



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

PTAS YERBAS BUENAS

DFZ-2023-457-VII-RCA

JUNIO 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	Mariela Valenzuela H.	
Elaborado	Eduardo Ávila A.	



Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	Antecedentes Generales	3
2.2	Ubicación y Layout.....	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	8
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización	8
4.2	Materias Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.....	8
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	8
4.3.1	Ejecución de la inspección	8
4.3.2	Esquema de recorrido	9
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección	9
4.4	Revisión Documental.....	10
4.4.1	Documentos Revisados	10
5	HECHOS CONSTATADOS	11
5.1	Manejo de aguas servidas	11
5.2	Manejo de lodos	17
5.3	Calidad del efluente.....	24
6	OTROS HECHOS	29
7	CONCLUSIONES	30
8	ANEXOS.....	31



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la Dirección General de Aguas (DGA), a la unidad fiscalizable “PTAS Yerbas Buenas”, localizada a 1,5 Km al Sur de Yerbas Buenas (a través de una vía perpendicular al camino a Linares, a la altura del puente del Estero Abranquil), Comuna de Yerbas Buenas, Provincia de Linares, Región del Maule. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 20 de abril de 2023.

La unidad fiscalizable posee dos proyectos que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental (RCA), los cuales fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad. El primer proyecto se denomina “Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de Yerbas Buenas” y posee la RCA N°145/2002. El proyecto consiste en la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas servidas bajo sistema de tratamiento biológico aeróbico de cultivo suspendido por lodos activados con alimentación continua. El emisario de descarga comienza en la planta de tratamiento de aguas servidas y descarga al costado norte del Estero Abranquil, con una longitud de 50 m. El caudal medio de diseño fue de 2,9 L/s, y corresponde al último año del período de previsión (2012). Dichos caudales contemplan las aguas servidas domésticas y aguas de infiltración. La solución sanitaria considera un tratamiento preliminar (remoción de sólidos arenas y grasas), tratamiento secundario (aeróbico), desinfección (cloración), tratamiento, espesamiento, deshidratación y disposición de lodos. El proyecto considera, además, edificaciones, vialidad e instalaciones internas, obras eléctricas de fuerza, alumbrado y control de procesos. Las instalaciones ocuparán una superficie de 0,2 ha y se emplazará en un terreno cuya superficie es de 3,4 ha.

El segundo proyecto se denomina “Modificación del Proyecto Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de Yerbas Buenas” y posee la RCA N°99/2004. El proyecto consiste en la optimización del deshidratado de los lodos generados en el proceso de tratamiento de las aguas servidas, para lo cual se contempló la construcción de lechos de secado. La modificación consiste en construir una piscina que recibe el lodo digerido y espesado para aumentar su concentración de sólidos (deshidratado). Esta piscina lleva una techumbre y es cerrada por todos sus lados. La piscina se divide en varios lechos (cuatro lechos de secado o piscinas de hormigón armado).

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: manejo de aguas servidas, manejo de lodos y calidad del efluente.

Los resultados de la actividad de fiscalización permitieron concluir que se verificó la conformidad en las materias relevantes objeto de la fiscalización.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

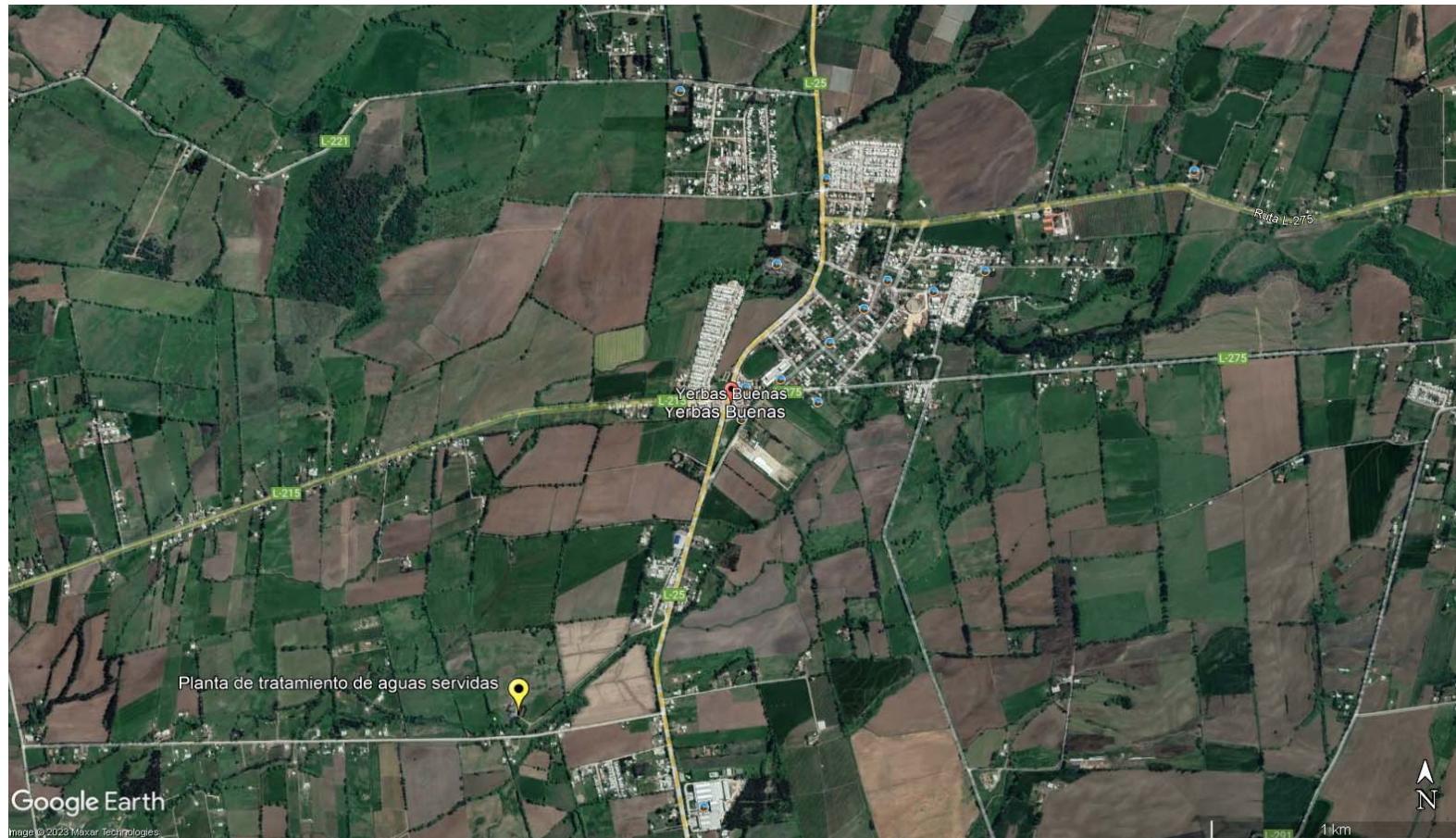
2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PTAS Yerbas Buenas.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: operación.
Región: Región del Maule.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: 1,5 Km al Sur de Yerbas Buenas. El acceso es a través de una vía perpendicular al camino a Linares, a la altura del puente del Estero Abranquil.
Provincia: Linares.	
Comuna: Yerbas Buenas.	
Titular de la unidad fiscalizable: Nuevosur S.A.	RUT o RUN: 96.963.440-6
Domicilio titular: Monte Baeza s/n, Talca.	Correo electrónico: ventanilla.unica@nuevosur.cl Teléfono: 71 2044101
Identificación representante legal: Juan Pablo González Tobar.	RUT o RUN: 12.845.523-k
Domicilio representante legal: Monte Baeza s/n, Talca.	Correo electrónico: ventanilla.unica@nuevosur.cl Teléfono: 71 2044101



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth, 2023).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.039.241

UTM E: 265.093

Ruta de acceso: desde Yerbas Buenas se debe tomar la Ruta L-25 y recorrerla por aproximadamente 1,3 Km. Al llegar a una vía perpendicular se la debe tomar en dirección a la derecha, la cual lleva a la unidad fiscalizable, localizada a la altura del puente del Estero Abranquil.



Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Informe Técnico de Fiscalización DGA N°24/2023; Anexo 5).



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Título	Comentarios
1	RCA	145	16-07-2002	Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule.	Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de Yerbas Buenas.	ORD. N°374/2011, SEA, Región del Maule (resuelve consulta de Pertinencia de ingreso al SEIA).
2	RCA	99	05-10-2004	Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule.	Modificación del Proyecto Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de Yerbas Buenas.	R.E. N°158-2014, SEA, Región del Maule (resuelve consulta de Pertinencia de ingreso al SEIA).



4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
X Programada.	Según Resolución Exenta SMA N°08/2023, que fija programa y subprogramas de fiscalización ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2023.

4.2 Materias Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de aguas servidas.
- Manejo de lodos.
- Calidad del efluente.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO.	Existió auxilio de fuerza pública: NO.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI.	Existió trato respetuoso y deferente: SI.
Observaciones: Se realizaron registros fotográficos y se tomaron coordenadas UTM (WGS 84), en los puntos inspeccionados.	
El acta de inspección ambiental se envió posteriormente a la ejecución de la inspección, vía correo electrónico.	
Al Sr. Elías Méndez (Supervisor Zonal Linares-Constitución de Nuevosur S.A.), se le indicó que el acta sería enviada vía correo electrónico. Al no mostrar inconveniente se envió el acta a los siguientes correos electrónicos: ventanilla.unica@nuevosur.cl - elias.mendez@nuevosur.cl	



4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.3.3.1 Día de inspección (20 de abril de 2023)

Nº de estación	Nombre/Descripción de estación
1	Planta de tratamiento de aguas servidas.
2	Punto de descarga de aguas tratadas.



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Observaciones
1	Documentación del titular del 05 de mayo de 2023.	Nuevosur S.A.	Entrega de antecedentes solicitados en acta de inspección ambiental. Anexo 1, 2, 3 y 4.
2	Ord. N°539 del 18 de mayo de 2023.	Dirección General de Aguas (DGA)	Envía a la SMA Informe Técnico de Fiscalización N°24/2023. Anexo 5.



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Manejo de aguas servidas

Número de hecho constatado: 1.	Estación N°: 1.
Exigencias:	
RCA N°145/2002; Considerando 3.	
[...] El proyecto consiste en construir y operar una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas bajo Sistema de Tratamiento Biológico Aeróbico de Cultivo Suspensido por Lodos Activados con alimentación continua, construido en una sola etapa. En la actualidad, la localidad cuenta con servicio de alcantarillado y se calcula que a partir del año 2016 contará con 100% de cobertura de alcantarillado. El Emisario de Descarga comienza en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y descargará al costado norte del Estero Abranquil, con una longitud de 50 m. El caudal medio de diseño será de 2,9 L/s, y corresponde al último año del período de previsión (2012). Dichos caudales contemplan las aguas servidas domésticas y aguas de Infiltración. La solución sanitaria considera un tratamiento preliminar (remoción de sólidos arenas y grasas), tratamiento secundario (aeróbico), desinfección (cloración), tratamiento, espesamiento, deshidratación y disposición de lodos. El proyecto considera, además, edificaciones, vialidad e instalaciones internas, obras eléctricas de fuerza, alumbrado y control de procesos. Las instalaciones ocuparán una superficie de 0,2 ha y se emplazará en un terreno cuya superficie es de 3,4 ha. La solución sanitaria beneficiará a un total de 2003 personas estimadas al año 2012, de los cuales 1889 habitantes corresponderán a población atendida, con una vida útil estimada de 10 años.	
RCA N°145/2002; Considerando 4.2	
En cuanto a la descarga de aguas servidas crudas de exceso, serán desviadas a través de un vertedero de tormenta instalado antes del sistema de tratamiento y tendrá lugar solamente en época de lluvias tales que excedan el caudal máximo horario del final del período de previsión establecido (2012) [...]	
RCA N°145/2002; Considerando 4.6.2.2.1.	
En caso de producirse una descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado, se deberá derivar el afluente del sistema de tratamiento, e incluso proceder a desaguar las componentes unitarias en forma controlada. En tal evento, se derivará el afluente directamente al sistema de cloración.	
RCA N°145/2002; Considerando 4.6.3.	
Para evitar cualquier alteración del entorno paisajístico u otros, se contempla una franja arbórea en el perímetro del proyecto.	
Resolución Exenta SEA Maule N°158/2014. Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA proyecto denominado “Mejoramiento Planta de Tratamiento Aguas Servidas de Yerbas Buenas”. 1.3.	
Que, en la actualidad la población atendida es de 1.400 habitantes, estimando que la capacidad de la PTAS Yerbas Buenas permitirá atender para el año 2028 (año de previsión) la cantidad aproximada de 2.060 habitantes.	



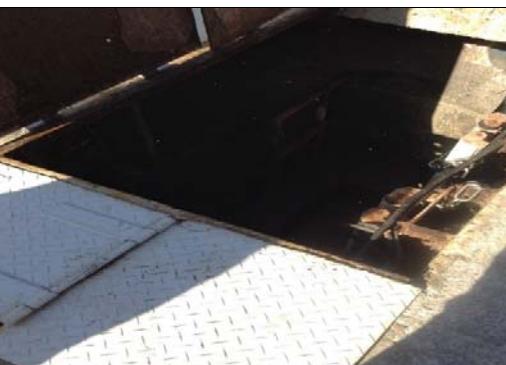
Hechos:

- a. La actividad comenzó con la reunión informativa, en la cual estuvo presente el Sr. Elías Méndez (Supervisor Zonal Linares-Constitución de Nuevosur S.A.) y el Sr. Sebastián Bustamante (Operador de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas "PTAS" de Yerbas Buenas). En dicha reunión se informó las materias específicas objeto de la fiscalización, la normativa pertinente, orden en que se llevaría a cabo la inspección y se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la unidad fiscalizable (UF).
- b. El Sr. Bustamante indicó que la PTAS está completamente operativa y en condición normal. Finalmente, indicó que eventualmente se han presentado contingencias en períodos de lluvias de alta intensidad, donde opera el by pass o vertedero de tormenta.
- c. Durante las actividades de inspección, se constató que proyecto consiste en la operación de un sistema de recolección y tratamiento de las aguas servidas de Yerbas Buenas que comprende la recolección a través de uniones domiciliarias, el desagüe a través de colectores, el tratamiento a través de un sistema en base a lodos activados y la disposición final en un estero.
- d. Según lo indicado por el Sr. Méndez, el proyecto atiende las aguas servidas de 1165 arranques o clientes.
- e. Se constató que la planta de tratamiento de aguas servidas posee cierre perimetral completo. El acceso a la planta se realiza a través de un portón. Además, se constató la existencia de una franja arbórea en el perímetro de la planta. Fotografías 1 y 2.
- f. Se constató que existe un grupo electrogénico de respaldo para ser utilizado ante eventuales corte de energía eléctrica y que impidan el normal funcionamiento de la planta.
- g. El sistema integral de tratamiento de las aguas servidas consta de un tratamiento primario, uno secundario (biológico) y desinfección.
- h. El agua servida llega mediante una tubería de 300 mm. Al costado de ella se localiza el vertedero de tormenta (by pass), el cual es utilizado ante contingencias en períodos de lluvias intensas. Fotografías 3 y 4.
- i. El tratamiento primario consiste en separar la parte sólida de mayor tamaño en un sistema de desbaste/pre-tratamiento, donde se extraen arenas, grasas y sólidos gruesos. Al momento de la inspección se constató caudalímetro en funcionamiento, el cual indicaba 11 L/s (entrada). Fotografía 5.
- j. Posteriormente, el tratamiento secundario o biológico es sobre la base de lodos activados (consta de piscinas-digestor-reactor). Además, existe un sistema de recirculación de lodos. Luego, el flujo del sistema llega a sedimentador-clarificador. Fotografías 6, 7 y 8.
- k. Posteriormente, existe cámara de contacto (tratamiento terciario mediante la aplicación de cloro), lugar donde se localiza el punto de obtención de muestras para determinar la calidad del efluente. Al momento de la inspección se constató caudalímetro en funcionamiento, el cual indicaba 9 L/s (salida). Fotografías 9, 10 y 11.
- l. Se constató que la PTAS cuenta con sala de cloración, sala de contenedores de gas cloro y oficina administrativa. Fotografías 12, 13 y 14.
- m. Finalmente, durante la fiscalización no se percibieron eventos de olor al interior de la planta de tratamiento.

Examen de información:

- a. A través del Ord. DGA N°539 del 18 de mayo de 2023, se envió a la SMA el Informe Técnico de Fiscalización N°24/2023 (Anexo 5). En el capítulo de Análisis de los Antecedentes y Conclusiones se mencionó: "*a) Durante la inspección se constató que la Unidad Fiscalizable PTAS YERBAS BUENAS se encuentra completamente construida y en operación, entregando un caudal tratado aproximado de 9,4 l/s al estero Abranquil*".
- b. Basado en lo anterior, en el Considerando 3 de la RCA N°145/2002, se indica que el caudal medio de diseño será de 2,9 L/s, y corresponde al último año del período de previsión (2012), por lo que la PTAS estaría vertiendo más que lo establecido.
- c. Al ser una PTAS concesionada, la información anterior será informada a la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- d. Cabe señalar que, en la Resolución Exenta SEA Maule N°158/2014 (Considerando 1.3.) se indica: "*en la actualidad la población atendida es de 1.400 habitantes, estimando que la capacidad de la PTAS Yerbas Buenas permitirá atender para el año 2028 (año de previsión) la cantidad aproximada de 2.060 habitantes*".



Registros			
	Fotografía 1. Fecha: 20 de abril de 2023. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.039.241 Este: 265.093 Descripción del medio de prueba: cierre perimetral de la planta de tratamiento de aguas servidas.		Fotografía 2. Fecha: 20 de abril de 2023. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.039.241 Este: 265.093 Descripción del medio de prueba: franja arbórea en el perímetro de la planta.
	Fotografía 3. Fecha: 20 de abril de 2023. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.039.241 Este: 265.093 Descripción del medio de prueba: cámara de llegada del agua servida.		Fotografía 4. Fecha: 20 de abril de 2023. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.039.241 Este: 265.093 Descripción del medio de prueba: vertedero de tormenta.



Registros			
			
Fotografía 5.	Fecha: 20 de abril de 2023.	Fotografía 6.	Fecha: 20 de abril de 2023.
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241
Este: 265.093	Este: 265.093	Este: 265.093	Este: 265.093
Descripción del medio de prueba: caudalímetro en pre-tratamiento, el cual indicaba 11 L/s (entrada).		Descripción del medio de prueba: pre-tratamiento.	
			
Fotografía 7.	Fecha: 20 de abril de 2023.	Fotografía 8.	Fecha: 20 de abril de 2023.
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241
Este: 265.093	Este: 265.093	Este: 265.093	Este: 265.093
Descripción del medio de prueba: tratamiento secundario o biológico es sobre la base de lodos activados (consta de piscinas-digestor-reactor).		Descripción del medio de prueba: sedimentador.	



Registros					
					
Fotografía 9.	Fecha: 20 de abril de 2023.	Fotografía 10.	Fecha: 20 de abril de 2023.		
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Este: 265.093	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Este: 265.093
Descripción del medio de prueba: cámara de contacto (tratamiento terciario mediante la aplicación de cloro).		Descripción del medio de prueba: punto de obtención de muestras para determinar la calidad del efluente en cámara de contacto.			
					
Fotografía 11.	Fecha: 20 de abril de 2023.	Fotografía 12.	Fecha: 20 de abril de 2023.		
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Este: 265.093	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Este: 265.093
Descripción del medio de prueba: caudalímetro en cámara de contacto, el cual indicaba 9,3 L/s (salida).		Descripción del medio de prueba: sala de cloración y sala de contenedores de gas cloro.			



Registros					
					
Fotografía 13.	Fecha: 20 de abril de 2023.	Fotografía 14.	Fecha: 20 de abril de 2023.		
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Este: 265.093	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Este: 265.093
Descripción del medio de prueba: sala de cloración.		Descripción del medio de prueba: sala de contenedores de gas cloro.			



5.2 Manejo de lodos

Número de hecho constatado: 2.	Estación N°: 1.												
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none">Entregar antecedentes del programa de monitoreo lodos (desde el año 2022 hasta la fecha actual).Entregar registro (cantidad de lodos generados: kg lodo/mes), porcentaje final de su humedad, retiro de lodos mediante camiones autorizados e indicar sitio de disposición final (desde el año 2022 hasta la fecha actual).													
Exigencias:													
RCA N°145/2002; Considerando 4.3.													
Los residuos sólidos que se producirán en la etapa de Operación corresponderán a los provenientes del tratamiento Preliminar (Cámara de Rejas, Arenas y Aceites y Grasas) y los lodos de exceso provenientes del Sedimentador Secundario.													
En cuanto a los lodos de exceso provenientes del sedimentador, una vez espesados, serán retirados por medio de un camión limpiafosas (que debe ser autorizado por el Servicio de Salud del Maule y debe cumplir con la normativa vigente), para su traslado a alguna de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas propiedad del titular que cuenten con la tecnología para neutralizar (estabilización) y deshidratar al 70% de humedad los lodos de tal forma de asimilarlos a residuos domiciliarios, según lo establece el Servicio de Salud del Maule en la normativa vigente a la fecha. El volumen estimado de lodos que se producirá será:													
<table border="1"><thead><tr><th>AÑO</th><th>Volumen de Biosólidos (m³/día con 97,5% Humedad)</th><th>Volumen de Retiro de Biosólidos (m³ con 97,5% Humedad) 2 veces por semana</th></tr></thead><tbody><tr><td>2002</td><td>1,3</td><td>4,6</td></tr><tr><td>2008</td><td>1,4</td><td>4,9</td></tr><tr><td>2012</td><td>1,5</td><td>5,3</td></tr></tbody></table>	AÑO	Volumen de Biosólidos (m ³ /día con 97,5% Humedad)	Volumen de Retiro de Biosólidos (m ³ con 97,5% Humedad) 2 veces por semana	2002	1,3	4,6	2008	1,4	4,9	2012	1,5	5,3	Los lodos extraídos serán llevados a alguna de estas plantas de tratamiento de aguas servidas (como por ejemplo la de Curicó) dos veces por semana, donde serán deshidratados mecánicamente y dispuestos junto con los lodos de dicha localidad (en el Relleno Sanitario El Guanaco), en concordancia con lo establecido por el Servicio de Salud del Maule al respecto.
AÑO	Volumen de Biosólidos (m ³ /día con 97,5% Humedad)	Volumen de Retiro de Biosólidos (m ³ con 97,5% Humedad) 2 veces por semana											
2002	1,3	4,6											
2008	1,4	4,9											
2012	1,5	5,3											
Se realizarán caracterizaciones trimestrales de lodos, donde se medirá porcentaje de Reducción de Sólidos Suspendidos Volátiles y Porcentaje de Humedad, entre otros.													
RCA N°99/2004; Considerando 3.	Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el Proyecto "MODIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE YERBAS BUENAS" consiste en construir una piscina (era de secado) que recibirá el lodo digerido y espesado para aumentar su concentración de sólidos (deshidratado). Esta piscina llevará una techumbre y será cerrada por todos sus lados. En la parte frontal llevará un pavimento de hormigón, el cual servirá para depositar temporalmente los lodos consiguiendo un secado relativo de ellos.												



RCA N°99/2004; Considerando 3.6.1.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada a CONAMA VII Región tiene por finalidad solicitar la modificación de la Resolución de Calificación Ambiental Favorable N° 145, de fecha 16 de Julio de 2002, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule del proyecto "Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de Yerbas Buenas", en lo que respecta a la optimización del deshidratado de los lodos generados en el proceso de tratamiento de las aguas servidas, para lo cual se contempla la construcción de lechos de secado. La modificación solicitada no involucrará cambios en el proceso de tratamiento de aguas que actualmente se desarrolla.

La modificación consistirá en construir una piscina (era de secado) que recibirá el lodo digerido y espesado para aumentar su concentración de sólidos (deshidratado). Esta piscina llevará una techumbre y será cerrada por todos sus lados. En la parte frontal llevará un pavimento de hormigón, el cual servirá para depositar temporalmente los lodos consiguiendo un secado relativo de ellos. La sub-estructura será de hormigón armado, la super-estructura será de acero estructural y la cubierta será de zincalum calibre 0,5 (PV4 (50% opacas y 50% translúcidas)). Los lechos de secado y cancha (de aproximadamente 90 m²) se ubicarán dentro del recinto, emplazándose a partir del cierre de fondo hacia atrás.

La piscina se dividirá en varios lechos (cuatro lechos de secado o piscinas de hormigón armado), cada una de las cuales puede, a su vez, ser subdividido en cinco unidades por una placa superficial de terciado marino (la cual tiene como función mejorar la flexibilidad operativa del sistema), los cuales contendrán en el fondo áridos, de manera de producir un efecto filtro y vacío. Los lodos serán dispuestos en los lechos de secado cuatro veces por semana, mediante un circuito cerrado de tuberías, que transportarán los lodos del digestor a los lechos. El volumen máximo de lodos que podrá contener cada lecho de secado será de 29 m³, por lo tanto el total de los cuatro lechos será de 116 m³.

En la era de secado "convencional", como la que se contempla, el lodo se extenderá sobre la misma, formando una capa de 200 a 300 mm de espesor y se dejará secar. El lodo se deshidratará por drenaje a través de la masa de fango y arena, y por evaporación desde la superficie expuesta al aire. La mayor parte del agua se extraerá por drenaje, razón por la cual se dispondrá de un adecuado sistema de recolección de líquidos, el cual considera el retorno del agua extraída a la planta de tratamiento cerrando de esta manera el ciclo.

El lodo será extraído de la era después de que se haya secado y drenado lo suficiente para ser movido con pala. El fango seco poseerá una textura gruesa y agrietada y será de color negro o marrón oscuro. El tiempo de residencia de los lodos en los lechos de secado será de dos semanas (la humedad en condiciones favorables será del orden del 60%). Los lodos, después de su permanencia en los lechos de secado por el período de dos semanas, serán llevados a la cancha de secado aledaña (que se encuentra dentro del mismo galpón), donde permanecerán un tiempo de tres meses o el tiempo necesario hasta completar una camionada (8 m³), para ser llevados a un lugar que cuente con la respectiva resolución de calificación ambiental favorable para ello.

RCA N°99/2004; Considerando 3.6.2.1.

Etapa de Construcción: Las actividades serán preparación del sitio, excavaciones, emplantillado, hormigones, curado y protección, provisión y colocación de áridos (grava gruesa TM40 en un espesor de 20 cm, gravilla $\frac{3}{4}$ " en un espesor de 10 cm, arena limpia, bien graduada en un espesor de 30 cm), provisión y colocación de separadores de madera, fabricación y montaje de la estructura metálica (acero estructural será calidad A-42-27 ES o superior; pernos y tuercas del tipo corriente, con calidad de acero SAE 10/20 ó ASTM 500; soldaduras a emplear serán electrodos E-60XX y E-7018 (terminación) de acuerdo a las normas NCh. 305 y 306. Para soldadura automática por arco sumergido, los electrodos fundentes deben cumplir con la norma NCh. 776), cubierta y forros de galpones, e instalaciones hidráulicas.



RCA N°99/2004; Considerando 3.6.2.2.

Etapa de operación: [...] La modificación tendrá relación con la disminución de los lodos que se generen, producto de la incorporación de un proceso de deshidratado de lodos mediante lechos de secado.

Otros aspectos a considerar son:

Manejo de los Lodos. Desde el digestor de la planta de tratamiento, el lodo líquido será transportado por diferencia de cotas, a través de cañerías de PVC de 110 mm. y distribuidas a los diferentes lechos.

Primero se llenará el lecho N°1 (mediante la abertura de válvulas) y luego a medida que se completa la capa de 30 cm., se va llenando el lecho N°2 y así sucesivamente. Allí permanecerán durante dos semanas, y ocurre el proceso físico de separación del sólido con la fase líquida, el agua libre se devuelve a la planta elevadora interior y los lodos retenidos sobre el lecho de arena son retirados manualmente y llevados mediante carretillas a la cancha de secado.

En la cancha de secado se acopiarán en alturas pequeñas ($h < 30$ cm.), que aseguran condiciones aeróbicas y permanecerán en cancha por un período de tres meses o el tiempo necesario para completar una camionada y ser llevado a lugar autorizado.

El personal que operará los lechos de secado es el que actualmente opera la planta de tratamiento y trabajará en el mismo turno actual, que corresponde a ocho horas diarias. El operador estará capacitado en procesos de secado, manejo de equipos y utilización de la maquinaria a implementar.

Con respecto a la seguridad, se tomarán las siguientes medidas: [...]

Calidad del Lodo. La planta ha sido diseñada para garantizar el cumplimiento de la Propuesta de Reglamento para el Manejo de Lodos No Peligrosos (versión del 6 de marzo de 2001) en lo relativo a la disposición final o reutilización del lodo. La modificación proyectada considera la implementación de un proceso de deshidratado que permitirá generar un lodo con un contenido de sólidos de hasta un 40%.

Destino Final del Lodo. El destino de los lodos será un lugar de disposición final que cuente con la respectiva resolución de calificación ambiental favorable para ello. En la eventualidad de ser destinado a uso o aplicación benéfico (siempre y cuando tenga la respectiva calificación y autorización ambiental para ello), el lodo cumplirá con la concentración máxima de metales pesados establecida en la Propuesta de Reglamento para el Manejo de Lodos No Peligrosos (versión del 6 de marzo de 2001).

Tabla N°2. Concentración máxima de metales para aplicación benéfica.

Metal pesado	Concentración máxima en mg/kg de lodo*	
	(base materia seca)	
	Aplicación en suelos agrícolas	Aplicación en suelos erosionados
Arsénico	20	40
Cadmio	8	40
Cobre	1000	1500
Mercurio	4	20



Molibdeno	10	20
Níquel	80	420
Plomo	300	400
Selenio	50	100
zinc	2000	2800

* Concentración expresada como contenidos totales.

Fuente: Reglamento para el Manejo de Lodos No Peligrosos.

Programa de Monitoreo Lodos. Para verificar la calidad de los lodos, en el caso de utilización benéfica (siempre y cuando tenga la respectiva calificación y autorización ambiental para ello), se tomará como referencia los límites máximos establecidos en la tabla 3.

Tabla Nº3. Programa de monitoreo propuesto

Parámetro	Determinación (+)	Frecuencia de muestreo	Punto de muestreo
Coliformes fecales	Densidad expresada en NMP/g de lodo b.s	1 vez al año	Patio de secado
Humedad	Humedad expresada en %	1 vez al año	Patio de secado

(+): La determinación se efectuará en base a muestras compuestas.

Medidas de Mitigación y Contingencias. En caso de no poderse disponer los lodos en los lechos de secado, se deberá volver a la condición actual, en la cual son extraídos del sistema de tratamiento a un 99% de humedad y transportados a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Curicó.

En caso de existir eventos de malos olores se adicionará cal en forma inmediata y constante hasta que se eliminen los olores. De persistir éstos, los lodos se enviarán inmediatamente al lugar autorizado de disposición final, eliminando todo el material emisor. La presencia de moscas y vectores no son una característica normal de



las plantas de tratamiento con este tipo de tecnología. En todo caso, en la eventualidad que se presenten se realizará una fumigación inmediata y exhaustiva que eliminará de raíz el problema.

RCA N°99/2004; Considerando 4.3.2.

Generación de lodos: La incorporación del proceso de deshidratado de lodos redundará en una disminución de los lodos que se generan. Es decir, se reducirá la cantidad de lodos que actualmente se envían a disposición final en un relleno sanitario.

Tabla N°4. Estimación de la generación de lodos proyecto modificado

Año	Volumen actual de lodo retirado (m ³ /día, 97,5% humedad)	Volumen de lodo proyectado (m ³ /día, 60% de humedad)	Reducción de volumen estimada al implementar la modificación	
			m ³ /día	%
2002	1,35	-	-	-
2004	1,41	0,088	1,320	93,8%
2008	1,50	0,094	1,406	93,8%
2012	1,59	0,099	1,489	93,8%

La disminución del volumen de lodo generado implicará una reducción notable en la frecuencia de retiro la que actualmente es de cuatro camiones a la semana. Se estima que al implementar la modificación la frecuencia de retiro será de un camión cada tres meses.

Hechos:

- Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de sistema de secado lodos en operación. El sistema corresponde a lechos o piscinas de secado de lodos, las cuales están albergadas en sitio con techumbre, cerrada y con piso de hormigón. Fotografías 15 y 16.
- El Sr. Elías Méndez (Supervisor Zonal Linares-Constitución de Nuevosur S.A.) y el Sr. Sebastián Bustamante (Operador de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas “PTAS” de Yerbas Buenas), indicaron que los lodos son retirados dos veces al año hacia Ecomaule.

Examen de información:

- En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar antecedentes del programa de monitoreo lodos (desde el año 2022 hasta la fecha actual).
- En respuesta a lo anterior, el titular indicó en el Anexo 4: *“Se informa que durante el año 2022 se ha dado cumplimiento al programa de monitoreo de lodos conforme a lo señalado en la RCA de esta planta. Por su parte, durante año 2023 el programa de monitoreo ha considerado un total de 8 muestras de coliformes fecales y 1 muestra de humedad, dicho monitoreo se realizó durante el mes de abril del 2023 y en este momento nos encontramos a la espera de sus resultados, los cuales estarán disponibles durante próximo mes de junio y se entregará a vuestro Organismo, complementando esta presentación”*.
- Por otra parte, en la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó registro (cantidad de lodos generados: kg lodo/mes), porcentaje final de su humedad, retiro de lodos mediante camiones autorizados e indicar sitio de disposición final (desde el año 2022 hasta la fecha actual).



- d. En respuesta a lo anterior, el titular entregó en el Anexo 4, la siguiente tabla, donde se estipulan los datos correspondientes a toneladas de lodos extraídos, humedad y destino final correspondiente al periodo solicitado:

Período	Cantidad Lodos Extraídos (tons)	Humedad Promedio (%)	Disposición
feb-22	3,95	40	Monorrelleno Ecomaule
dic-22	7,43	48	Monorrelleno Ecomaule
mar-23	9,52	50	Monorrelleno Ecomaule

- e. Además, se adjuntó en el Anexo 4, certificado de disposición final de residuos emitido por Ecomaule Spa.



Registros			
			
Fotografía 15.	Fecha: 20 de abril de 2023.	Fotografía 16.	Fecha: 20 de abril de 2023.
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Este: 265.093	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19
Descripción del medio de prueba: sistema de secado lodos.		Descripción del medio de prueba: sistema de secado lodos.	Este: 265.093



5.3 Calidad del efluente

Número de hecho constatado: 3.	Estación N°: 2.
Documentación Revisada:	
<ul style="list-style-type: none">Entregar copia de los análisis del efluente acorde al D.S. N°90/2000 (desde octubre 2022 hasta la fecha actual).Entregar antecedentes sobre si se ha aplicado el plan de coordinación con los agricultores de la zona (según el Considerando 4.6.2.1.2. de la RCA N°145/2002).Entregar antecedentes de los derechos de agua asociados al pozo de extracción de aguas constatado en la inspección ambiental y entregar información de alguna autorización de la obra de descarga en el Estero Abranquil.	
Exigencias:	
RCA N°145/2002; Considerando 3. [...] El Emisario de Descarga comienza en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y descargará al costado norte del Estero Abranquil, con una longitud de 50 m. E caudal medio de diseño será de 2,9 L/s, y corresponde al último año del período de previsión (2012). Dichos caudales contemplan las aguas servidas domésticas y aguas de Infiltración [...]	
RCA N°145/2002; Considerando 4.2. <u>Efluentes líquidos</u> Durante la etapa de operación se descargarán aguas servidas domésticas tratadas al curso receptor (Estero Abranquil, coordenadas Norte: 6.039.561,42, Este: 266.640,04). La descarga cumplirá con los límites más restrictivos impuestos por la normativa vigente para evacuar al Cuerpo de Agua Superficial Fluvial, el que corresponde al escenario sin capacidad de dilución. Se construirá una barrera de protección de altura mayor a la diferencia entre el vértice Sur-Poniente del recinto y la altura máxima del agua en el estero Abranquil. Las instalaciones del recinto de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas descargarán un caudal medio de 120 L/día (corresponde al operador de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas), las cuales se contempla incorporar a la planta de tratamiento de aguas servidas (debe cumplir con lo dispuesto en el Artículo 92 del Reglamento del SEIA). La Planta de Tratamiento contará con una cámara de muestreo del efluente, de fácil acceso y pública, ubicada en el punto de descarga del cuerpo receptor.	
RCA N°145/2002; Considerando 4.6.1. <u>Plan de Monitoreo</u> Se implementará un monitoreo permanente tanto de las aguas servidas que ingresan a la planta de tratamiento (afluente), del efluente del tratamiento secundario como del efluente de desinfección. Las campañas consistirán en extraer muestras compuestas proporcionales al caudal en 24 horas a partir de muestras puntuales tomada como máximo cada 2 horas y el análisis de las muestras deberá ser realizado por parte de un laboratorio reconocido por la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Con los resultados obtenidos, se procederá a evaluar el sistema de tratamiento en términos de las eficiencias y calidad final del efluente ofertadas para los diversos parámetros, de acuerdo a lo establecido por la Superintendencia de Servicios Sanitarios en el punto 4.2 de los "considerando" de la presente resolución. Los puntos de muestreo serán: -Punto 1. Afluente sistema tratamiento. -Punto 2. Efluente tratamiento Secundario -Punto 3. Efluente Desinfección.	



RCA N°145/2002; Considerando 4.6.2.1.2.

Coordinación con los Agricultores

Uno de los usos del curso receptor en la zona de influencia de la descarga y aguas abajo es el riego, por lo que se deberá implementar un plan de coordinación entre el operador del sistema de tratamiento y los agricultores ubicados en esta zona, con objeto de subsanar de la mejor manera posible las descargas de contaminantes directamente al Estero Abranquil.

Para este efecto se requerirá tener un listado actualizado de los agricultores que utilizan el agua del Estero para riego en la zona de influencia del sistema, a los cuales informar acerca de las contingencias que pueden ocurrir.

RCA N°145/2002; Considerando 4.6.2.1.3.

Implementación Plan de Monitoreo

Deberá efectuarse un monitoreo constante tanto de las aguas servidas que ingresan a la planta de tratamiento, como su efluente tratado, para poder detectar posibles problemas en el funcionamiento de la planta.

RCA N°145/2002; Considerando 4.6.2.2.

Medidas de Mitigación

En caso de producirse la descarga directa de las aguas servidas crudas al Estero, se tomarán las medidas que eviten al máximo el daño provocado por la contaminación de la zona de influencia de la descarga.

RCA N°145/2002; Considerando 4.6.2.2.2.

Aviso a los Agricultores

En caso de ocurrencia de alguna descarga de contaminantes al Estero se deberá avisar en forma rápida (tiempo no mayor a tres horas en época de riego), a cada uno de los agricultores involucrados acerca de lo ocurrido y entregarles las recomendaciones del caso (no utilizar el agua del estero para regar por un período de tiempo determinado, etc.).

RCA N°145/2002; Considerando 6.1.

El proyecto “Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de Yerbas Buenas, Comuna de Yerbas Buenas, Provincia de Linares, Región del Maule”, cumple con la normativa de carácter ambiental vigente, tales como: [...] Decreto Supremo N°90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

RCA N°99/2004; Considerando 3.6.2.2.

Etapa de operación: La modificación no implicará cambios significativos en la operación de la planta en lo que respecta al flujo de líquidos.

RCA N°99/2004; Considerando 4.2.2.

Efluente Planta de Tratamiento: No se generarán efluentes líquidos distintos a los ya declarados en la DIA del proyecto original, ya que la planta debe seguir cumpliendo con la norma de emisión vigente (D.S. 90/2000). Los líquidos que se generen en el proceso de deshidratado serán conducidos hasta la cámara de ingreso a planta, retornando al sistema de tratamiento. Por lo tanto, se trata de líquidos que recirculan internamente.



Hechos:

- a. En la reunión informativa, el Sr. Sebastián Bustamante (Operador de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas "PTAS" de Yerbas Buenas), informó que se realizan monitoreos al efluente (muestras biológicas todas las semanas y muestras compuestas dos veces al mes) por parte del laboratorio Biodiversa, para el cumplimiento del D.S. N°90/2000.
- b. Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de un pozo de extracción de aguas. El Sr. Elías Méndez (Supervisor Zonal Linares-Constitución de Nuevo Sur S.A.), indicó que es utilizado para los baños de la PTAS. El pozo posee cloración y está en uso. Fotografía 17.
- c. Se constató que el punto de descarga de aguas tratadas de la PTAS es el Estero Abranquil, el cual al momento de la inspección poseía caudal. En el punto de descarga no se registró presencia de residuos sólidos ni eventos de olor. Fotografía 18.

Examen de información:

- a. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar copia de los análisis del efluente acorde al D.S. N°90/2000 (desde octubre 2022 hasta la fecha actual).
- b. En respuesta a lo anterior, el titular adjuntó en el Anexo 4 los análisis del efluente realizados en el periodo solicitado.
- c. Relacionado a lo anterior, es importante señalar que al ser una PTAS concesionada, los análisis mensuales del efluente son realizados por la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Para el periodo solicitado se informa el cumplimiento respecto al D.S. N°90/2000 (<https://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6372.html>)
- d. Por otra parte, en la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar antecedentes sobre si se ha aplicado el plan de coordinación con los agricultores de la zona (según el Considerando 4.6.2.1.2. de la RCA N°145/2002).
- e. En respuesta a lo anterior, el titular indicó en el Anexo 4: *"A este respecto, viene al caso señalar en primer lugar que, de acuerdo a lo indicado en la referida RCA, la coordinación con los agricultores de la zona está condicionada a ciertos eventos excepcionales que en su oportunidad han sido regulados por la Superintendencia de Servicios Sanitarios o "SISS" en diversos instructivos que definen los pasos a seguir en caso de que estos ocurran. En particular, la regulación mencionada se encuentra contenida en los Oficios SISS N°3.104/2011 y N°384/2018, los cuales instruyen a las empresas sanitarias los pasos a seguir en situaciones de uso de aliviaderos de tormenta y otras situaciones de emergencia, procedimientos que hemos extrapolado a las hipótesis para las cuales hubiera sido necesaria la aplicación del plan de contingencia consultado. A mayor abundamiento se informa que, a la fecha, la hipótesis que podría gatillar la aplicación del plan de contingencia consultado no se ha producido, por lo tanto, no ha sido necesaria su aplicación.*
- Por último, se hace presente que el área de Relacionamiento Comunitario de nuestra compañía mantiene un canal de comunicación directo con las autoridades y las comunidades del lugar (no solo a los agricultores), a efectos de ejecutar todas las coordinaciones que pudieran ser necesarias a propósito de nuestra operación".*
- f. Por otra parte, en la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar antecedentes de los derechos de agua asociados al pozo de extracción de aguas constatado en la inspección ambiental y entregar información de alguna autorización de la obra de descarga en el Estero Abranquil.
- g. En respuesta a lo anterior, el titular indicó en el Anexo 4: *"A este respecto debemos informar que mi representada se encuentra preparando los antecedentes necesarios, para ingresar a la brevedad la solicitud de derechos de aprovechamiento asociados al pozo de extracción aludido [...]*
- En cuanto a si existe alguna autorización asociada a la descarga al Estero Abranquil, se informa que, en el contexto de la evaluación ambiental de este proyecto, con fecha 7 de julio de 2004, mediante el Oficio Ord. N°735/04 (adjunto a esta presentación) la Dirección General de Aguas de la Región de Maule se pronunció a favor del proyecto, señalando además que este no necesitará de permisos ambientales por parte de la Dirección General de Aguas, por lo que esta descarga no requiere de las autorizaciones solicitadas".*



- h. Relacionado a lo anterior, a través del Ord. DGA N°539 del 18 de mayo de 2023, se envió a la SMA el Informe Técnico de Fiscalización N°24/2023 (Anexo 5). En el capítulo de Análisis de los Antecedentes y Conclusiones se mencionó: "h) En el Acta de la Inspección se solicitó información respecto derechos de agua asociados al pozo ubicado en la planta, así como si existe información de alguna autorización de la obra de descarga en el estero Abranquil.
i) En relación al derecho de aguas del pozo constatado en la inspección, el titular señala lo siguiente: "A este respecto debemos informar que mi representada se encuentra preparando los antecedentes necesarios, para ingresar a la brevedad la solicitud de derechos de aprovechamiento asociados al pozo de extracción aludido", entregando un cronograma de actividades para tales efectos. A lo anterior se puede indicar que dicho incumplimiento es de carácter sectorial, el cual podría ser fiscalizado por este Servicio.
j) En lo concerniente a si existe autorización por la obra de descarga, el titular indicó lo siguiente: "En cuanto a si existe alguna autorización asociada a la descarga al Estero Abranquil, se informa que, en el contexto de la evaluación ambiental de este proyecto, con fecha 7 de julio de 2004, mediante el Oficio Ord. N°735/04 (adjunto a esta presentación) la Dirección General de Aguas de la Región de Maule se pronunció a favor del proyecto, señalando además que este no necesitará de permisos ambientales por parte de la Dirección General de Aguas, por lo que esta descarga no requiere de las autorizaciones solicitadas".
k) Al respecto se puede señalar que el Ord. N°735/04, hace referencia al proyecto "Modificación del proyecto Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de Yerbas Buenas", el cual según se observó en efecto no consideraba obras de modificación de cauce, pues estaba asociado principalmente al manejo de lodos. Sin perjuicio a lo anterior, según se observó, el proyecto original tampoco fue objeto de solicitudes de permisos por modificación de cauce por parte de este Servicio".
i. Todo lo anterior, corresponde a temas sectoriales de la DGA.



Registros					
					
Fotografía 17.	Fecha: 20 de abril de 2023.	Fotografía 18.	Fecha: 20 de abril de 2023.		
Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.241	Este: 265.093	Coordinadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.039.219	Este: 265.065
Descripción del medio de prueba: pozo de extracción de aguas.		Descripción del medio de prueba: punto de descarga de aguas tratadas de la PTAS es el Estero Abranquil.			



6 OTROS HECHOS

Otros hechos N°1: "Información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas".

Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución N°574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N°1518/2013, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, de acuerdo a los registros disponibles de esta Superintendencia, se constató que la información relacionada a las RCA N°145/2002 y N°99/2004, se encuentran "activo" (fecha de actualización 03-02-2015).

Se informa que la fase de los proyectos asociados a las RCA N°145/2002 y N°99/2004 es "en operación".

En ninguna de las dos RCA se informa los antecedentes del representante legal.

No obstante lo anterior, la información fue obtenida en la inspección ambiental (capítulo 2.1. del presente informe).



7 CONCLUSIONES

Los resultados de la actividad de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verificó la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.



8 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental del 20 de abril de 2023.
2	Carta del titular del 27 de abril de 2023. Solicitud de ampliación de plazo para entregar información requerida en el acta de inspección ambiental.
3	R.E. SMA RDM N°29 del 02 de mayo 2023. Extensión de plazo para la entrega de la información requerida en el acta de inspección ambiental.
4	Documentación del titular del 05 de mayo de 2023. Entrega antecedentes solicitados en el acta de inspección ambiental.
5	Ord. DGA N°539 del 18 de mayo de 2023. Envía a la SMA Informe Técnico de Fiscalización N°24/2023.

* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2023-457-VII-RCA.

