



Programa de Cumplimiento

ESSAL S.A.

Proceso Sancionatorio Rol N° D-205-2019

HECHO 1

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Depósito permeable: se constató la existencia de un depósito que no había sido impermeabilizado.	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA Nº 1706/2002. Considerando 5.1.1.4: Los lodos serán dispuestos en un depósito que será impermeabilizado con una capa de arcilla y una lámina de polietileno de 1 mm de espesor con lo cual se evitará una posible contaminación de las napas subterráneas.	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	No habiéndose utilizado el depósito no impermeabilizado, no existe la posibilidad de afectación de las napas subterráneas. Lo anterior se fundamenta en el Considerando 5.1.1.8 de la RCA, el que establece que "los usos posteriores de este lodo deberán ser definidos por la entrada en vigencia de la nueva normativa sobre disposición de lodos que se encuentra en estudio en CONAMA", la cual hacía referencia al D.S 4/2009 Reglamento Manejo Lodos Generados en PTAS. Por este motivo, el titular dio cumplimiento a la normativa citada sin necesidad de utilizar los depósitos permitidos en la RCA.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	La forma en que se dará solución a la infracción, eliminando, conteniendo reduciendo los posibles efectos negativos producidos por ella, es el cierre definitivo de los depósitos constatados en el Hecho Infraccional, ubicados en las coordenadas (600552 Este y 5330996 Norte WGS84 HUSO 18, en el sector Puntra Estación). No ha sido ni será necesaria la utilización de éstos depósitos, ya que el titular está dando cumplimiento al D.S. 4/2009, implementando obras civiles para acopio transitorio de biosólidos con mayor resistencia	

estructural, vida útil y mayor grado de impermeabilización (hormigón armado), los que resuelven las necesidades de almacenamiento de estos mismos, atendiendo a que existen distintos campos para la aplicación de biosólidos.

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

2.1 METAS

- 1) Reforzar el sistema de transferencia de lodos, de acuerdo a lo estipulado en el Art 9 del D.S 4/2009 y aprobado por la Res 900/2011, que aprueba el proyecto de ingeniería para almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final de los lodos generados en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de ANCUD.
- 2) Cierre operacional o clausura del depósito no impermeabilizado sector Puntra. Infracción detectada.

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	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)		(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
1	Acción	Fecha de inicio: octubre de 2018 Fecha de término: 30 de enero de 2020	Cumple: 100% construidas las obras civiles.	Reporte Inicial	\$ 10.000	
	Estandarización de las zonas de acopio de biosólidos de acuerdo a la Aprobación Res 900/2011, a través del diseño de obras civiles para acopio transitorio de biosólidos con mayor resistencia estructural, vida útil y mayor grado de impermeabilización (hormigón armado).			a) Informe de inversiones. b) Órdenes de compra de contenedores marítimos. c) Registros fotográficos georreferenciados.		
	Forma de Implementación					

	<p>Se implementaron a partir de mediados del 2017 nuevos estanques de acopio en los otros puntos de operación con mayor resistencia estructural (Contenedores marítimos, Fundo Rio Negro Linao y Fundo Las hortensias Piruquina), de acuerdo a lo exigido en el Considerando 5.1.1.8 de la RCA, lo que fue aprobado por la Seremi de Salud mediante Res. 900/2011.</p> <p>Esta modificación estructural consiste en contenedores marítimos reforzados e impermeabilizados (pintura epóxica y poliuretano) en su interior para hermetizar su interior.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

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	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(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)
2	Acción	Fecha de inicio: 24 de febrero de 2020 Fecha de término: 30 de julio de 2020	Cumple: Cierre o clausura de los depósitos no revestidos.	Reporte Inicial	\$ 1.000	Impedimentos
	Se procederá con la clausura de los depósitos no revestidos constatados en el Hecho Infraccional.			Informe preliminar de la visita, incluyendo el registro fotográfico georreferenciado y fecha de las visitas realizadas en el predio, la entrevista al cuidador o administrador del predio y el registro fotográfico de la zanja clausurada		Que el agricultor no permita ingresar al predio.

[illegible]

3	Acción	Desde la notificación de la aprobación del PdC y hasta el término de la vigencia del PdC	NA	No tiene costo	Reporte Inicial	Impedimentos
	NA				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. Se deberá proponer el 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.	
	Reportes de avance					
	NA					
	Forma de Implementación				Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	Dentro del plazo, y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.			NA		En caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación se hará a través de la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
--	---	--	--	----	--	--

2.2.3 ACCIONES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)		(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)
NA	Acción	NA	NA	Reportes de avance	NA	Impedimentos
	NA			na		NA
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y

						gestiones asociadas al impedimento
	NA			na		NA

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	
4	Acción	2	1 mes	Registro de las reuniones con el agricultor.	Reportes de avance	no tiene costo	
	Reagendar visita de terreno y conversaciones con el agricultor que permita el ingreso al predio.				Registros de avances fotográficas y georreferenciados.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Reuniones formales con el agricultor.				Informe final concluyendo el estado de los depósitos.		
5	Acción	3	1 día hábil	Registro de ingreso en oficina de partes	Reportes de avance	no tiene costo	
	Entrega de los reportes y medios de verificación se hará a través de la Oficina				Registro de los ID que han sido		

	de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.			enviados por oficina de partes	
	Forma de implementación			Reporte final	
	El encargado ambiental, notificará al Fiscal Instructor que existen impedimentos en el SPDC, por lo que ingresará las acciones por oficina de partes.			Registro de los ID que han sido enviados por oficina de partes	

HECHO 2

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 2	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Deficiente aplicación de lodos al suelo: se estableció que los biosólidos no se adhieren al suelo, generando zonas de pozas.	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA Nº 1706/2002. Considerando 5.1.1.8: Los usos posteriores de este lodo deberán ser definidos por la entrada en vigencia de la nueva normativa sobre disposición de lodos que se encuentra en estudio en CONAMA. De no contar con dicha normativa al momento de completar la capacidad de este recinto de almacenamiento, se coordinará con CONAMA la mejor forma de disposición de estos lodos, la cual puede incluir su traslado a vertedero autorización o un posible uso alternativo.	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Los efectos negativos producidos por la infracción son la presencia de lodos no incorporados al suelo, lo que genera efectos de olores molestos a receptores cercanos. A su vez el hecho infraccional determino el posible riesgo de afección a las aguas superficiales (Rio Negro).	

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

Realizando la correcta aplicación de lodos al suelo de acuerdo al artículo 19 del D.S. Nº 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la rotación de la aplicación de los biosólidos en los predios y sus frecuencias, lo que permite mitigar los olores molestos.

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

2.1 METAS

- 1) Correcta aplicación de lodos al suelo, cumpliendo con lo establecido en la RCA Nº 1706/2002 y el artículo 19 del D.S. Nº 4/2009, Reglamento para el manejo de lodos generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, en el Sector Fundo Rio Negro.
- 2) Acreditar por medio de un monitoreo de olores la ausencia de olores molestos a los receptores cercanos, Fundo Rio Negro.
- 3) Acreditar la ausencia de afectación de los cursos de aguas superficiales (Rio Negro) .

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	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
6	Acción	Fecha de inicio: 15 de septiembre de 2018 Fecha de término: 25 de septiembre del 2018	Cumple: Incorporación total de los biosólidos a la matriz suelo.	Reporte Inicial	3000	
	Se ejecutó la correcta incorporación de biosólidos a la matriz del suelo.			1. Informe de actividades mitigación post - esparcimiento. (Informe respecto a formas agronómicas de incorporación al		
	Forma de Implementación					

	Se realizó la inversión de la cubierta superficial de suelo en la sección predial específica descrita (Potrero ID: 1,5) por medio de implementos de labranza, esto con el fin de incorporar de forma mecánica el biosólido con el suelo y reducir cualquier efecto ambiental adverso. Posterior al esparcimiento de biosólidos, una vez cubierta la totalidad de la sección predial con lodo, a través un arado vertedera (implemento de labranza agrícola) el cual invierte la matriz del suelo de forma mecánica.			suelo y beneficio) 2. Estado de pago del servicio		
7	Acción	Fecha de inicio: noviembre de 2017 Fecha de término: febrero de 2018	Cumple: Aprobación del Plan de Aplicación de Biosólidos y su Plan de Seguimiento y Cumplimiento, dando cuenta de la correcta ejecución.	Reporte Inicial	1200	
	Se ingresó el Plan de Aplicación de Biosólidos (Normativa D.S Nº 4/2009 entregado al SAG y la Seremi de Salud en Diciembre de 2018, informe de carácter anual).			1. Plan de aplicación de biosólidos en el período 2018 e informe técnico anual período 2018		
	Forma de Implementación			2. Cartas		

	<p>Se elaboró el Plan de Aplicación (con nueva caracterización físico-química del suelo) entregado a las autoridades competentes de acuerdo al D.S Nº 4/2009.</p> <p>En base a lo anterior, se presentó a la Dirección Regional del SAG Los Lagos y a la Secretaria Regional Ministerial de Salud, un Informe Técnico Anual de Seguimiento y Cumplimiento de las exigencias establecidas en citado reglamento.</p>			conductoras timbradas	
8	Acción	<p>Fecha de inicio: 4 de septiembre de 2018</p> <p>Fecha de término: 30 de octubre de 2019</p>	Cumple: Informe favorable de resultados de calidad de las aguas.	Reporte Inicial	2000
	Se efectuaron monitoreos de cursos de agua superficiales "Rio Negro" del parámetro coliformes fecales.			Informe del laboratorio acreditado ETFA con sus resultados, comparado con el D.S. Nº 90 como	
	Forma de Implementación				

	<p>1. Se tomaron muestras en 4 puntos del Río Negro</p> <p>2. Se realizaron 4 campañas de monitoreo del parámetro coliformes fecales en aguas superficiales del Río Negro (georreferenciadas). Lo anterior aseguró que no existen escurrimientos de la aplicación de sólidos a ésta.</p>			norma de referencia.		
9	Acción	<p>Fecha de inicio: 31 de enero de 2019</p> <p>Fecha de término: 30 de mayo de 2019</p>	<p>Planilla con registro de asistencia de representantes vecinales a la prueba de campo</p>	Reporte Inicial	<p>No tiene costo</p>	
	Se realizó un acercamiento a la comunidad Huilliche Lapahue (comunidad más cercana a Fundo Río Negro) y sus representantes respecto del proyecto aplicación de biosólidos al suelo.			Informe acercamiento comunidad Huilliche, Palahue Pumanazano.		
	Forma de Implementación					

	<p>Se tomo contactos representantes de la comunidad Huilliche más próxima al predio,:</p> <p>1) Se realizo visita a los puntos de aplicación,</p> <p>2) Se verifico las distancias al rio,</p> <p>3) se explicaron los procesos de trabajo</p> <p>4) a solicitud de los representantes se entregaron permisos correspondientes (Plan de aplicación, carta conductora e informes de laboratorio con las campañas de monitoreo de aguas superficiales)</p> <p>5) Como un acuerdo se entregan reportes periódicos o cada tres meses de CF del curso de agua</p> <p>6) Se deja abierta la posibilidad de visitar el predio en cuando ellos lo estimen pertinente</p>					
10	Acción			Reporte Inicial	2000	

	Se realizó la mitigación de olores molestos previo y post, esparcimiento de biosólidos al suelo, con la aplicación de agentes enzimáticos.					
	Forma de Implementación					
	Aplicación de agentes enzimáticos en todos los puntos de operación o aplicación de lodos. De esta manera, se reducen los posibles efectos de olores molestos (procedimiento regular operativo).	<p>Fecha de inicio: 5 de julio de 2018</p> <p>Fecha de término: enero de 2020</p>	Cumple: Registro diario de la aplicación de agentes enzimáticos para el control de olores molestos en los puntos donde se operó.	Entrega Protocolo y procedimiento o guía rápida para mitigación de olores molestos a supervisores y operadores.		
11	Acción	<p>Fecha de inicio: octubre de 2018</p> <p>Fecha de término: octubre de 2019</p>	Se encuentra correctamente limpia la zona en los containers.	Reporte Inicial	2000	
	Se ejecutó la limpieza en perímetros de zona de acopio de biosólidos una vez terminada la descarga de lodos.			Registro fotográfico de cada limpieza en los containers.		
	Forma de Implementación			Reporte Inicial		

	<p>Cada vez que se disponen los biosólidos en el container, con el objeto de que no presenten restos de éstos (siguiendo el procedimiento interno de aplicación de lodos). Se llevó a cabo un registro de cada limpieza cada vez que se dispuso de lodos en los container, con el objeto de acreditar el cumplimiento del Artículo 14 del D.S 4-2009.</p>				
--	---	--	--	--	--

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)
12	Acción	Fecha de inicio: octubre de 2019 Fecha de término: 30 de diciembre de 2020	Cumple: Documento "protocolo de buenas prácticas" y registro de capacitaciones cada 4 meses.	Reporte Inicial	Sin costo	Impedimentos
	Documento preliminar (Estándar Operativo) acorde a lo establecido la Norma, DS 04/2009, específicamente Título IV Aplicación de Lodos al Suelo.					
	Reportes de avance					
	Registro de la capacitación de levantamiento conjunto de las buenas practicas de aplicación de					
	Elaboración de un protocolo de buenas prácticas de aplicación de lodos (Estándar Operativo) con su respectiva capacitación al personal de la PTAS.					Que no se posible elaborar el protocolo por medio de la capacitación participativa, por distintos problemas de coordinación.

				lodos y su protocolo		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se realizará un taller de identificación de buenas prácticas en conjunto con el personal involucrado, para luego redactar el protocolo de aplicación o Estándar Operativo. Lo anterior permitirá involucrar al personal en el correcto cumplimiento del mismo.			Capacitación cada 4 meses de buenas prácticas y mejoras continuas. (Registro de ficha de registro y fotografías, con su respectiva capacitación)		Se elaborará un protocolo de buenas prácticas por medio del encargado ambiental, el cual será validado con el personal, por medio de un taller de comunicación. (Estándar operativo), y se llevarán a cabo las capacitaciones cada 4 meses.
13	Acción	Inicio: enero de 2020 Término: diciembre de 2020	Informe de monitoreo de olores en el periodo de Aplicación de en Fundo Rio Negro.	Reporte Inicial	8400	Impedimentos
	1. Cotización de Especialista de Monitoreo de Olores, Método Panel. 2. Órdenes de compra. 3. Ficha de inversiones. 4. Estado de pago.			No contar con la empresa especialista para el monitoreo de olores		
	Reportes de avance					

				NA		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se contratará a una empresa externa especialista que realice el Monitoreo de olores cuando se realice la Aplicación de Biosólidos en el Fundo Rio Negro, el que queda sujeto a la fecha de aplicación.			Informe Resultados del Monitoreo realizado.		Se contará con una empresa alternativa para el monitoreo de olores.
14	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	Correcta incorporación en el suelo del biosólido una vez aplicado en los distintos sectores bajo sistemas de inyección, mecánica y pasiva . (Meta 1, 2 y 3)	Inicio: abril de 2019 Término: marzo de 2020	Se cuenta con los registros fotográficos de las aplicaciones.	Informe de las zonas de cultivo y algunos sectores con praderas donde se aplicaron biosólidos con sus respectivos registros fotográficos que den cuenta de la correcta incorporación al suelo vía inyección y en algunos casos mecánica.	<u>25.000</u>	Por efectos de las lluvias no se lleve a cabo la correcta incorporación de solidos al suelo, al no poder ingresar a la sección predial (reblandecimiento suelo) .
				Reportes de avance		

			<p>Informe de las zonas de cultivo y algunos sectores con praderas donde se aplicaron biosólidos con sus respectivos registros fotográficos que den cuenta de la correcta incorporación al suelo vía inyección y en algunos casos mecánica.</p>	
	<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

	<p>1). Inversión de la cubierta superficial de suelo en sectores destinados al establecimiento de cultivos</p> <p>2) Utilización de nuevos sistemas para inyección o incorporación de biosólidos al suelo praderas</p> <p>3) Se llevará un registro sistemático fotográfico de la aplicación de biosólidos en el suelo, acreditando su incorporación a éste en los sectores de aplicación, para cumplir con el plan de aplicación.</p>			<p>Informe de las zonas de aplicación de biosólidos con sus respectivos registros fotográficos que den cuenta de la correcta incorporación al suelo, bajo sistemas de inyección, mecánica y pasiva . (Beneficios de la aplicación de lodos y su incorporación mecánica y pasiva)</p>		<p>Para el caso en donde no se pueda eliminar la totalidad del recurso forrajero (pradera) o sustento para el ganado del agricultor, se realizaran las siguientes actividades:</p> <p>1) Aplicaciones en dosis mínimas 30ton/há/BS o respecto de un máximo de 90 DS04/2009</p> <p>2)Se dejara secar el biosólidos un periodo no menor a 5 días</p> <p>3) se realizaran rastraje superficiales ligero para microgranular el biosólido (periodo estival) e incorporarlo de forma pasiva en praderas, similar a las practicas agrícolas en purines de lecherías en donde no existe incorporación mecánica. 4) Monitoreo post- 30 días del periodo de carencia con el objetivo de evidenciar partículas de biosólidos en las praderas 5) Previo a las aplicaciones superficiales por el perímetro de la sección predial se realizaran corta escurrimiento de lodos por medio de la inversión de la capa superficial del suelo (20 cm).</p>
15	Acción		Factura de compra	Reporte Inicial	200	Impedimentos

	Compra de un anemómetro o sensor de velocidad de viento en cada punto de operación Fundo Rio Negro.	Inicio: 10 de enero de 2020 Término: marzo de 2020.		Registro de Cotización u Orden de Compra, o bien Factura.		Que el personal no utilice el Anemómetro por falta de información.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		
	En los predios cercanos a Áreas de exclusión Fundo Río Negro (receptores cercanos), se deberá aplicar lodos considerando las condicionados del viento. Cabe recordar que la Aplicación de Biosólidos tiene frecuencias estipuladas.			Planilla de registro indicando horarios de aplicación, y condición del viento.		
16	Forma de Implementación	Fecha de inicio: 15 de febrero de 2020 Fecha de término: 30 de marzo de 2020	Registro fotográfico de las zonas demarcadas (señalética)	Reporte final	300	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Acción			Planilla de registro indicando horarios de aplicación, y condición del viento.		Se realizará una capacitación para reforzar la utilización del Anemómetro
	Demarcación de los puntos de Restricción con señalética, en Fundo Rio Negro.			Reporte Inicial		Impedimentos
				Informe de los puntos de restricción con su señalética en correcto estado		Que la señalética presente daños o sea removida de su lugar

			(fotografías y georreferenciadas).	
			Reportes de avance	
			Informe de los puntos de restricción con su señalética en correcto estado (fotografías y georreferenciadas).	
	Forma de Implementación		Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

1. Se realiza visita en terreno para verificar que los pozos están operativos.
2. Demarcar los pozos operativos.
3. Clausurar los pozos que se encuentren operativos.

Informe de los puntos de restricción con su señalética en correcto estado (fotografías y georreferenciadas).

Al ser detectado el impedimento se volverá a instalar la señalética en cada sector de restricción.

2.2.3 ACCIONES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(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)
NA	Acción	NA	NA	Reportes de avance	NA	Impedimentos
	NA			NA		NA
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	NA			NA		NA

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	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 \$)	
17	Acción	<u>12</u>	<u>5 días hábiles</u>	Registro fotográfico y firma de asistencias.	Reportes de avance	no tiene costo	
	Taller informativo en terreno				Registro fotográfico y firma de asistencias.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Se procederá a realizar un taller informativo en terreno que permita instruir al personal sobre la correcta limpieza del lugar en los containers. Llevando un registro fotográfico y firma de asistencia del taller en terreno.				Registro fotográfico y firma de asistencias.		
18	Acción	<u>13</u>	10 días hábiles	Informe de monitoreo de olores	Reportes de avance	8400	

	Se contará con una empresa alternativa para el monitoreo de olores.			en el periodo de Aplicación de en Fundo Rio Negro.	1. Cotización de Especialista de Monitoreo de Olores, Método Panel. 2. Órdenes de compra. 3. Ficha de inversiones. 4. Estado de pago.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Contratación de nueva ETFA				Informe Resultados del Monitoreo realizado.		
19	Acción	<u>14</u>	10 días hábiles	Registro fotográfico y georreferencia de las zonas a realizar el barrido	Reportes de avance	no tiene costo	
	Incorporación de carácter pasivo en praderas en caso de tener impedimentos.				Informe con el Registro fotográfico y georreferencia de las zonas a realizar el barrido o rastraje superficial ligero en praderas		
	Forma de implementación				Reporte final		

	<p>Por medio de inyectores en praderas se procederá incorporación directa y de forma pasiva en praderas (se realizara la asimilación los solidos que se vean en superficie. Para el caso en donde no se pueda eliminar la totalidad del recurso forrajero (pradera) o sustento para el ganado del agricultor, se realizaran las siguientes actividades: 1) Aplicaciones en dosis mínimas 30ton/há/BS o menos de un máximo de 90 2)Se dejara secar el biosólidos un periodo no menor a 5 días 3) se realizaran rastreje superficiales ligero para microgranular el biosólido (periodo estival) e incorporarlo de forma pasiva en praderas, similar a las practicas agrícolas en purines en donde no existe incorporación mecánica. 4) Monitoreo post- 30 días del periodo de carencia con el objetivo de evidenciar particulas de biosolidos en las praderas 5) Previo a las aplicaciones superficiales por el perímetro de la sección predial se realizaran corta escurrimiento de lodos</p>				<p>Informe con el Registro fotográfico y georreferencia de las zonas a realizar el barrido</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

	por medio de la inversion de la capa superficial del suelo (20 cm). Art 25 DS04/2009						
20	Acción	<u>15</u>	10 días hábiles	Registro de asistencia a la capacitación	Reportes de avance	Sin costo	
	Capacitación para reforzar la utilización del Anemómetro				Registros fotográficos fechados		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Se realizará una capacitación para reforzar la utilización del Anemómetro				NA		
21	Acción	<u>16</u>	10 días hábiles	Correcta instalación	Reportes de avance	Sin costo	

	Instalar la señalética en cada sector de restricción.				Registros fotográficos fechados		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Al ser detectado el impedimento se volverá a instalar la señalética en cada sector de restricción.				NA		

HECHO 3

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 3	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Deficiente estado del emisario submarino: Presenta dos roturas considerables, signos de corrosión y no se encuentra sumergido en su totalidad.	
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N°1706/2002, Considerando 5.2.4: El emisario de descarga considera una tubería de polietileno de alta densidad, ampliamente utilizado en estas condiciones, por su excelente comportamiento a condiciones extremas de corrosión. La Longitud del emisario de descarga en fase marina es de 2 m, y de un diámetro de 400 mm, el emisario deberá permanecer siempre sumergido.	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Sin perjuicio de la presencia de rotura en dos partes del emisario, no se acreditan efectos negativos negativos en las aguas marinas:</p> <p>*Lo anterior será demostrado por medio del cumplimiento del D.S 90, el cual se realiza con una frecuencia mensual, el que da cumplimiento a la Tabla XX del mismo Decreto, considerado en el Hecho 4.</p> <p>El emisario al no estar totalmente sumergido no se han constatado efectos negativos en el registro de lo hechos infraccionales.</p>	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Para eliminar, contener o reducir los posibles efectos mencionados, se realizará la reparación del emisario submarino.	

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

2.1 METAS

1) Reparación del emisario submarino y proceso de sumergirlo en la zona marina.

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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
NA	Acción	NA	NA	Reporte Inicial	NA	
	NA					
	Forma de Implementación			NA		
	NA					

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)
NA	Acción	NA	NA	Reporte Inicial	NA	Impedimentos
	NA			NA		NA
				Reportes de avance		
				NA		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
NA			NA		NA	

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)
22	Acción	Inicio: 9 de enero de 2020 Término: 30 de junio de 2020	100% de la obra ejecutada	Reportes de avance	100.000	Impedimentos
	Extender y reparar el ducto de descarga de la PTAS			1. Presupuesto de las obras 2. Memoria explicativa		Que la autoridad marítima no permita ejecutar las obras haya la obtención sectorial de la concesión marítima
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	1. Inspección en terreno 2. Adjudicación de las obras. 3. Construcción e instalación de nuevo ducto. 4. Puesta en marcha.			Entrega de registro fotográfico con la reparación de las roturas.		Reparar el actual ducto de descarga de la PTAS, mientras se obtiene el permiso de CCMM para extender y cambiar el ducto.
--	--	--	--	---	--	--

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	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 \$)	
23	Acción	22	3 meses	Ducto reparado	Reportes de avance	No tiene costo	
	Reparar el actual ducto de descarga de la PTAS, mientras se obtiene el permiso de CCMM para extender y cambiar el ducto.				Cotización del servicio		

	Forma de implementación 1. Adjudicación del servicio. 2. Reparación del ducto actual.		Reporte final Informe que dé cuenta del ducto reparado	
--	--	--	--	--

HECHO 4

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 4	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Omisión de entrega Programa de Vigilancia Ambiental (PVA): entrega incompleta de información y omisión absoluta de entrega con posterioridad a julio 2017.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N° 1706/2002.</p> <p>Considerando 5.2.7. Para corroborar lo señalado en la evaluación ambiental se implem entará un programa de vigilancia ambiental que tendrá las siguientes características. El efluente cumplirá cabalmente los requisitos de calidad que exige la norma de emisión de efluentes (D.S. N° 90; Tabla 4), el plan de vigilancia considera el monitoreo de los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Efluente 2) Columna de agua 3) Asociaciones macro bentónicas 4) Banco de extracción artesanal de moluscos <p>Las Tablas N° 3, 4 y 5 establecen la periodicidad en que deberán entregarse estos Planes de Vigilancia Ambiental, señalando que deberá entregarse en 4 oportunidades durante el primer año .</p> <p>Considerando 5.2.12. Dependiendo de los resultados del seguimiento de los componentes ambientales marinos, si estos indicasen que el impacto causado por la operación del proyecto no es significativo en acuerdo con la autoridad competente, y a la luz de los resultados, se podría reducir la frecuencia de los monitoreos.</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Los efectos de no haber informado a la Autoridad (SMA) impiden contar con la información oportuna para la Fiscalización. Sin embargo, se hace plausible indicar que No existen efectos negativos, puesto que los informes se encontraban disponibles en las oficinas de ESSAL y en la PTAS para las fiscalizaciones. Por otro lado, las campañas de monitoreo no se dejaron de realizar, estas se encuentran medidas en los trimestres correspondientes, por lo que sí es posible realizar un seguimiento de las variables ambientales. Para el caso del efluente, también se midió e informó</p>	

	mensualmente al organismo competente, la SISS. Todo lo anterior, justificado en bajo los criterios de entrega de información a la SISS.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Los efectos se eliminan cargando los informes a la plataforma SSA de la SMA y enviando los comprobantes de ingreso de la SMA y de la SISS, para el caso de la información de efluente.
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS	
2.1 METAS	
Subir los informes del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) al sistema de Seguimiento Ambiental (SSA).	

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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
24	Acción	Inicio: 1 de diciembre 2019 Término: 30 de enero 2020	El 100% de los PVA cargados a la SMA (desde julio de 2017 hasta el primer trimestre del 2019)	Reporte Inicial		
	Se cargaron los informes de seguimiento ambiental de la PTAS Ancud					
	Forma de Implementación Se informó al sistema SSA los monitoreos mensuales, con todos sus parámetros a medir. Se subirán los PVA que no han sido reportados, desde Julio 2017 hasta el cuarto trimestre del año 2019.			Los comprobantes de ingreso al SSA de la SMA		

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)
NA	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

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)
25	Acción	Inicio: 20 marzo 2020 Término: 30 junio 2020	Pronunciamiento del SEIA sobre consulta de pertinencia	Reportes de avance	3.000	Impedimentos
	Presentación de consulta de pertinencia			Copia de Ingreso de la Consulta de pertinencia al SEA Informe del estado de la consulta de pertinencia		SEA se pronuncia sobre necesidad de ingreso al SEIA
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	1. Elaboración de una Consulta de Pertinencia para obtener el pronunciamiento del SEIA sobre la modificación de la reportabilidad de efluente. 2. Ingreso de la CdP al SEA			Resolución de la respuesta del SEA		Informar resolución del SEA

	3. Evaluación de la CdP Por parte del SEA				
--	---	--	--	--	--

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	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 \$)	
26	Acción	25	5 días	Resolución del SEA	Reportes de avance	Sin costo	
	Informar resolución del SEA				Presentación de carta informando de resolución del SEA		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Presentación de carta informando de resolución del SEA				Presentación de carta informando de resolución del SEA		

PLAN DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
3.1 REPORTE INICIAL		
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	40	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Acción: Estandarización de las zonas de acopio de biosólidos de acuerdo a la Aprobación Res 900/2011, a través del diseño de obras civiles para acopio transitorio de biosólidos con mayor resistencia estructural, vida útil y mayor grado de impermeabilización (hormigón armado).
	1	Reporte: a) Informe de compra de inversiones. b) Órdenes de compra de contenedores marítimos. c) Registros fotográficos georeferenciados.
	2	Acción: se procederá con la clausura de los depósitos no revestidos constatados en el Hecho Infraccional. Reporte: Informe preliminar de la visita, incluyendo el registro fotográfico georeferenciado y fecha de las visitas realizadas en el predio, la entrevista al cuidador o administrador del predio y el registro fotográfico de la zanja clausurada en el caso de existir a la fecha.

	3	<p>Acción: Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdCR, a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p> <p>Reporte: NA</p>
	6	<p>Acción: Se ejecutó la correcta incorporación de biosólidos a la matriz del suelo.</p> <p>Reporte: 1. Informe de actividades mitigacion post-esparcimeinto. (Informe respecto a formas agronomicas de incorporacion al suelo y beneficio) 2. Estado de pago del servicio.</p>
	7	<p>Acción: Se ingresó el Plan de Aplicación de Biosólidos (Normativa D.S Nº 4/2009 entregado al SAG y la Seremi de Salud en Diciembre de 2018, informe de carácter anual).</p> <p>Reporte: 1. Plan de aplicación de biosólidos período 2018 e informe técnico anual período 2018 2. Cartas conductoras timbradas</p>
	8	<p>Acción: Se efectuaron monitoreos de cursos de agua superficiales "Rio Negro" del parámetro coliformes fecales.</p> <p>Reporte: Informe del laboratorio acreditado ETFA con sus resultados, comparado con el D.S. Nº 90 como norma de referencia.</p>
	9	<p>Acción: Se realizó un acercamiento a la comunidad Huilliche Lapahue (comunidad más cercana a Fundo Río Negro) y sus representantes respecto del proyecto aplicacoion de biosolidos al suelo.</p> <p>Reporte: Informe acercamiento comunidad Huilliche, Palahue pumanazano.</p>

	10	Acción: Se realizó la mitigación de olores molestos previo y post, esparcimiento de biosólidos al suelo, con la aplicación de agentes enzimáticos.									
		Reporte: Entrega Protocolo y procedimiento o guía rápida para mitigación de olores molestos a supervisores y operadores.									
	11	Acción: Se ejecutó la limpieza en perímetros de zona de acopio de biosólidos una vez terminada la descarga de lodos.									
		Reporte: Registro fotográfico de cada limpieza en los container.									
	12	Acción: Elaboración de un protocolo de buenas prácticas de aplicación de lodos (Estándar Operativo) con su respectiva capacitación al personal de la PTAS.									
		Reporte: Documento preliminar (Estándar Operativo) acorde al establecido la Norma, DS 04/2009, específicamente Título IV Aplicación de Lodos al Suelo.									
	13	Acción: Un Monitoreo de olores, en el periodo de aplicación en el Fundo RIO NEGRO.									
		Reporte: 1. Cotización de Especialista de Monitoreo de Olores, Metodo Panel. compra. inversiones. 2. Órdenes de 3. Ficha de 4. Estado de pago.									
14	Acción: Correcta incorporación en el suelo del biosólido una vez aplicado en los distintos sectores bajo sistemas de inyección, mecánica y pasiva										
	Reporte: Informe de las zonas de cultivo y algunos sectores con praderas donde se aplicaron biosólidos con sus respectivos registros fotográficos que den cuenta de la correcta incorporación al suelo vía inyección y en algunos casos mecánica.										

	15	Acción: Compra de un anemómetro o sensor de velocidad de viento en cada punto de operación Fundo Rio Negro.
		Reporte: Informe de los puntos de restricción con su señal etica en correcto estado (fotografías y georreferenciadas).
	16	Acción: Demarcación de los puntos de Restricción con señalética, en Fundo Rio Negro.
		Reporte: Informe de los puntos de restricción con su señal etica en correcto estado (fotografías y georreferenciadas).
	24	Acción: Se cargaron los informes de seguimiento ambiental de la PTAS Ancud
		Reporte: Los comprobante de ingreso al SSA de la SMA

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semana I		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	

	Semestr al	
ACCION ES A REPORT AR (N° identific ador y acción)	N° Identific ador	Acción a reportar
	2	Registros de avances fotograficos y georreferenciados.
	3	NA
	12	Registro de la capacitación de levantamiento conjunto de las buenas practicas de aplicación de lodos y su protocolo
	13	NA
	14	Informe de las zonas de cultivo y algunos sectores con praderas donde se aplicaron biosolidos con sus respectivos regsitros fotográficos que den cuenta de la correcta incorporación al suelo via inyeccion y en algunos casos mecanica.
	15	Planilla de registro indicando horaio de aplicación, y conidición del viento.
	16	Informe de los puntos de restricción con su señal etica en correcto estado (fotografias y georreferenciadas).
	22	1. Presupuesto de las obras 2. Memoria explicativa
	25	Copia de Ingreso de la Consulta de pertinencia al SEA Informe del estado de la consulta de pertinencia
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	2	Informe final, concluyendo el estado de los depósitos.
	3	NA
	12	Capacitación cada 4 meses de buenas prácticas y mejoras continuas. (Registro de ficha de registro y fotografías, con su respectiva capacitación)
	13	Informe Resultados del Monitoreo realizado.
	14	Informe de las zonas de aplicación de biosólidos con sus respectivos registros fotográficos que den cuenta de la correcta incorporación al suelo, bajo sistemas de inyección, mecánica y pasiva. (Beneficios de la aplicación de lodos y su incorporación mecánica y pasiva)
	15	Planilla de registro indicando horarios de aplicación, y condición del viento.
	16	Informe de los puntos de restricción con su señalética en correcto estado (fotografías y georreferenciadas).
	22	Entrega de registro fotográfico con la reparación de las roturas.
	25	Resolución de la respuesta del SEA

