
Identificador acción alternativa asociada	10
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción y meta	Se reingresará la presentación en el plazo máximo de un (1) mes desde la notificación de la resolución por parte del SEA. El registro del impedimento será incluido en los Reportes Trimestrales de seguimiento del PdC del período correspondiente.
Fecha de inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de ejecución	1 Meses desde la verificación del impedimento
Forma de implementación	Una vez notificada la resolución de inadmisibilidad, se procederá a corregir la presentación de modo que de cumplimiento a todos los requisitos legales y reglamentarios.
Indicador de Cumplimiento	Reingreso de la presentación en el plazo máximo de un (1) mes desde la notificación de la resolución de inadmisibilidad por parte del SEA.
Medios de Verificación Reporte Avance	Comprobante de ingreso al SEIA se incorporará en el reporte trimestral del PdC correspondiente.
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de Resolución Exenta que califica ambientalmente favorable el proyecto ingresado a evaluación. Antecedentes que acrediten los costos efectivamente incurridos (corresponden a los costos de la acción principal 6)
Costos Estimados	\$ 42.000.000

Identificador acción principal	6
Identificador acción alternativa asociada	11
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción y meta	Se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 3 días hábiles a contar de que se determine la ampliación del plazo de evaluación o se notifique un acto administrativo o que ocurra un hecho que implique la ampliación del plazo comprometido. En la presentación, se acreditará la debida diligencia del titular en la tramitación, lo que considerará el cumplimiento de los plazos de cargo del solicitante, incluyendo la respuesta oportuna de las solicitudes de aclaración, rectificación y/o ampliación al contenido de la respectiva presentación.
Fecha de inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de ejecución	3 Días hábiles desde la verificación del impedimento

Forma de implementación	<p>El aviso será efectuado a través de la plataforma SPDC, por medio del cual se acreditará:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haber sido realizada dentro del plazo de 3 días hábiles a contar de que se determine la ampliación del plazo de evaluación o se notifique un acto administrativo o que ocurra un hecho que implique la ampliación del plazo comprometido. 2. Acreditar debido cumplimiento de los plazos legales a cargo del titular, incluyendo las ampliaciones de plazo, y sus extensiones, para dar respuesta a las solicitudes de aclaración, rectificación y/o ampliación al contenido de la respectiva presentación, y el plazo para publicar un extracto visado del Estudio de Impacto Ambiental presentado, cuando corresponda, en conformidad a los artículos 15, 16 y 28 de la Ley 19.300, así como de otros plazos otorgados por la autoridad ambiental y que hayan sido debidamente notificados al titular.
Indicador de Cumplimiento	Se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 3 días hábiles a contar de que se determine la ampliación del plazo de evaluación o se notifique un acto administrativo o que ocurra un hecho que implique la ampliación del plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Avance	Comprobante de entrega del aviso a la SMA y medios de verificación que den cuenta de la debida diligencia del titular (notificaciones de resoluciones/informes consolidados y adendas o publicación en Diario Oficial y diario de circulación nacional)
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los medios de verificación reportados.
Costos Estimados	\$ 0

3.2 Hecho 2

No realiza, hasta la fecha, el reporte de la información de seguimiento ambiental de la calidad de las aguas superficiales del río Caliboro.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Efectos Negativos

Se reconocen efectos negativos, por cuanto la autoridad no tuvo acceso a la información de seguimiento oportunamente, y en consecuencia, es posible fundar un potencial detrimento en el ejercicio de la actividad de fiscalización ambiental que despliega dicho Servicio. Con respecto a los posibles efectos en el cuerpo receptor, a través del análisis de los antecedentes de monitoreos presentados por la empresa en la última versión del PdC se puede determinar que no se identifican efectos en el río Caliboro, producto de la infracción.

3.2.3. Otras Normativas

Sin normativas.

3.2.4. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Identificador Acción	12
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción y Meta	Acción Ejecutar el reporte del muestreo de las aguas del río Caliboro en cumplimiento del Plan de Seguimiento de calidad de las aguas del río Caliboro. Meta Dar pleno cumplimiento a la exigencia prevista en el Adenda 1 del expediente de evaluación de la RCA N° 241/2008.
Fecha de Inicio	01-11-2017
Fecha de Término	12 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC

Forma Implementación	De acuerdo a lo indicado en la Adenda 2 del proyecto Piscicultura Ketrún Rayén, aprobado por RCA 241/2008, se realizará el reporte del muestreo de las aguas del río Caliboro, desde los tres puntos de muestreo evaluados, a los parámetros Nitrógeno amoniacal, fósforo total, oxígeno disuelto, sólidos en suspensión, demanda bioquímica de oxígeno y pH. La actividad de monitoreo contemplará tres campañas al año, dos durante la fase de mayor producción de biomasa anual, y la tercera, en época estival. En caso que los dos períodos sean coincidentes, se procederá a realizar un solo muestreo en otoño. Dicho reporte se ha subido al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA el día 09 de enero de 2018, tal como da cuenta el documento adjunto en Anexo 5 de esta presentación.
Indicador de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Muestras totales ejecutados durante la vigencia del Programa de Cumplimiento. •Reportes del seguimiento efectuado por el titular, en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Muestreo correspondiente al año 2017. •Reporte del seguimiento efectuado por el titular, en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Muestras ejecutados durante el período correspondiente. •Reportes del seguimiento efectuado por el titular, en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Muestras ejecutados durante el período correspondiente. •Reportes del seguimiento efectuado por el titular, en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Costos Estimados	\$ 4.216.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	13
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción y Meta	Acción Elaborar procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad" del Establecimiento. Meta Asegurar el conocimiento y correcta ejecución del seguimiento ambiental.
Fecha de Inicio	31-05-2018
Fecha de Término	1 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma Implementación	Se elabora un Procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad" del establecimiento, en el que se analizarán los monitoreos a los que el titular se encuentra obligado y la reportabilidad de los mismos, tanto en lo relativo al tiempo como a la forma de aquello. Incorporará además la obligación de mantener registros de los reportes efectuados para el aseguramiento total de lo comprometido.
Indicador de Cumplimiento	•Procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad" del Establecimiento.

Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	•Procedimiento sobre “Monitoreos y Reportabilidad” del Establecimiento.
Medios de Verificación Reporte Final	•Procedimiento sobre “Monitoreos y Reportabilidad” del Establecimiento.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción y Meta	Acción Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento sobre “Monitoreos y Reportabilidad”. Meta Capacitar al 100% del personal vinculado con las acciones de monitoreo y reporte del Establecimiento.
Fecha de Inicio	2 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	22-01-2020
Forma Implementación	Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos trabajadores que tengan directa relación con las faenas de monitoreo y reporte, es decir, al menos a 4 integrantes del equipo de Medio Ambiente de la Empresa. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye los monitoreos a los que se encuentra obligado el titular, la forma en que éstos deben efectuarse y los requisitos de reportabilidad de los mismos.
Indicador de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de monitoreo y reporte. •Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. •Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. •Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de monitoreo y reporte. •Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. •Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. •Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.

Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de monitoreo y reporte. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

3.3 Hecho 3

El establecimiento industrial, no informó en el autocontrol correspondiente al mes de febrero del año 2016, con la frecuencia requerida en su programa de monitoreo, los parámetros que se indican en la Tabla N° 3 de la presente resolución.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Efectos Negativos

Se reconocen efectos negativos, por cuanto la autoridad no tuvo acceso a la información de seguimiento oportunamente, y en consecuencia, es posible fundar un potencial detrimento en el ejercicio de la actividad de fiscalización ambiental que despliega dicho Servicio.

Con respecto a los posibles efectos en el cuerpo receptor, a través del análisis de los antecedentes reportados por la empresa en cumplimiento del D.S. 90/00 y de los monitoreos presentados por la empresa en la última versión del PdC se puede determinar que no se identifican efectos en el río Caliboro, producto de la infracción.

3.3.3. Otras Normativas

Sin normativas.

3.3.4. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Identificador Acción	15
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Otros
Acción y Meta	Acción Ejecutar el autocontrol de acuerdo a la Res. Ex. N° 3268, de 4 de septiembre de 2009, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) que aprueba el programa de monitoreo. Meta Contar con el informe de autocontrol de la totalidad de los parámetros exigidos.
Fecha de Inicio	09-01-2018
Fecha de Término	09-01-2018
Forma Implementación	El autocontrol se ejecutó de acuerdo a las exigencias de la resolución de programa de monitoreo. Lo anterior, se ha reportado en la Ventanilla Única, según da cuenta el documento adjunto en Anexo 6 de esta presentación.
Indicador de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Autocontrol que da cuenta del cumplimiento de las exigencias de monitoreo impuestas a Australis Agua Dulce. •Reporte del seguimiento efectuado por el titular, en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Autocontrol que da cuenta del cumplimiento de las exigencias de monitoreo impuestas a Australis Agua Dulce. •Reporte del seguimiento efectuado por el titular, en la Ventanilla Única.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 4.216.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	16
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción y Meta	<p>Acción Elaborar procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad" del Establecimiento.</p> <p>Meta Asegurar el conocimiento y correcta ejecución del seguimiento ambiental.</p>
Fecha de Inicio	31-05-2018
Fecha de Término	1 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma Implementación	<p>Se elabora un Procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad" del establecimiento, en el que se analizarán los monitoreos a los que el titular se encuentra obligado y la reportabilidad de los mismos, tanto en lo relativo al tiempo como a la forma de aquello.</p> <p>Incorporará además la obligación de mantener registros de los reportes efectuados para el aseguramiento total de lo comprometido.</p>
Indicador de Cumplimiento	•Procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad" del Establecimiento.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	•Procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad" del Establecimiento.
Medios de Verificación Reporte Final	•Procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad" del Establecimiento.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
Acciones alternativas asociadas	

Identificador Acción	17
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción y Meta	Acción Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento sobre "Monitoreos y Reportabilidad". Meta Capacitar al 100% del personal vinculado con las acciones de monitoreo y reporte del Establecimiento.
Fecha de Inicio	1 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	22-01-2020
Forma Implementación	Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos trabajadores que tengan directa relación con las faenas de monitoreo y reporte, es decir, al menos a 4 integrantes del equipo de Medio Ambiente de la Empresa. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye los monitoreos a los que se encuentra obligado el titular, la forma en que éstos deben efectuarse y los requisitos de reportabilidad de los mismos.
Indicador de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de monitoreo y reporte. •Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. •Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. •Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> •Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de monitoreo y reporte. •Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. •Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. •Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> •Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de monitoreo y reporte. •Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. •Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. •Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización.
Costos Estimados	\$ 3.162.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	

Acciones alternativas asociadas	
---------------------------------	--

Identificador Acción	18
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción y Meta	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.
Fecha de Inicio	10 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	10 Días hábiles desde la notificación de la aprobación del PdC
Forma Implementación	Dentro del plazo de 10 días hábiles, y según la frecuencia establecida en el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga para implementar el SPDC y se cargará el PDC 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.
Indicador de Cumplimiento	PDC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Se considerarán como tales, los problemas exclusivamente 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;
Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. En caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación se realizará a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acciones alternativas asociadas	

4. Cronograma (comprometido)

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

Ac	2017		2018												2019												2020	
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
15																												
6																												
7																												
8																												

Se comunica que el titular AUSTRALIS AGUA DULCE S.A. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-088-2017, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2018, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 25-06-2018 17:55:04
