

Santiago, 20 de septiembre de 2018.

Señor
José Ignacio Saavedra Cruz
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

ANT.: Resolución Exenta N°5/ROL D-039-2018.

MAT.: Complementa y rectifica Programa de Cumplimiento Refundido.

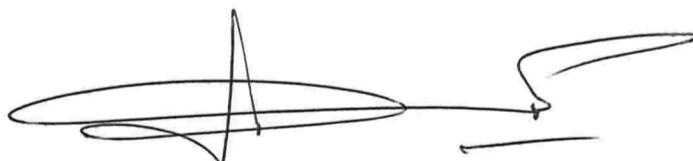
Luis Catalán Catalán, en representación de RESAM S.A, en procedimiento sancionatorio **Rol D-039-2018**, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución indicada en el antecedente, con fecha 7 de septiembre recién pasado mi representada ingresó Programa de Cumplimiento Refundido incorporando las modificaciones correspondientes en atención a las observaciones consignadas en la Resolución Exenta N°5/ROL D-039-2018.

Mediante la presente, vengo en complementar y rectificar el Programa de Cumplimiento Refundido antes indicado, remitiéndose a los Anexos ya entregados por no haber sido estos modificados en forma alguna.

En cumplimiento del Resuelvo I literal A numeral 6 de la Resolución Exenta N°5/ROL D-039-2018, se informa que el costo total del plan de acciones y metas asciende a \$ 326.415.000 de pesos chilenos y su plazo de ejecución es de 24 meses.

Por tanto, solicito tener por modificado y rectificado el Programa de Cumplimiento Refundido.

Sin otro particular, le saluda atte.



LUIS CATALAN CATALAN
p.p RESAM S.A

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO RELLENO SANITARIO EL GUANACO

PLAN DE ACCIONES Y METAS

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Sistema de tratamiento de líquidos percolados no se ajusta a lo autorizado, por cuanto (i) Se constató la existencia de 6 piscinas para acumulación de percolados (en lugar de 5); (ii) No se cuenta con cámara de acondicionamiento entre el estanque anaeróbico y el aeróbico; y, (iii) En el sector de la Celda N°1, frente a la piscina N°1 de lixiviados, existe una obra (canal de lixiviados no autorizado) a los pies de la celda domiciliario cerrada, donde debe estar emplazada una zanja perimetral.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerandos N° 3.2.2 y 3.2.3 (Tabla N°8) RCA N° 4/2007.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	<p>En anexo 1, adjunto al presente PdC refundido, se presenta un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados y aguas superficiales del proyecto, en adición a los resultados del monitoreo semestral de gases efectuados por RESAM.</p> <p>Los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°1, toda vez que no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados y existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada. Adicionalmente, la falta de implementación de la cámara de acondicionamiento no ha generado cambios negativos en las emanaciones de olores.</p> <p>En lo que dice relación con la existencia de la Piscina N°8, cabe señalar que dicha infraestructura no interfiere en el normal funcionamiento de la Planta de Tratamiento como queda acreditado en el pronunciamiento de la SEREMI de Salud (Oficio N°1191/2018) y la SEREMI del Medio Ambiente (Oficio N°164/2018), ambas de la Región del Maule, pronunciadas en el marco de la presentación de carta de pertinencia del Proyecto denominado “Proyecto Obras Menores: Construcción Decantador en Zanja Perimetral y Laguna Acumulación Aguas Lluvias, Relleno Sanitario El Guanaco”, documentos que fueron adjuntados en la primera versión del PdC.</p>

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
1	Acción y Meta	El 13 de febrero de 2018 se ingresó una consulta de pertinencia al SEA.	Resolución favorable del SEA que responde respecto de la consulta de pertinencia de habilitación de piscina de acumulación de aguas lluvias.	Reporte Inicial	Costo de administración interno
	<p>Ingresar al SEA una consulta de pertinencia de solicitud para la habilitación de la piscina de acumulación de aguas lluvias que permitirán disponer de agua en temporada de verano para el programa de humectación de caminos.</p>			<p>En el Anexo 5 del PDC refundido, se entrega una copia de la resolución del SEA sobre consulta de pertinencia, la cual será incluida en el reporte inicial.</p>	
	Forma de Implementación	Mediante Res. Ex N° 81/2018 de fecha 20 de julio de 2018, el SEA se pronuncia indicando que la piscina de acumulación de aguas lluvias no debe ingresar al SEIA.		Además, se adjunta en el Apéndice 1.5 del Anexo 1 del presente PdC Croquis que describe la ubicación espacial de las piscinas existentes, incluida la Piscina de Acumulación de Aguas Lluvias.	
	<p>Se presentó una consulta de pertinencia ante el SEA, a fin de solicitar la validación de la habilitación de la piscina de acumulación de aguas lluvias.</p> <p>Atendida la Res. Ex N° 81/2018 de fecha 20 de julio de 2018, se utilizaran las cinco piscinas existentes para la acumulación de líquidos lixiviados, según lo establecido en el considerando 3.2.3 de la RCA N°4/2007, por lo que la Piscina de Acumulación de Aguas Lluvias será utilizada sólo para el acopio de dichas aguas.</p>				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica
				Reporte final		
				No aplica		No aplica

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
2	Acción y meta	Desde la notificación de la aprobación	La cámara de acondicionamiento operativa.	Reportes de avance	M\$4.800	Impedimentos
	Habilitación de cámara de acondicionamiento que conecte el estanque anaeróbico con el			Informe mensual que acredite el avance físico de las obras según reporte fotográfico georreferenciado		No aplica

	<p>estanque aeróbico, conforme a lo señalado en el considerando 3.2.2 de la RCA 4/2007, que permita la dilución del lixiviado proveniente desde el estanque anaeróbico.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>La cámara de acondicionamiento se ubicará en el coronamiento del talud de separación entre el estanque anaeróbico (Piscina N°4) y estanque aeróbico (Piscina N°5). Para su habilitación se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contratación empresa encargada de la construcción y habilitación de la cámara de acondicionamiento. - Construcción cámara de acondicionamiento. - Puesta en funcionamiento de cámara de acondicionamiento. 	del PdC y hasta 60 días hábiles		<p>y fechado, además de copia del contrato de servicios. Se dará cuenta de la compra de equipos a través de órdenes de compra y/o facturas.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe de construcción final y de puesta en marcha que acredite a través de registro fotográfico fechado la construcción y funcionamiento de la cámara de acondicionamiento.</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>
3	<p>Acción y meta</p> <p>Habilitación de una zanja perimetral en la Celda N° 1 con el objetivo interceptar las aguas lluvias que se infiltran en el talud de dicha Celda.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Para la habilitación de la zanja perimetral, se procederá de acuerdo con los siguientes pasos:</p>	Desde la notificación de la aprobación del PdC y hasta 90 días hábiles.	Zanja perimetral de la Celda N°1 operativa de acuerdo a las características de la RCA N°4/2007.	<p>Reportes de avance</p> <p>Informe mensual que acredite el avance físico de las obras según reporte fotográfico fechado y contrato de servicios de maquinaria.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe de construcción final que acredite a través de registro fotográfico fechado y georreferenciado la implementación de la zanja perimetral de la Celda N°1.</p>	M\$5.800	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>No aplica</p>

<p>1. Se diseñará la zanja perimetral acorde a lo autorizado en la RCA 4/2007., de acuerdo a los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ancho - Profundidad - Impermeabilización <p>2. Se contratará maquinaria externa para las labores de habilitación.</p>			<p>Croquis que describe la ubicación espacial de la zanja perimetral. Documentación que acredite los costos totales incurridos.</p>		
---	--	--	---	--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Nº2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Falta de monitoreo de parámetros de operación de líquidos percolados.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando Nº 6.4.5.1 RCA Nº 16/2002
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	<p>En anexo 1, adjunto al presente PdC refundido, se presenta un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados y de las aguas superficiales del proyecto.</p> <p>Los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional Nº2, toda vez que existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada. Adicionalmente, no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados que evidencien un mal funcionamiento del sistema de tratamiento.</p>

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
No Aplica	Acción y Meta	No aplica		Reporte Inicial	

	No aplica		No aplica	No aplica	No aplica
	Forma de Implementación				
	No aplica				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		
				Reporte final		No aplica

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
4	Acción y meta			Reportes de avance		Impedimentos
	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de parámetros operacionales para líquidos percolados, que permita asegurar la inclusión de todas las exigencias establecidas en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.			Procedimiento QA/QC elaborado para los monitoreos operacionales de líquidos lixiviados. Copia de las actas de capacitación del procedimiento. Check list en aplicación del procedimiento.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
1) En un plazo de 60 días hábiles se elaborará un procedimiento de aseguramiento de monitoreo de parámetros operacionales para líquidos percolados, el cual abordará los siguientes contenidos mínimos: <ul style="list-style-type: none"> Definición de responsabilidades del personal de RESAM. Programa de Monitoreo, que incluya los diferentes procesos para trazar la actividad e informar a los agentes correspondientes, y 	Desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda la ejecución del mismo	La totalidad de los monitoreos operacionales incluyan todos los parámetros señalados en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002	- Informe consolidado del registro, en formato Excel, que de cuenta de los monitoreos realizados durante la vigencia del PdC. - Informe con análisis comparativo de los parámetros monitoreados, realizados por una ETFA (según sea posible). - Documentos que acrediten los costos totales incurridos.	Costos de administración general	No aplica	

	<p>verificar las condiciones de funcionamiento de la instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de cumplimiento del programa de muestreo, que incluya constancia de ausencia de alguno de los parámetros monitoreados. <p>2) Una vez elaborado, se realizarán capacitaciones del procedimiento a todo el personal involucrado en el monitoreo de parámetros operacionales para líquidos percolados.</p> <p>3) Una vez elaborado, se implementará el procedimiento y se realizará check list de aplicación del mismo.</p>					
5	Acción y meta	Desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda la ejecución del mismo	Ejecución de mantención de equipos cada 6 meses, acorde con el plan desarrollado	Reportes de avance	M\$1.500 (4 mantenciones durante ejecución PdC)	Impedimentos
	Implementación de un plan de mantención de equipos para la realización de los muestreos periódicos, de manera de asegurar la disponibilidad de estos.			Plan de Mantención de Equipos de monitoreo. Certificado emitido por laboratorio que acredite que los instrumentales se encuentren calibrados. Check list en aplicación del plan de mantención.		1. No poder realizar las y/o cumplir mantenimiento programado (cada 6 meses) debido a retrasos en los tiempos de respuesta por parte del proveedor. 2. Riesgo de daños irreversibles a los equipos que ameriten el recambio de dichos equipos.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

	<p>1) En un plazo de 40 días hábiles se desarrollará un plan de mantenimiento de los equipos de muestreo, en que se considere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventario de equipos. -Registro de proveedores de mantención de equipos actualizada. - Registro de proveedores de equipos de reemplazo. - Programacion de mantenciones (frecuencia: cada 6 meses) - Responsables de las mantenciones. <p>2) Una vez elaborado el plan, se obtendrán los de certificados de calibración de los equipos de medición.</p> <p>3) Una vez elaborado el plan, se contratará la empresa a cargo de las mantenciones.</p> <p>4) Una vez elaborado el plan, se realizará un check list que de cuenta de la realización de la mantención semestral.</p>			<p>Informe consolidado de los informes semestrales de mantenciones realizadas y documentación que acredite los costos totales incurridos.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 5 días hábiles y se realizará la mantención dentro de los 3 meses siguientes de la ocurrencia del impedimento. 2. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 5 días hábiles y se adquirirán nuevos equipos dentro del plazo de 45 días hábiles desde ocurrido el impedimento.
--	---	--	--	---	--	--

	Acción y meta			Reportes de avance		Impedimentos
6	<p>Realizar monitoreo diario de la operación de la Planta de Tratamiento, de acuerdo con lo señalado en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.</p>	<p>A partir de 40 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC y</p>	<p>Registro que incluya todos los parámetros señalado en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.</p>	<p>Informe mensual que contenga el compendio de las planillas de monitoreo diario.</p>	<p>M\$57.700 (Valor muestreo mensual \$2.404.500)</p>	<p>1. No poder realizar las y/o cumplir las mediciones programadas debido a incumplimientos de respuesta por parte del</p>

		durante toda la ejecución del PdC	Oxígeno disuelto en la piscina aeróbica sea mayor o igual a 0,5 ml/L	Copia del registro de toma de muestras de sólidos volátiles en suspensión por parte del laboratorio. Informe mensual de balance de las aguas.	laboratorio (para sólidos volátiles). 2. Riesgo de daños irreversibles a los equipos de medición que ameriten el recambio de dichos equipos. 3. Eventos de contingencia o naturales, que impidan la correcta operación de la planta.
	Forma de implementación			Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	El monitoreo será realizado diariamente por el operador capacitado de acuerdo con el Procedimiento de QA/QC (acción 4) de la Planta de Tratamiento respecto de los parámetros caudales afluentes y efluentes, pH, oxígeno disuelto y edad del lodo. En el caso de la medición de sólidos volátiles en suspensión serán realizados diariamente en el estanque de aireación de la piscina aeróbica por un laboratorio acreditado (ETFA o similar) o bien se implementará un laboratorio al interior del Relleno Sanitario para su medición. Se considera la elaboración de informes mensuales que den cuenta			Informe consolidado que constate que los parámetros comprometidos fueron controlados diariamente. Documentación que acredite los costos totales incurridos. Informe consolidado, en formato Excel, que dé cuenta de: -Haberse monitoreado mensualmente el balance de aguas. - Conclusiones de los informes de monitoreo.	1. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 5 días hábiles. En caso de que el impedimento se mantenga por un período de 10 días hábiles, se procederá a la contratación de un nuevo laboratorio dentro de los 5 días hábiles siguientes. 2. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 5 días hábiles y se adquirirán nuevos equipos dentro del plazo de 45 días hábiles desde ocurrido el impedimento. 3. Se dará aviso a la autoridad en el plazo de 24 horas desde la

	del balance de las aguas, esto es, precipitaciones, evaporación, caudales de recirculación y caudales de descarga.					ocurrencia del impedimento y se dará aviso cuando este concluya.
7	Acción y meta	El primer informe se realizará 120 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC. Acción permanente durante toda la ejecución del PdC.	Elaboración de informe trimestral de operación de la Planta de Tratamiento.	Reportes de avance	M\$813	Impedimentos
	Elaboración informe trimestral que contenga el resumen de la operación de la Planta de Tratamiento señalando el balance de aguas y el resultado de los monitoreos de afluentes y efluentes, que permita verificar las condiciones de operación de la planta.			Informe trimestral de operación de la Planta de Tratamiento.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se realizará un informe trimestralmente, que utilizará como antecedente los informes mensuales para conocer el balance de aguas, así como las planillas de monitoreo diario para conocer los caudales afluentes y efluentes de la planta de tratamiento. El informe será desarrollado en base a las exigencias establecidas en la Res. Ex. 223/2015 de la SMA.			- Informe consolidado de los informes trimestrales, correspondientes a todo el período de ejecución del Programa, en formato Excel, donde se expliciten todos los elementos informados en los respectivos reportes de avances, así como las conclusiones de los informes de operación de la Planta de Tratamiento. - Documentos que acrediten los costos totales incurridos.		No aplica
8	Acción y meta			Reportes de avance	M\$2.170	Impedimentos

	Elaboración de Informe semestral respecto de las mantenciones realizadas a la Planta de Tratamiento, con la finalidad de asegurar la operatividad de la misma.	Primer reporte se realizará en el mes de febrero de 2019. Acción permanente durante toda la ejecución del PdC.	Informe con las mantenciones efectuadas a la Planta de Tratamiento durante el semestre.	Informe con las mantenciones efectuadas a la Planta de Tratamiento durante el semestre.	(dos mantenciones al año por dos años)	No aplica		
	Forma de implementación						Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se considera Contratación empresa encargada de realizar las mantenciones a la Planta de Tratamiento. Elaboración de informe que dé cuenta de las mantenciones realizadas en el semestre en base a las exigencias establecidas en la Res. Ex. 223/2015.						Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado las mantenciones a la Planta de Tratamiento y que indique, de existir, los principales inconvenientes que presentó su funcionamiento. - Documentos que acrediten los costos totales incurridos en las mantenciones.	No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°3
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Superación de la capacidad de almacenamiento de líquidos percolados, con riesgo de contingencia por derrames.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerandos N° 3.5.2.2 y 3.5.2.3 RCA N° 4/2007
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	<p>En anexo 1, adjunto al presente PdC refundido, se presenta un análisis del monitoreo de las aguas superficiales y de las aguas subterráneas del proyecto, así como una evaluación de la evidencia disponible respecto a eventuales derrames que pudiesen afectar la componente suelo.</p> <p>Los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°3, toda vez que existe evidencia que reflejaría que a la fecha no se han generado derrames de lixiviados desde las piscinas de almacenamiento de líquidos percolados que pudiesen significar una alteración de los componentes aguas superficiales, aguas subterráneas y suelos en el entorno del proyecto.</p>

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica			No aplica	
	Forma de Implementación				
	No aplica				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta	No aplica		Reporte Inicial		Impedimentos

	No aplica		No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica
				Reporte final		
				No aplica		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
9	Acción y Meta	El estudio estará concluido 90 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC	Informe que dé cuenta del estado de las cinco piscinas para acumulación de líquidos percolados, que incluya el balance hídrico de las mismas.	Reportes de avance	M\$19.224	Impedimentos
	Realizar un estudio que permita conocer el estado actual de las cinco piscinas de acumulación de líquidos percolados, mediante el cual se incluya un balance hídrico que permita controlar los volúmenes máximos de almacenamiento mensual.			Informe que dé cuenta del estado de las cinco piscinas para acumulación de líquidos percolados, que incluya el balance hídrico para determinar la capacidad máxima de almacenamiento mensual de percolados.		No aplica

	Forma de Implementación El estudio a desarrollar considerará entre otros aspectos: - Contratación empresa encargada de realizar el estudio. - Se realizará un balance hídrico para determinar la capacidad máxima de almacenamiento mensual de percolados.			Reporte final Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado el informe y las conclusiones que este arrojó. Registro mensual del balance hídrico en formato excel en que se verifique la cantidad de líquido percolado almacenado.		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia No aplica
10	Acción y Meta Actualización del Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas, desarrollado en base a los resultados del estudio propuesto en la acción 9, con la finalidad de no superar los niveles de almacenamiento máximos de seguridad.	A partir del día 90 y hasta 270 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC	Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas actualizado y validado.	Reportes de avance Informe con las medidas propuestas para realizar una actualización del Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas, desarrollado Plan de contingencias actualizado. Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA Respuesta consulta de pertinencia.	M\$ 2.700	Impedimentos No contar con respuesta a consulta de pertinencia en los plazos establecidos, por causas ajenas a RESAM o que respuesta a consulta de pertinencia indique que modificación debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
	Forma de Implementación -Elaboración de informe con las medidas propuestas para realizar la actualización del Plan de Contingencia. Se efectuará la actualización en base a los resultados del estudio propuesto en la acción 9 del PdC. (150 días hábiles desde la notificación de aprobación del PDC)			Reportes final Reporte consolidado que incluya: Informe con las medidas propuestas para realizar una actualización del Plan de Contingencia Plan de contingencias actualizado. Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia Se dará aviso de la ocurrencia del impedimento Se dará inicio a la acción alternativa 12.

	<p>Actualización del Plan de Contingencias definiendo acciones orientadas a evitar alcanzar el nivel máximo permitido, de manera de no generar riesgo de derrame ocasionados por superación de la capacidad de almacenamiento (150 días hábiles desde la notificación de aprobación del PDC).</p> <p>Validación de Plan de Contingencias mediante consulta de pertinencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • presentación de pertinencia 210 días hábiles • Aprobación de pertinencia 270 días hábiles <p>Ambos plazos desde la notificación de aprobación del PdC</p> <p>La consulta de pertinencia se presentará en conjunto con las materias indicadas en las acciones 27 y 32</p> <p>El Plan de contingencia formará parte de las capacitaciones anuales contempladas en la acción 4 del PDC</p>			Respuesta consulta de pertinencia.		
11	<p>Acción y Meta</p> <p>Revisión diaria del estado de las piscinas con el objeto de confirmar que se mantiene la revancha necesaria para enfrentar eventuales contingencias.</p>	Acción permanente	<p>Check list que acredite la revisión diaria del estado de las piscinas.</p> <p>Existencia de revancha mínima establecida, en períodos sin</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Informe trimestral que contenga el registro fotográfico diario fechado y georreferenciado respecto de cada una de las piscinas de acumulación de líquidos percolados.</p>	M\$ 2.000	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>

		durante toda la ejecución del PdC.	contingencias, de acuerdo al considerando N° 3.5.2.3 de la RCA 4/2007.	Foto panorámica de la totalidad de las piscinas, que evidencie la disponibilidad de volumen libre exigido.		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	1) Check list que acredite la revisión diaria del estado de las piscinas. 2) Implementación del Plan de Contingencia. 3) Informe trimestral que contenga el registro fotográfico semanal fechado y georreferenciado respecto de cada una de las piscinas de acumulación de líquidos percolados. 4) Foto panorámica de la totalidad de las piscinas, que evidencie la disponibilidad de volumen libre exigido.			Informe que de cuenta del comportamiento de las piscinas. En caso que eventualmente no se mantenga el volumen libre de seguridad exigido deberá justificarse la razón de su ocurrencia, indicando si se ocasiono derrame y detallar cuales fueron las medidas adoptadas en conformidad con el Plan de Contingencia.		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
12	Acción y meta	10	Desde la activación del impedimento y hasta 150 días hábiles desde la ocurrencia	DIA o el EIA declarada admisible.	Reportes de avance	DIA M\$ 22.000 EIA M\$44.000
	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a las medidas propuestas para realizar la				Ingreso de la DIA o EIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	

	actualización del Plan de Contingencia.		del impedimento.		Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.	
	Forma de implementación				Reporte final	
	Ingreso de la DIA o EIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.				Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS					
IDENTIFICADOR DEL HECHO		N°4			
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN		Afloramientos de líquidos lixiviados en el sector del Relleno Sanitario y en canales interceptores de aguas lluvia, sin adoptar las medidas de manejo correspondiente.			
NORMATIVA PERTINENTE		Considerandos N° 3.5.5.1, 6.1.11, 6.1.18, 6.3.1 RCA N° 16/2002			
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN		<p>En anexo 1, adjunto al presente PdC refundido, se presenta un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados, de las aguas superficiales y de las aguas subterráneas del proyecto, así como una evaluación respecto a la recolección y tratamiento de los líquidos percolados afluentes a canales interceptores de aguas lluvias.</p> <p>Los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°4, toda vez que los afloramientos de lixiviados se habrían generado sobre los canales de aguas lluvias ubicados al interior del relleno, por lo que la impermeabilización basal del mismo impediría su flujo hacia el subsuelo. Adicionalmente la totalidad de los flujos recolectados en dichos canales son conducidos a las piscinas de almacenamiento para su posterior tratamiento en forma previa a la descarga. Por su parte, respecto a las aguas superficiales, no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados y existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada.</p>			
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 ACCIONES EJECUTADAS					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica				
	Forma de Implementación				
	No aplica				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica .			No aplica		No aplica
				Reporte final		
			No aplica			

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
13	Acción y meta	60 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC y durante toda la ejecución del PdC.	Procedimiento de buen manejo de los líquidos generados al interior del Relleno Sanitario. Registro de capacitación en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos en dicha capacitación.	Reportes de avance	M\$325	Impedimentos
	Implementación de un procedimiento orientado al buen manejo de los líquidos del relleno, que incluya la no humectación de las celdas con el líquido tratado.			- Copia del procedimiento buen manejo de los líquidos del relleno. - Registro de capacitación en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos en dicha capacitación.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

	<p>1) Elaboración de procedimiento de buen manejo de los líquidos generados al interior del Relleno Sanitario.</p> <p>2) Se realizarán capacitaciones anuales del procedimiento, en conjunto con las capacitaciones contempladas en la acción 4 del PDC.</p>			Informe consolidado que de cuenta de las mejoras alcanzadas con la implementación del procedimiento.		No aplica
14	Acción y meta	El primer informe se realizará 90 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC. Acción permanente durante toda la ejecución del PdC.	Informe topográfico semestral que incluya fotografías fechadas y georreferenciado que dé cuenta de las pendientes de las superficies de las celdas en que se incluya (según corresponda) las rectificaciones realizadas.	Reportes de avance	Costo de control topográfico M\$542 Costo de implementación de rectificaciones es variable y dependerá las labores de rectificación a realizar. En el reporte final se informará	Impedimentos
	Se realizará un control topográfico para verificar que la superficie superior de las celdas no tenga pendientes mayores a 5%, con el objeto de minimizar la erosión o remoción del material de cobertura producto del escurrimiento de aguas lluvia sobre su superficie.			Informes semestrales de control topográfico, que incluya registros fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de las pendientes de las superficies superiores de las celdas e identifique aquellas que deban ser rectificadas, y las que han sido rectificadas.		Condiciones climáticas retrasen las acciones de rectificación de la pendiente de las celdas
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>Se realizará un control topográfico semestral para verificar la pendiente de las celdas, de manera de evitar que estas presenten inclinaciones superiores al 5%. El levantamiento se realizará mediante levantamiento topográfico. Se elaborará un informe semestral que dé cuenta de la pendiente de las celdas e indique aquellas que debieron ser rectificadas.</p>			Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado el control topográfico semestralmente e indique las superficies que debieron ser rectificadas		La ocurrencia de condiciones climáticas que impliquen la imposibilidad de realizar la rectificación de las pendientes de las celdas, se informará a la SMA dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el impedimento y dicho control se realizará dentro del un plazo de 15 días hábiles siguientes.

					el costo total incurrido	
--	--	--	--	--	-----------------------------	--

15	Acción y meta	60 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC, y durante toda la ejecución del PdC.	<p>- Programa de inspección de la condición del sistema de evacuación de aguas lluvias.</p> <p>- Informe que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados del estado de los canales de aguas lluvias.</p> <p>- Copia de las capacitaciones realizadas.</p>	Reportes de avance	M\$1.409	Impedimentos
	Ejecución de programa de inspección mensual de la condición del sistema de evacuación de aguas lluvias durante el periodo invernal, con el objeto de evaluar la condición de los canales y la adopción de medidas de corrección si fuesen necesarias.			<p>1. Programa de inspección mensual.</p> <p>2. Informe que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados del estado de los canales de aguas lluvias.</p> <p>3. Copia de las capacitaciones realizadas.</p>		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>1) Se elaborará un programa de inspección del estado de la red de canales perimetrales. Este programa permitirá detectar la condición de los canales y la adopción de medidas de corrección si fuesen necesarias.</p> <p>2) Este programa de verificación será ejecutado durante los meses de mayo a agosto, con una frecuencia mensual, y abordará los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detalle de las actividades de inspección. - Frecuencia de la inspección. 			<p>1. Informe consolidado de los registros de inspección, en el cual se incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de inspecciones efectuadas. - Reporte de incidentes. - Medidas correctivas aplicadas. <p>2. Registro consolidado de las capacitaciones realizadas.</p>		No aplica

	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de las labores de inspección. - En el caso de detección de hallazgos se fijará un protocolo de comunicación, acciones correctivas y responsable. <p>Se realizará un primer informe de inspección 60 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC.</p> <p>3) El programa de inspección será ejecutado durante los meses de mayo a agosto, con una frecuencia mensual.</p> <p>4) Se considera una capacitación anual del programa de inspección, el cual se realizará en conjunto con las capacitaciones contempladas en la acción 4 del PDC.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	Forma de implementación				No aplica	
					Reporte final	

	No aplica				No aplica	
--	-----------	--	--	--	-----------	--

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°5
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, durante los meses de mayo, agosto y septiembre de 2016, según se expone en la Tabla N°2 de la Resolución Exenta N° 1/ROL D-039-2018, no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N°90/2000.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando N° 3.5.19.2 RCA N° 16/2002; considerando N° 3.5.2.2 y 4.2.2, literal e) RCA N° 4/2007; Artículo 1 D.S N° 90/2000; Res. Ex. SISS N° 1511/2009
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	En anexo 1, adjunto al presente PdC refundido, se presenta un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados y de las aguas superficiales del proyecto. Los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°5, toda vez que no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados que puedan ser asociadas a dichas descargas y existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada. Cabe señalar adicionalmente que, de acuerdo a lo informado

oportunamente a la SMA, durante el primer semestre del año 2017 se efectuó una actualización del sistema de tratamiento aeróbico, reemplazando las líneas de inyección de aire.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica			No aplica	
	Forma de Implementación				
	No aplica				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		
	Reportes de avance					

	Forma de Implementación			No aplica		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			Reporte final		No aplica
				No aplica		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
16	Acción y meta			Reportes de avance		Impedimentos

	Implementación del Protocolo ante la superación de los límites máximos permitidos en las descargas al Estero Negro El Guanaco.	Durante toda la ejecución del PdC.	Protocolo ante superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, fechado y firmado por la jefatura correspondiente. Informe que de cuenta de las veces que fue necesario implementar el Protocolo.	Protocolo ante superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, fechado y firmado por la jefatura correspondiente. Informe que de cuenta de las veces que fue necesario implementar el Protocolo.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	1) Dentro de los 30 días hábiles desde la notificación de aprobación del PDC, se elaborará un protocolo ante la superación de límites permitidos, el cual contendrá entre otros, los siguientes aspectos: - Investigación de la causa de superación de los límites máximos permitidos para alguno de los parámetros a monitorear. - Forma y plazo para informar a la SMA ante superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco. - Implementación de re-muestreo adicional. - Adopción de medidas de mitigación cuando correspondan. 2) Una vez elaborado el protocolo, se procederá a su implementación.			Informe consolidado que analice las veces que fue necesario implementar el Protocolo y las causas de ello, así como las medidas de mitigación que se adoptaron.	Costo Variable	No aplica
17	Acción y meta	30 días hábiles después de la notificación de la	Registro de capacitación en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores,	Reportes de avance	Costo Interno	Impedimentos
	Capacitación semestral respecto Protocolo ante superación de los			Registro de capacitación en el cual se dejará constancia de la asistencia de		No aplica

	límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, de manera de asegurar que el personal vinculado al monitoreo de la planta de tratamiento esté en conocimiento de las acciones a implementar ante la ocurrencia de las contingencias identificadas.	aprobación del PdC, y durante toda la ejecución del PdC.	así como de los contenidos expuestos en dicha capacitación.	los trabajadores, así como de los contenidos expuestos en dicha capacitación.		
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se realizarán capacitaciones semestrales al personal que tenga relación con las descargas al Estero Negro El Guanaco respecto del Protocolo.			Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado las capacitaciones semestrales, del personal que asistió y los temas abordados.		No aplica
18	Acción y meta	Desde el mes 3 después de la notificación de la aprobación del PdC y hasta el mes 5.	Copia de los registros generados por el Sistema de Seguimiento de la SMA que den cuenta que los informes de monitoreo fueron cargados al sistema.	Reportes de avance	M\$3.045 (monitoreo quincenal por 3 meses)	Impedimentos
	Durante 3 meses, se efectuará un remuestreo quincenal de las aguas superficiales que se descargan al Estero Negro El Guanaco los cuales se reportarán a la SMA al mes siguiente de realizada la medición y análisis de acuerdo a la Resolución N° 223/2015 de la SMA.			Copia de los registros del sistema de seguimiento de la SMA que den cuenta que los informes de monitoreo fueron cargados al sistema.		El laboratorio se vea imposibilitado de realizar los muestreos encomendados.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Para la implementación del monitoreo quincenal, se considera entre otros aspectos los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Contratación de laboratorio acreditado (ETFA) para que 			Informe consolidado, en formato Excel, que dé cuenta de: <ul style="list-style-type: none"> - Fechas de presentación de los informes cargados al sistema de la SMA. - Conclusiones de los monitoreos. 		(i) Se informará la ocurrencia del impedimento dentro de 5 días hábiles desde ocurrido el impedimento, y se

	realice los muestreos adicionales. - Realización de los muestreos dos veces en el mes. - Reporte mensual a la SMA			- Documentación que acredite los costos totales incurridos.		contará con un segundo laboratorio dentro de los 10 días hábiles siguientes.
--	---	--	--	---	--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
No aplica	Acción y meta	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°6
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales no cumple con lo exigido ambientalmente, según se expone en los considerandos N° 62 y 69, respectivamente.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerandos 6.4 y 6.3.6 RCA N° 16/2002
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	<p>En anexo 1, adjunto al presente PdC refundido, se presenta un análisis del monitoreo de las descargas de líquidos percolados tratados, y de los monitoreos disponibles sobre las componentes aguas superficiales y aguas subterráneas en el entorno del proyecto.</p> <p>Los antecedentes técnicos presentados permiten justificar la inexistencia de efectos asociados al hecho infraccional N°6, sobre la componente agua superficial, toda vez que no se observan diferencias significativas en el Estero Negro El Guanaco entre los puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo de la descarga de líquidos percolados que puedan ser asociadas a dichas descargas y existe evidencia que reflejaría que el sistema de tratamiento ha funcionado comúnmente en forma adecuada.</p> <p>Respecto a las aguas subterráneas, existe evidencia que indicaría que las superaciones detectadas sobre en el acuífero obedecerían, al menos en parte, a causas ajenas al relleno y que, de existir una influencia del proyecto, actualmente esta se encontraría acotada al entorno inmediato del relleno. Lo anterior toda vez que: 1) existen parámetros que presentan concentraciones en el acuífero superiores a las que podría aportar el líquido percolado; 2) las superaciones registradas son esporádicas e intermitentes, sin observarse una tendencia de incremento en el tiempo; y 3) En la actualidad el único punto que presenta superaciones respecto a los límites de referencia corresponde al pozo de monitoreo ubicado más cercano al área del relleno. No obstante lo anterior, debido a problemas metodológicos en el muestreo de los puntos de control, a la carencia de información del acuífero en puntos de control y a la falta de información de campo respecto a las características del lixiviado, no es posible descartar en forma absoluta la existencia de potenciales efectos, por lo que en el presente PdC refundido se incluyen acciones específicas para hacerse cargo de estos.</p>

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	Acción y Meta			Reporte Inicial	No aplica
	No aplica				

	Forma de Implementación				
	No aplica				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
19	Acción y Meta	A partir de septiembre de 2018 y durante la vigencia del PDC.	Implementar procedimiento QA/QC en todos los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.	Reporte Inicial	Costo Interno	Impedimentos
	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales, con el objeto de que los monitoreos se realicen de acuerdo con lo señalado en la RCA 16/2002 y en las técnicas de muestreo disponibles.			1.-Copia de procedimiento "Sistema de aseguramiento y control de calidad RESAM", de septiembre de 2018.		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	El procedimiento de aseguramiento de calidad de monitoreo de aguas se elaborará durante los meses de septiembre y octubre de 2018 y abordará, entre otros, los siguientes contenidos mínimos: - Definición de responsabilidades del personal de RESAM. - Programa de Muestreo, Monitoreo y Medición Ambiental, que incluya parámetros, metodologías y frecuencias, además de los diferentes procesos para trazar la			1.Check list de aplicación del procedimiento para el periodo respectivo.		No aplica
				Reporte final		
				1.- Copia de procedimiento de QA/QC de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales. 2.- Check list consolidado de aplicación del procedimiento.		No aplica

<p>actividad e informar a los agentes correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación de los puntos de monitoreo. - Registro de cumplimiento del programa de muestreo. - Directrices para la evaluación de adopción de medidas de contingencia. -Definición de acciones a implementar en caso de ocurrencia de contaminación de aguas superficiales y/o subterráneas derivadas de la operación del Relleno, de acuerdo a lo señalado en los considerandos 6.3.7 y 6.3.6 de la RCA 16/2002, respectivamente <p>La implementación del programa comenzará en octubre de 2018 y se extenderá durante toda la vigencia del PdC</p> <p>Se considera la capacitación anual del personal relacionado con el monitoreo y operación del sistema de tratamiento de lixiviados, en conjunto con lo señalado en la acción 4 del PDC.</p>			<p>3.- Análisis de implementación del procedimiento</p>		
--	--	--	---	--	--

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
20	Acción y meta	Desde el mes 3 después de la notificación de la aprobación del PdC y hasta el mes 8	Totalidad de los informes de monitoreo cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental de acuerdo a la Resolución N° 223/2015 de la SMA.	Reportes de avance	M\$10.000	Impedimentos
	Incrementar frecuencia de muestreo de las aguas subterráneas en los pozos de monitoreo ubicados al interior del Relleno Sanitario, con el objeto de verificar que los límites establecidos no sean superados a causa del proyecto.			1.-Copia de los registros de la SMA que den cuenta que los informes de monitoreo fueron cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

	<p>Con el objeto de supervisar intensivamente el comportamiento del acuífero en los pozos de monitoreo del proyecto, durante un período de 6 meses se incrementará la frecuencia de monitoreo de los pozos, pasando de un monitoreo trimestral a uno mensual. Para lo anterior se efectuarán las siguientes actividades:</p> <p>1- En el plazo de un mes se procederá a la Contratación de servicios de laboratorio acreditado (ETFA) para incorporar en los muestreos trimestrales la totalidad de los parámetros requeridos</p> <p>2- A partir del segundo mes y por un plazo de 6 meses se efectuarán muestreos mensuales en los pozos de monitoreo del proyecto, donde se medirán los parámetros asociados a la norma chilena NCH 409/1 of 84, además de los siguientes parámetros adicionales, nivel estático, sólidos suspendidos, aceites y grasas, fósforo, sulfuros, níquel, HC y DBO₅.</p> <p>3- Adicionalmente, en la primera y cuarta campaña de monitoreo mensual se incluirá el monitoreo de los líquidos percolados crudos, considerando los mismos parámetros de control.</p>			<p>1.- Informe consolidado, en formato Excel, que dé cuenta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de los registros de la SMA que den cuenta que los informes de monitoreo fueron cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental -Conclusiones de los monitoreos en relación a límites normativos. -Documentación que acredite los costos totales incurridos. 		<p>No aplica</p>
--	--	--	--	--	--	------------------

	<p>Los muestreos se reportarán en foma consolidada, trimestralmente, de acuerdo a la Resolución N° 223/2015 de la SMA.</p> <p>De acuerdo a los resultados obtenidos se tomarán las medidas de contingencia de acuerdo a los criterios y consideraciones descritas en la acción 21.</p>					
21	Acción y meta	Desde el mes 3 después de la notificación de la aprobación del PdC y hasta el mes 8	Aplicación de medidas de control en caso de detectarse superaciones de los límites causadas por el proyecto	Reportes de avance	Costo Variable	Impedimentos
	<p>Evaluar resultados de monitoreos de aguas subterráneas con el objeto de implementar las medidas de control correspondientes en caso de detectarse superaciones de los límites causados por el proyecto.</p>			<p>1-Minuta resumen con análisis de resultados de monitoreos en relación a límites normativos, identificando necesidad de aplicación de medidas de control</p> <p>2-Reporte de adopción de medidas de control en caso de ser necesario.</p>		No Aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>-Mensualmente, se evaluarán los monitoreos efectuados a de acuerdo a la acción 20, con el objeto de evaluar la necesidad de activar las medidas de control correspondientes, basadas en las acciones señaladas en el</p>	<p>1-Análisis consolidado de resultados de monitoreos en relación a límites normativos, identificando necesidad de aplicación de medidas de control</p> <p>2-Reporte consolidado de adopción de medidas de control en caso de ser</p>	No Aplica				

<p>considerando 6.3.6 de la RCA 16/2002.</p> <p>En caso de detectarse superaciones, como primera medida se procederá a contactar en un plazo máximo de 24 horas al laboratorio para la realización de un remuestreo, el cual deberá ser ejecutado en un plazo máximo de 5 días hábiles. El remuestreo incluirá todos los parámetros y puntos que presentaron excedencias, considerando la toma de 3 muestras en un periodo de 24 horas.</p> <p>Las acciones de control posteriores a la ejecución del remuestreo, se activarán existiendo superaciones a los límites establecidos en la norma Chilena NCH 409/1 of 84, en dos mediciones consecutivas incluyendo los remuestreos efectuados, salvo que se RESAM logre acreditar fundadamente que dichas superaciones son de origen natural o fueron provocadas por actos de terceros ajenos al proyecto.</p> <p>Las acciones que se adoptaran, en caso de activación de medidas de control, son las siguientes:</p> <p>-Aviso a la SMA en el plazo máximo de 48 horas desde constatada la activación. El aviso será efectuado</p>			necesario y análisis de resultados obtenidos.		
---	--	--	---	--	--

	<p>por medio de las plataformas digitales que la SMA ha habilitado para tal efecto.</p> <p>-Aviso inmediato a usuarios de agua subterránea para consumo humano en las cercanías del proyecto (para lo anterior, en el plazo de 2 mes desde aprobado el PdC se actualizará la información de usuarios de agua subterránea para consumo humano en las cercanías del Relleno).</p> <p>-De acuerdo a los resultados de la acción anterior, abastecimiento de agua potable a usuarios de agua subterránea en las cercanías del proyecto hasta que las concentraciones se encuentren por debajo de los límites normativos.</p> <p>-Captación de aguas desde pozos de monitoreo y conducción a sistema de tratamiento de lixiviados para su posterior descarga.</p> <p>-Aviso a autoridad y usuarios afectados de resultados obtenidos de aplicación de medidas de control y resultados de monitoreos.</p> <p>Adicionalmente, si durante el período de duración de la acción se activa la adopción de medidas de control, se realizará estudio geofísico para evaluar los sectores específicos de potencial infiltración.</p>					
22	Acción y meta			Reportes de avance	M\$6.000	Impedimentos

	<p>Realizar obras de mantención de los tres pozos de monitoreo de aguas subterráneas, con el objeto que los muestreos no se vean alterados por elementos contenidos en los materiales utilizados en la habilitación de estos.</p>			<p>1.-En el primer reporte trimestral se acreditará lo siguiente: -Orden de compra para la contratación de los servicios de la empresa. - Informe de la empresa que dé cuenta de las acciones de mantención que sean necesarias.</p> <p>2.-En los siguientes reportes se informará respecto de los avances de las acciones de mantención de los pozos, incluyendo registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de las mantenciones efectuadas a cada uno de los pozos de muestreo de aguas subterráneas.</p>		<p>Razones climáticas que retrasen las labores de mantención de los pozos.</p>
	<p>Forma de implementación</p>	<p>40 días hábiles a partir de la notificación de la aprobación del PdC y durante toda la vigencia del PDC</p>	<p>Totalidad de mantenciones anuales de pozos efectuadas.</p>	<p>Reporte final</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
	<p>Las obras de mantención se realizarán anualmente y considerarán, entre otros aspectos, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contratación de empresa experta en construcción y mantención de pozos. - Empresa debe realizar un diagnóstico del estado de los pozos y las acciones de mantención que serían necesarias. - Ejecución de las acciones de mantención. 			<p>1.- Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado las mantenciones a los pozos de muestreo de aguas subterráneas incluyendo registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de las mantenciones efectuadas a cada uno de los pozos de muestreo de aguas subterráneas.</p> <p>2.-Documentación que acredite los costos totales incurridos.</p>		<p>En caso que las condiciones climáticas retrasen las labores de mantención de los pozos de muestreo se informará a la SMA un nuevo cronograma de trabajo para realizar dichas labores dentro de los 5 días siguientes al término del evento climático.</p>

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
No Aplica	Acción y meta	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Reportes de avance	No Aplica
	No Aplica				No Aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No Aplica				No Aplica	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS					
IDENTIFICADOR DEL HECHO		N°7			
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN		Cortina vegetal implementada parcialmente, constatándose un avance menor a la mitad de lo comprometido, en términos de extensión.			
NORMATIVA PERTINENTE		Considerando N° 3.4.3 RCA N° 16/2002; considerando N° 15 y 16 RCA N° 4/2007; Anexo 4 de la Adenda 3 DIA "Ajustes de Funcionamiento del Relleno Sanitario Parque El Guanaco".			
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN		De acuerdo con el análisis de efectos presentado en el Anexo 2 del PDC, se concluye que a la fecha no se verifican efectos sobre los vecinos del relleno sanitario. Por otro lado, el retraso en la reforestación asociada a la cortina vegetal con especies nativas comprometida podría generar un efecto ambiental indirecto asociado al retraso en la regeneración natural de 1.785 individuos.			
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 ACCIONES EJECUTADAS					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
23	Acción y Meta	Septiembre de 2018	Estudio que identifique el porcentaje faltante de forestación de la cortina vegetal así como las medidas para dar cumplimiento a esta.	Reporte Inicial	M\$650
	Forma de Implementación			Copia del estudio que analice el estado actual de forestación (Apéndice 2.1)	
	Ejecución de estudio que analice el estado actual de forestación de la cortina vegetal y proponga un programa de forestación.				
	-Contratación experto forestal para realizar estudio. - Ejecución del estudio que indique las medidas a implementar para dar cumplimiento a la forestación faltante.				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES	
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos	
	No aplica			No aplica		No aplica	
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	No aplica			No aplica		No aplica	No aplica
				Reporte final		No aplica	

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
24	Acción y meta	Plazo de inicio actividades de forestación: abril 2019	Ejecutar plantación, con la totalidad de 1785 individuos (714 maitenes y 1.071 quillay) al interior de la franja de bosque nativo de	Reportes de avance	M\$67.702	Impedimentos
	Plantar un total de 1785 individuos de especies nativas (714 maitenes y 1.071 quillay), con la finalidad de			Se realizarán informes mensuales durante el periodo de plantaciones. En dichos informes se indicará lo siguiente:		- Condiciones climáticas extremas retrasen las acciones de plantación.

	compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.	Plazo para finalizar la forestación: julio 2019.	cortina vegetal contemplada en el perímetro del relleno	<ul style="list-style-type: none"> - Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las plantaciones realizadas. - Reporte de avance de las plantaciones. 		<ul style="list-style-type: none"> - Plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes. - Incendio que afecte el sector donde se realizan las plantaciones.
	Forma de implementación	Las actividades de mantención se realizarán		Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>La ejecución de las actividades de forestación, se realizará de acuerdo a lo establecido en el Anexo 2 del PDC e incluye las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de las especies a plantar; - Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo. - Plantación de 1785 individuos, considerando 714 maitenes y 1.071 quillay. - Mantención de la plantación para garantizar porcentaje de prendimiento mayor o igual al 75 % de los individuos comprometidos, que incluye acciones de riego, control de maleza, fertilización y replante. 	durante la vigencia del PDC		<p>Informe consolidado que dé cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de individuos plantados y su especie. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de haberse realizado la totalidad de las plantaciones. - Documentos que acrediten los costos incurridos. 		<p>En un plazo de 5 días hábiles, desde la ocurrencia del impedimento, se informará a la SMA y se presentará un nuevo cronograma de trabajo, para realizar las labores de forestación dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del impedimento. Para acreditar el impedimento se adjuntará registro fotográfico o cualquier otro medio de prueba.</p>

25	Acción y meta			Reportes de avance		Impedimentos
	Plantar un total de 23.964 individuos de especies (6.163 eucaliptos, 7.120 maitenes y 10.681 quillay), con la finalidad de completar la cortina vegetal	Plazo de inicio actividades de forestación: abril 2019		Se realizarán informes mesuales durante el periodo de plantaciones. En dichos informes se indicará lo siguiente: - Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las plantaciones realizadas. - Reporte de avance de las plantaciones.		- Condiciones climáticas extremas retrasen las acciones de plantación. - Plagas que afecten más plantaciones existentes. - Incendio que afecte el sector donde se realizan las plantaciones.
	Forma de implementación	Plazo para finalizar la forestación: julio 2019. Las actividades de mantención se realizarán durante la vigencia del PDC	Ejecutar plantación, con la totalidad de 23.964 individuos de especies (6.163 eucaliptos, 7.120 maitenes y 10.681 quillay) al interior de la franja de bosque nativo de cortina vegetal contemplada en el perímetro del relleno	Reporte final Informe consolidado que dé cuenta de lo siguiente: - Número de individuos plantados y su especie. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de haberse realizado la totalidad de las plantaciones. - Documentos que acrediten los costos incurridos.	M\$90.000	Acción y plazo de aviso en caso En un plazo de 5 días hábiles, de impedimento, se informará a la un nuevo cronograma de trabajos labores de forestación dentro siguientes al término del impedimento. Para acreditar el impedimento fotográfico o cualquier otro medio

	control de maleza, fertilización y replante.					
--	--	--	--	--	--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
No Aplica	Acción y meta	No Aplica	No Aplica	No Aplica	Reportes de avance	No Aplica
	No Aplica				No Aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No Aplica				No Aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°8
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Falta de implementación del plan de medidas de mitigación o compensación de flora y vegetación, junto con el plan de seguimiento en detalle, los que debieron haberse realizado en base a un análisis detallado de la vegetación.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando N° 6.4 RCA N° 16/2002; considerando N° 3.4 RCA N° 4/2007
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	De acuerdo a lo presentado en el Anexo 3_cargo 8, el análisis realizado permite concluir, provisionalmente, que a la fecha no se verifican efectos como consecuencia del hecho infraccional, ya que los componentes ambientales potencialmente afectados no evidencian efectos a causa de la falta de implementación del plan de medidas de mitigación o compensación de flora y vegetación.

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
No Aplica	Acción y Meta	No Aplica	No Aplica	Reporte Inicial	No Aplica
	No Aplica			No Aplica	
	Forma de Implementación				
	No Aplica				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No Aplica	Acción y Meta	No Aplica	No Aplica	Reporte Inicial	No Aplica	Impedimentos
	No Aplica			No Aplica		
	Reportes de avance					

	Forma de Implementación			No Aplica		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte final		
				No Aplica		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
26	Acción y Meta	Desde la notificación de aprobación del PDC y hasta el 30 de noviembre de 2018 Atendido que las campañas deben realizarse en primavera.	Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para los componentes flora y vegetación.	Reportes de avance	M\$6.000	Impedimentos
	Realizar un levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para la biota, específicamente para flora y vegetación. Esta actualización ambiental de los componentes bióticos tiene como objetivo servir de base para la implementación de las medidas de mitigación y compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.			-Copia del contrato de la empresa a cargo del estudio. - Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para los componentes flora y vegetación.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	- Contratación de la empresa a cargo del estudio. - Mediante tecnología remota, se levantará la información aérea del Proyecto que permita contar con			- Copia del contrato de la empresa a cargo del estudio. - Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del		No aplica

	<p>información actualizada de los límites de éste, las zonas intervenidas, los sectores con instalaciones industriales, la cobertura vegetal, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el estudio de vegetación en terreno se utilizará metodología basada en la Carta de Ocupación de Tierras (COT; Etienne y Prado, 1981). - Para la flora, en cambio, se considerará la riqueza y abundancia de las especies presentes, determinando el sustrato que utilizan, caracterizando las condiciones microclimáticas bajo las que se encuentran (exposición en el sustrato, orientación, inclinación, entre otros). 			<p>Proyecto para los componentes flora y vegetación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentos que acrediten los costos incurridos. 		
27	Acción y meta			Reportes de avance		Impedimentos
	<p>Implementación del Plan de ejecución de medidas de mitigación o compensación y la incorporación de variables cuantitativas que evalúen el desempeño de éstas, conforme sea necesario, de acuerdo al considerando 6.4 de la RCA 16/2002.</p>	<p>Desde 01 de diciembre de 2018 y hasta 480 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC</p>	<p>Plan de Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado actualizado y validado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contrato empresa para elaboración de Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado. - Copia de Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado. - Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA - Respuesta consulta de pertinencia. - Reporte trimestral que de cuenta de las medidas implementadas. 	<p>M\$6.200 (La implementación de las medidas tendrá un costo variable que será determinado al finalizar el PdC)</p>	<p>No contar con respuesta a consulta de pertinencia en los plazos establecidos, por causas ajenas a RESAM o que respuesta a consulta de pertinencia indique que modificación debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental</p>

	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>- Elaboración del Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado, incluyendo según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de áreas de exclusión • Reforestación • Remediación ambiental asociada al componente suelo • Mejoramiento ambiental (rehabilitación de ambientes, restauración ambiental, etc.) <p>- Validación de Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado mediante consulta de pertinencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • presentación de pertinencia 210 días hábiles • Aprobación de pertinencia 270 días hábiles <p>Ambos plazos desde la notificación de aprobación del PdC</p> <p>La consulta de pertinencia se presentará en conjunto con las materias indicadas en las acciones 10 y 32.</p> <p>- Reporte trimestral de las medidas implementadas.</p>			<p>Reporte consolidado que incluya:</p> <p>Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado.</p> <p>Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA</p> <p>Respuesta consulta de pertinencia.</p> <p>Informe consolidado que dé cuenta de las medidas implementadas y realice un análisis del efecto de estas.</p>		<p>Se dará aviso de la ocurrencia del impedimento</p> <p>Se dará inicio a la acción alternativa 30.</p>
28	Acción y meta			Reportes de avance	M\$19.300	Impedimentos

	Elaboración de protocolo de liberación de área para intervención de actividades del proyecto, con la finalidad de evitar la afectación de flora y vegetación sin contar con un plan de Medidas de Mitigación o Compensación aprobado por la autoridad.			Informe trimestral, con imágenes aéreas y terrestres, que documente la detención de intervención de la vegetación hasta que se establezcan las medidas mitigatorias y compensatorias con la Autoridad.		Afectación de flora y vegetación existente por hechos no imputables a RESAM, por ejemplo incendios forestales.
	Forma de implementación	A partir de 30 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC, y durante toda la ejecución del PdC	Informe trimestral, con imágenes aéreas y terrestres, que documente la detención de intervención de la vegetación hasta que se establezcan las medidas mitigatorias y compensatorias con la Autoridad.	Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Se elaborará un protocolo de liberación de áreas para el desarrollo de las actividades del proyecto, en el que se incluya al menos: - Identificación de los responsables de la liberación de áreas. - Autorizaciones requeridas para la intervención de un área del proyecto. - Cronograma de habilitación de obras proyectadas, que implique intervención de flora y/o vegetación. - Programa de capacitaciones semestrales del protocolo.			Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado los informes trimestrales de constatación así como los costos asociados a dichos servicios.		En un plazo de 5 días hábiles, desde la ocurrencia del impedimento, se informará a la SMA. Para acreditar el impedimento se adjuntará registro fotográfico o cualquier otro medio de prueba.
29	Acción y meta			Reportes de avance		Impedimentos
	Implementación de señalética en los sectores comunes (oficinas, casino, entre otros) la finalidad de informar respecto de la potencial presencia de flora y fauna silvestre, que permita su identificación y evite su afectación.	Desde la notificación de la aprobación del PdC y hasta 30 días hábiles.	Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de la instalación de la señalética. Registro de inducción en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos.	- Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de la instalación de la señalética. - Registro de inducción en el cual se dejará constancia de la asistencia de los trabajadores, así como de los contenidos expuestos.	M\$1.960	No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

	<p>- Adquisición de señalética. - Inducción con registro de asistencia a todo el personal (directo, contratista y subcontratista) que ingrese a las instalaciones que informe sobre la flora y fauna presente en el Proyecto y alrededores, las medidas de protección para ellas y los canales de comunicación en el caso de algún incidente.</p>			<p>Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado las inducciones, así como del personal que asistió y lo temas tratados.</p> <p>Acreditación de los costos de las señaléticas.</p>		<p>No aplica</p>
--	--	--	--	---	--	------------------

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
30	Acción y meta	27	Desde la activación del impedimento y hasta 150 días hábiles desde la ocurrencia del impedimento	DIA o el EIA declarada admisible.	Reportes de avance	DIA M\$ 22.000 EIA M\$44.000
	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a la actualización del Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado.				Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.	
	Forma de implementación				Reporte final	

Ingreso de la DIA o EIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.				Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.
---	--	--	--	---

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Nº9
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Falta de implementación de un plan de seguimiento y monitoreo de detalle de fauna nativa, el que debió haberse realizado en base a una reevaluación de la fauna nativa.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando Nº 6.4 RCA Nº 16/2002; considerando Nº 3.4 RCA Nº 4/2007
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	De acuerdo a lo presentado en el Anexo 3_cargo 9, el análisis realizado permite concluir que a la fecha no se verifican efectos ambientales como consecuencia del hecho infraccional, ya que los componentes ambientales potencialmente afectados (fauna silvestre) no evidencian signos de afectación, toda vez que la expresión de especies obtenida de los monitoreos realizados, demuestra la presencia de un 79% de las especies máximas esperables, para el ecosistema analizado.
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS	
2.1 ACCIONES EJECUTADAS	

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
No aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica			No aplica	
	Forma de Implementación				
No aplica					

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No Aplica	Acción y Meta	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	No aplica			No aplica		No aplica
				Reporte final		No aplica
	No aplica					

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
31	Acción y Meta	Desde la notificación de aprobación del Proyecto para la biota, específicamente para fauna vertebrada terrestre. PDC y hasta el 31 de diciembre de 2018.	Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para el componente fauna vertebrada terrestre.	Reportes de avance	M\$6.000	Impedimentos
	Realizar un levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para la biota, específicamente para fauna vertebrada terrestre.			- Copia del contrato de la empresa a cargo del estudio. - Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del		No aplica

	<p>Esta actualización ambiental de los componentes bióticos tiene como objetivo servir de base para establecer un plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como determinar si es necesaria la implementación de medidas de mitigación y/o compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.</p>	<p>Atendido que las campañas deben realizarse en primavera.</p>		<p>Proyecto para el componente fauna vertebrada terrestre.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Contratación de la empresa a cargo del estudio. - Mediante tecnología remota, se levantará la información aérea del Proyecto que permita contar con información actualizada de los límites de éste, las zonas intervenidas, los sectores con instalaciones industriales, la cobertura vegetal, etc. - Para la elaboración de esta caracterización ambiental se utilizará la Guía de Evaluación Ambiental que ha dispuesto el Ministerio de Agricultura a través del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), denominada "Guía de Evaluación Ambiental Fauna Silvestre D-PR-GA-01" del año 2016 y de la Guía "Descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA" (SEA, 2015). 			<ul style="list-style-type: none"> - Copia del contrato de la empresa a cargo del estudio. - Informe con los resultados del levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para el componente fauna vertebrada terrestre. - Documentos que acrediten los costos incurridos. 		<p>No aplica</p>

	- Dentro de la metodología a implementar, se realizarán visitas crepusculares para identificar especies que realizan sus actividades en este horario (rapaces nocturnos, anfibios). También se considera el trapeo de micromamíferos por lo que se requerirá solicitar un permiso de captura al SAG del Maule. Se estiman 3 noches de trapeo para micromamíferos.					
32	Acción y meta	Desde 01 de enero de 2019 y hasta 480 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC	Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación actualizado y validado.	Reportes de avance	M\$6.200 (La implementación de las medidas tendrá un costo variable que será determinado al finalizar el PdC)	Impedimentos
	Implementación del Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.			- Contrato empresa para elaboración de Plan de Medidas de Mitigación o Compensación. Copia de Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA Respuesta consulta de pertinencia. Informe trimestral que de cuenta del seguimiento y monitoreo así como de las medidas implementadas.		No contar con respuesta a consulta de pertinencia en los plazos establecidos, por causas ajenas a RESAM o que respuesta a consulta de pertinencia indique que modificación debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	- Elaboración de Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o			Reporte consolidado que incluya:		Se dará aviso de la ocurrencia del impedimento

	<p>compensación, incluyendo, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rescate y relocalización de fauna • Perturbación controlada • Definición de áreas de exclusión • Mejoramiento ambiental (rehabilitación de ambientes, restauración ambiental, etc.) <p>- Validación de Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación mediante consulta de pertinencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • presentación de pertinencia 210 días hábiles • Aprobación de pertinencia 270 días hábiles <p>Ambos plazos desde la notificación de aprobación del PdC</p> <p>La consulta de pertinencia se presentará en conjunto con las materias indicadas en las acciones 10 y 27.</p> <p>Informe trimestral que de cuenta del seguimiento y monitoreo así como de las medidas implementadas.</p>			<p>Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación</p> <p>Comprobante de ingreso de consulta de pertinencia al SEA</p> <p>Respuesta consulta de pertinencia.</p> <p>Informe consolidado que dé cuenta de los monitoreos y seguimientos realizados, así como de las medidas implementadas y realice un análisis del efecto de estas.</p>	<p>Se dará inicio a la acción alternativa 33.</p>
--	--	--	--	---	---

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
33	Acción y meta	32	Desde la activación del impedimento y hasta 150 días hábiles desde la ocurrencia del impedimento	DIA o el EIA declarada admisible.	Reportes de avance	DIA M\$ 22.000 EIA M\$44.000
	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a la actualización del Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación.				Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.	
	Forma de implementación				Reporte final	
	Ingreso de la DIA o EIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.				Resolución del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule que declara admisible la DIA o el EIA.	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°10
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Extracción de material de cobertura desde lugar no autorizado, formando dos lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando N° 3.4.2 RCA N° 16/2002.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	De acuerdo a lo presentado en el Anexo 4 del PDC, el análisis realizado permite concluir que a la fecha no se verifican efectos como consecuencia del hecho infraccional, ya que la ubicación de los sectores de extracción corresponde a zonas definidas como futuras celdas de acumulación de residuos y, la calidad de las aguas presentes en el sector en gran parte coincide con los límites establecidos en la NCh 1.333 establecidas como requisito para Agua destinada a la Vida Acuática.
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS	
2.1 ACCIONES EJECUTADAS	

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
No Aplica	Acción y Meta	No Aplica	No Aplica	Reporte Inicial	No Aplica
	No Aplica			No Aplica	
	Forma de Implementación				
	No Aplica				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
No Aplica	Acción y Meta	No Aplica	No Aplica	Reporte Inicial	No Aplica	Impedimentos
	No Aplica			No Aplica		
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				No Aplica		
				Reporte final		
				No Aplica		

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
34	Acción y meta	60 días hábiles a partir de la notificación de la aprobación	Protocolo de extracción de material de relleno. Registro de las capacitaciones.	Reportes de avance	Costo interno	Impedimentos
	Implementación de un protocolo para la extracción de material, en el que se definan las condiciones físicas			Copia del portocolo.		No aplica

	de las excavaciones, con la finalidad de evitar la generación de zonas de acumulación de aguas superficiales (lagunas artificiales).	del PdC y durante toda la vigencia del PdC	Informe mensual con registro fotográfico.	Registro de las capacitaciones realizadas.		
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	1)Elaboración del protocolo, el cual deberá considerar entre otros aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad máxima de las excavaciones. - Pendientes del talud máximos para asegurar la estabilidad de la excavación. - Sistema de rotación de áreas destinadas a la extracción de material de cobertura. 2)Se considera una capacitación anual del protocolo, junto con las capacitaciones señaladas en la acción 4 del PdC. 3) informe mensual con registro fotográfico que de cuenta de la implementación del Protocolo.			Informe consolidados que realice un análisis de los registros graficos mensuales que de cuenta de la implementación del protocolo para la extracción de material.		No aplica
35	Acción y Meta	A partir de 60 días hábiles después de la notificación de la aprobación del PdC, y durante toda la ejecución del PdC.	Informe mensual que dé cuenta que la extracción de material de cobertura se ha realizado desde los lugares autorizados para ello.	Reportes de avance	M\$486	Impedimentos
	Informe mensual que de cuenta que la extracción de material de cobertura se ha realizado desde los lugares autorizados para ello.			No aplica		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Elaboración de informe mensual con registro fotográfico fechado y			Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado la extracción de		No aplica

	georreferenciado del lugar de extracción de material de cobertura.			material de cobertura desde los lugares autorizados para ello.		
36	Acción y meta			Reportes de avance	M\$4.539	Impedimentos
	Implementación de un plan de ahuyentamiento de especies de fauna presentes en los cuerpos de agua generados artificialmente, con la finalidad de evitar la colonización de sectores destinados a la habilitación de celdas del proyecto.			- Contrato con la empresa a cargo de realizar el estudio de fauna de superficies lacustres. - Informe con los resultados del estudio de fauna existente en las lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	1)Elaboración del plan de ahuyentamiento de especies de fauna, se considera entre otros aspectos: a. Se realizará un estudio de fauna en las lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves. b. Contratación de la empresa a cargo de realizar el estudio de fauna de superficies lacustres. - Realización del estudio, el cual deberá referirse a los siguientes tópicos: <ul style="list-style-type: none"> • Riqueza (especies presentes). • Abundancia de cada especie identificada. • Estado de conservación de acuerdo a la legislación actual. 	60 días hábiles a partir de la notificación de la aprobación del PdC y durante toda la vigencia del PDC	Informe con los resultados del estudio de fauna existente en las lagunas artificiales que han sido adoptadas como hábitat de aves.	Informe consolidado que dé cuenta de haberse realizado el estudio de fauna existente en las lagunas artificiales así como los costos asociados a ello.	No aplica	

	<p>2)Elaboración de propuesta de plan de ahuyentamiento de especies de fauna, en el que se incluya una carta gantt de las actividades.</p> <p>3)Implementación del plan de ahuyentamiento, del cual se dejara registro en informes de las actividades realizadas.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
No aplica	Acción y meta				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS			
3.1 REPORTE INICIAL			
PLAZO DEL REPORTE	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.	
ACCIONES A REPORTAR	N° Identificador	Acción y meta a reportar	
	1	Ingresar al SEA una consulta de pertinencia de solicitud para la habilitación de la piscina de acumulación de aguas lluvias que permitirán disponer de agua en temporada de verano para el programa de humectación de caminos.	
	19	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales, con el objeto de que los monitoreos se realicen de acuerdo con lo señalado en la RCA 16/2002 y en las técnicas de muestreo disponibles.	
	23	Ejecución de estudio que analice el estado actual de forestación de la cortina vegetal y proponga un programa de forestación.	
3.2 REPORTES DE AVANCE			
PERIODICIDAD DEL REPORTE	Bimensual		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 5 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente.
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Otro		
ACCIONES A REPORTAR	N° Identificador	Acción y meta a reportar	
	2	Habilitación de cámara de acondicionamiento que conecte el estanque anaeróbico con el estanque aeróbico, conforme a lo señalado en el considerando 3.2.2 de la RCA 4/2007, que permita la dilución del lixiviado proveniente desde el estanque anaeróbico.	
	3	Habilitación de una zanja perimetral en la Celda N° 1 con el objetivo interceptar las aguas lluvias que se infiltran en el talud de dicha Celda.	

	4	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de parámetros operacionales para líquidos percolados, que permita asegurar la inclusión de todas las exigencias establecidas en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.
	5	Implementación un plan de mantención de equipos para la realización de los muestreos periódicos, de manera de asegurar la disponibilidad de estos.
	6	Realizar monitoreo diario de la operación de la Planta de Tratamiento, de acuerdo con lo señalado en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.
	7	Elaboración informe trimestral que contenga el resumen de la operación de la Planta de Tratamiento señalando el balance de aguas y el resultado de los monitoreos de afluentes y efluentes, que permita verificar las condiciones de operación de la planta.
	8	Elaboración de Informe semestral respecto de las mantenciones realizadas a la Planta de Tratamiento, con la finalidad de asegurar la operatividad de la misma.
	9	Realizar un estudio que permita conocer el estado actual de las cinco piscinas de acumulación de líquidos percolados, mediante el cual se incluya un balance hídrico que permita controlar los volúmenes máximos de almacenamiento mensual.
	10	Actualización del Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas, desarrollado en base a los resultados del estudio propuesto en la acción 9, con la finalidad de no superar los niveles de almacenamiento máximos de seguridad.
	11	Revisión diaria del estado de las piscinas con el objeto de confirmar que se mantiene la revancha necesaria para enfrentar eventuales contingencias.
	12 (sólo en caso de activarse impedimento de acción 10)	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a las medidas propuestas para realizar la actualización del Plan de Contingencia
	13	Implementación de un procedimiento orientado al buen manejo de los líquidos del relleno, que incluya la no humectación de las celdas con el líquido tratado.
	14	Se realizará un control topográfico para verificar que la superficie superior de las celdas no tengan pendientes mayores al 5% con el objeto de minimizar la erosión o remoción del material de cobertura producto del escurrimiento de aguas lluvia sobre su superficie.
	15	Ejecución de programa de inspección mensual de la condición del sistema de evacuación de aguas lluvias durante el periodo invernal, con el objeto de evaluar la condición de los canales y la adopción de medidas de corrección si fuesen necesarias.
	16	Implementación del Protocolo ante la superación de los límites máximos permitidos en las descargas al Estero Negro El Guanaco.

	17	Capacitación semestral respecto Protocolo ante superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, de manera de asegurar que el personal vinculado al monitoreo de la planta de tratamiento esté en conocimiento de las acciones a implementar ante la ocurrencia de las contingencias identificadas.
	18	Durante 3 meses, se efectuará un remuestreo quincenal de las aguas superficiales que se descargan al Estero Negro El Guanaco los cuales se reportarán al la SMA al mes siguiente de realizada la medición y análisis, y se elaborarán de acuerdo a la Resolución N° 223/2015 de la SMA.
	19	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales, con el objeto de que los monitoreos se realicen de acuerdo con lo señalado en la RCA 16/2002 y en las técnicas de muestreo disponibles.
	20	Incrementar frecuencia de muestreo de las aguas subterráneas en los pozos de monitoreo ubicados al interior del Relleno Sanitario, con el objeto de verificar que los límites establecidos no sean superados a causa del proyecto.
	21	Evaluar resultados de monitoreos de aguas subterráneas con el objeto de implementar las medidas de control correspondientes en caso de detectarse superaciones de los límites causadas por el proyecto.
	22	Realizar obras de mantención de los tres pozos de monitoreo de aguas subterráneas, con el objeto que los muestreos no se vean alterados por elementos contenidos en los materiales utilizados en la habilitación de estos.
	24	Plantar un total de 1785 individuos de especies nativas (714 maitenes y 1.071 quillay), con la finalidad de compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.
	25	Plantar un total de 23.964 individuos de especies (6.163 eucaliptos, 7.120 maitenes y 10.681 quillay), con la finalidad de completar la cortina vegetal.
	26	Realizar un levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para la biota, específicamente para flora y vegetación. Esta actualización ambiental de los componentes bióticos tiene como objetivo servir de base para la implementación de las medidas de mitigación y compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.
	27	Implementación de Plan de ejecución de medidas de mitigación o compensación y la incorporación de variables cuantitativas que evalúen el desempeño de éstas, conforme sea necesario, de acuerdo al considerando 6.4 de la RCA 16/2002.
28	Elaboración de protocolo de liberación de área para intervención de actividades del proyecto, con la finalidad de evitar la afectación de flora y vegetación sin contar con un plan de Medidas de Mitigación o Compensación aprobado por la autoridad.	

	29	Implementación de señalética en los sectores comunes (oficinas, casino, entre otros) la finalidad de informar respecto de la potencial presencia de flora y fauna silvestre, que permita su identificación y evite su afectación.
	30 (sólo en caso de activarse impedimento de acción 10)	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a la actualización del Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado.
	31	Realizar un levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para la biota, específicamente para fauna vertebrada terrestre. Esta actualización ambiental de los componentes bióticos tiene como objetivo servir de base para establecer un plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como determinar si es necesaria la implementación de medidas de mitigación y/o compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.
	32	Implementación del Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.
	33 (sólo en caso de activarse impedimento de acción 32)	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a la actualización del Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación.
	34	Implementación de un protocolo para la extracción de material, en el que se definan las condiciones físicas de las excavaciones, con la finalidad de evitar la generación de zonas de acumulación de aguas superficiales (lagunas artificiales).
	35	Informe mensual que de cuenta que la extracción de material de cobertura se ha realizado desde los lugares autorizados para ello.
	36	Implementación de un plan de ahuyentamiento de especies de fauna presentes en los cuerpos de agua generados artificialmente, con la finalidad de evitar la colonización de sectores destinados a la habilitación de celdas del proyecto.
3.3 REPORTE FINAL		
PLAZO DEL REPORTE	20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR	N° Identificador	Acción y meta a reportar

	2	Habilitación de cámara de acondicionamiento que conecte el estanque anaeróbico con el estanque aeróbico, conforme a lo señalado en el considerando 3.2.2 de la RCA 4/2007, que permita la dilución del lixiviado proveniente desde el estanque anaeróbico.
	3	Habilitación de una zanja perimetral en la Celda Nº 1 con el objetivo interceptar las aguas lluvias que se infiltran en el talud de dicha Celda.
	4	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de parámetros operacionales para líquidos percolados, que permita asegurar la inclusión de todas las exigencias establecidas en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.
	5	Implementación de un plan de mantención de equipos para la realización de los muestreos periódicos, de manera de asegurar la disponibilidad de estos.
	6	Realizar monitoreo diario de la operación de la Planta de Tratamiento, de acuerdo con lo señalado en el considerando 6.4.5.1 de la RCA 16/2002.
	7	Elaboración informe trimestral que contenga el resumen de la operación de la Planta de Tratamiento señalando el balance de aguas y el resultado de los monitoreos de afluentes y efluentes, que permita verificar las condiciones de operación de la planta.
	8	Elaboración de Informe semestral respecto de las mantenciones realizadas a la Planta de Tratamiento, con la finalidad de asegurar la operatividad de la misma.
	9	Realizar un estudio que permita conocer el estado actual de las cinco piscinas de acumulación de líquidos percolados, mediante el cual se incluya un balance hídrico que permita controlar los volúmenes máximos de almacenamiento mensual.
	10	Actualización del Plan de Contingencia Frente a Superación de Capacidad de Piscinas, desarrollado en base a los resultados del estudio propuesto en la acción 9, con la finalidad de no superar los niveles de almacenamiento máximos de seguridad.
	11	Revisión diaria del estado de las piscinas con el objeto de confirmar que se mantiene la revancha necesaria para enfrentar eventuales contingencias.
	12 (sólo en caso de activarse impedimento de acción 10)	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a las medidas propuestas para realizar la actualización del Plan de Contingencia
	13	Implementación de un procedimiento orientado al buen manejo de los líquidos del relleno, que incluya la no humectación de las celdas con el líquido tratado.
	14	Se realizará un control topográfico para verificar que la superficie superior de las celdas no tengan pendientes mayores al 5% con el objeto de minimizar la erosión o remoción del material de cobertura producto del escurrimiento de aguas lluvia sobre su superficie.

	15	Elaboración y ejecución de programa de inspección mensual de la condición del sistema de evacuación de aguas lluvias durante el periodo invernal, con el objeto de evaluar la condición de los canales y la adopción de medidas de corrección si fuesen necesarias.
	16	Implementación del Protocolo ante la superación de los límites máximos permitidos en las descargas al Estero Negro El Guanaco.
	17	Capacitación semestral respecto Protocolo ante superación de los límites máximos permitidos en descargas al Estero Negro El Guanaco, de manera de asegurar que el personal vinculado al monitoreo de la planta de tratamiento esté en conocimiento de las acciones a implementar ante la ocurrencia de las contingencias identificadas.
	18	Durante 3 meses, se efectuará un remuestreo quincenal de las aguas superficiales que se descargan al Estero Negro El Guanaco los cuales se reportarán al mes siguiente de realizada la medición y análisis, y se elaborarán de acuerdo a la Resolución N° 223/2015 de la SMA.
	19	Implementación de un procedimiento de QA/QC de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales, con el objeto de que los monitoreos se realicen de acuerdo con lo señalado en la RCA 16/2002 y en las técnicas de muestreo disponibles.
	20	Incrementar frecuencia de muestreo de las aguas subterráneas en los pozos de monitoreo ubicados al interior del Relleno Sanitario, con el objeto de verificar que los límites establecidos no sean superados a causa del proyecto.
	21	Evaluar resultados de monitoreos de aguas subterráneas con el objeto de implementar las medidas de control correspondientes en caso de detectarse superaciones de los límites causadas por el proyecto.
	22	Realizar obras de mantención de los tres pozos de monitoreo de aguas subterráneas, con el objeto que los muestreos no se vean alterados por elementos contenidos en los materiales utilizados en la habilitación de estos.
	24	Plantar un total de 1785 individuos de especies nativas (714 maitenes y 1.071 quillay), con la finalidad de compensar la eventual pérdida de regeneración natural de las especies nativas a reforestar.
	25	Plantar un total de 23.964 individuos de especies (6.163 eucaliptos, 7.120 maitenes y 10.681 quillay), con la finalidad de completar la cortina vegetal
	26	Realizar un levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para la biota, específicamente para flora y vegetación. Esta actualización ambiental de los componentes bióticos tiene como objetivo servir de base para la implementación de las medidas de mitigación y compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.
	27	Implementación del Plan de ejecución de medidas de mitigación o compensación y la incorporación de variables cuantitativas que evalúen el desempeño de éstas, conforme sea necesario, de acuerdo al considerando 6.4 de la RCA 16/2002.

	28	Elaboración de protocolo de liberación de área para intervención de actividades del proyecto, con la finalidad de evitar la afectación de flora y vegetación sin contar con un plan de Medidas de Mitigación o Compensación aprobado por la autoridad.
	29	Implementación de señaletería en los sectores comunes (oficinas, casino, entre otros) la finalidad de informar respecto de la potencial presencia de flora y fauna silvestre, que permita su identificación y evite su afectación.
	30 (sólo en caso de activarse impedimento de acción 10)	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a la actualización del Plan de Medidas de Mitigación o Compensación y Plan de Seguimiento asociado.
	31	Realizar un levantamiento ambiental que informe la situación actual del Proyecto para la biota, específicamente para fauna vertebrada terrestre. Esta actualización ambiental de los componentes bióticos tiene como objetivo servir de base para establecer un plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como determinar si es necesaria la implementación de medidas de mitigación y/o compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.
	32	Implementación del Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación, de acuerdo a lo señalado en el considerando 6.4 de la RCA N°16/2002 y 3.4 de la RCA 4/2007.
	33 (sólo en caso de activarse impedimento de acción 32)	Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule asociado a la actualización del Plan de seguimiento y monitoreo de detalle, así como medidas de mitigación y/o compensación.
	34	Implementación de un protocolo para la extracción de material, en el que se definan las condiciones físicas de las excavaciones, con la finalidad de evitar la generación de zonas de acumulación de aguas superficiales (lagunas artificiales).
	35	Informe mensual que de cuenta que la extracción de material de cobertura se ha realizado desde los lugares autorizados para ello.
	36	Implementación de un plan de ahuyentamiento de especies de fauna presentes en los cuerpos de agua generados artificialmente, con la finalidad de evitar la colonización de sectores destinados a la habilitación de celdas del proyecto.

4. CRONOGRAMA														
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento							
Nº Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
31														
32														
34														
35														
36														

ENTREGA REPORTES		En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento						
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Reporte Inicial														
Reporte de Avance N°1														
Reporte de Avance N°2														
Reporte de Avance N°3														
Reporte de Avance N°4														
Reporte de Avance N°5														
Reporte de Avance N°6														
Reporte Final														

4. CRONOGRAMA										
Ejecución Acciones										
N° Identificador de la Acción	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
31										
32										
34										
35										
36										

ENTREGA REPORTES										
Reporte	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Reporte Inicial										
Reporte de Avance N°1										
Reporte de Avance N°2										
Reporte de Avance N°3										
Reporte de Avance N°4										
Reporte de Avance N°5										
Reporte de Avance N°6										
Reporte Final										