



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

CES TORTUGA (RNA 110154)

DFZ-2025-115-XI-RCA

MAYO 2025

	Nombre	Firma
Aprobado	Oscar Leal Sandoval	
Elaborado	Sebastián Albarrán Bahamonde	



Contenido

1	RESUMEN.....	3
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1	Antecedentes Generales	4
2.2	Ubicación y Layout	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización	7
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.....	7
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.....	8
4.3.1	Ejecución de la inspección	8
4.3.2	Detalle del Recorrido de la Inspección.	8
4.4	Revisión Documental	8
4.4.1	Documentos Revisados.....	8
5	HECHOS CONSTATADOS.....	9
5.1	USO DE FÁRMACOS.....	9
5.2	SISTEMA DE ENSILAJE.....	11
5.3	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	16
5.4	MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	23
5.5	MANEJO DE AGUAS SERVIDAS	29
6	CONCLUSIONES.....	34
7	ANEXOS.....	34



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada el día 11 de abril 2025 (Acta de Inspección Ambiental en Anexo 1) por personal del Servicio agrícola y Ganadero, Secretaría Regional Ministerial de Salud y la Gobernación Marítima de Aysén, a la unidad fiscalizable “CES TORTUGA (RNA 110154)”, de titularidad de MOWI CHILE S.A. El CES se localiza en el Fiordo Aysén, al sureste de Punta Tortuga, Comuna de Aysén, Región de Aysén.

La fiscalización ambiental tuvo por objeto realizar la inspección en terreno, en cumplimiento al Programa de Fiscalización de RCAs para el año 2025. Las RCA asociadas al proyecto y fiscalizadas en esta oportunidad fueron las siguientes:

Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Título
1	RCA	039/2012	23-01-2012	Declaración de Impacto Ambiental, Ampliación de Producción, Centro de Engorda de Salmones, Fiordo Aysén, al Sureste de Punta Tortuga, XI Región, Pert Nº 210111076.
2	RCA	83/2020	22-12-2020	Modificación de Proyecto Técnico Centro de Engorda de Salmones, Fiordo Aysén, al Sureste de Punta Tortuga, Pert Nº 220111014. Código de Centro Nº 110154.

El proyecto aprobado mediante RCA N°039/2012 comprende una superficie de 44,1 hectáreas de concesión de acuicultura y fondo de mar. Consiste en la instalación de 30 balsas jaula circulares, de 25x19 metros con alimentadores automáticos. La producción máxima corresponde a 4.780 toneladas. Dentro de la infraestructura del centro se considera una plataforma flotante para la habitabilidad y almacenaje de insumos, y una plataforma de ensilaje.

Por otro lado, el proyecto aprobado mediante RCA N°083/2020 comprende una superficie de 44,1 hectáreas de concesión acuícola, 16 balsas de 40x40x20 metros con alimentadores automáticos. La producción máxima corresponde a 7.800 toneladas. De igual manera, se considera dentro de la infraestructura del centro un pontón de habitabilidad que incorpora una planta de tratamiento de aguas servidas, y una plataforma de ensilaje.

En la planificación de la actividad de fiscalización se definieron como aspectos ambientalmente relevantes: uso de fármacos; manejo de mortalidad ensilada, manejo de residuos sólidos (RESPEL y domiciliarios), almacenamiento de sustancias peligrosas, operación del sistema de tratamiento de aguas servidas, limpieza de borde costero, planes de contingencias ante derrame de hidrocarburos y pérdida de estructuras.

Los resultados de la actividad de fiscalización ambiental llevada a cabo permitieron verificar la conformidad de las materias objeto de fiscalización correspondientes.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: CES TORTUGA (RNA 110154)	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación
Región: XI Región de Aysén	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Fiordo Aysén, al Sureste de Punta Tortuga, comuna y provincia de Aysén, Xla. Región del General Carlos Ibáñez del Campo.
Provincia: Aysén	
Comuna: Aysén	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: MOWI CHILE S.A.	RUT o RUN: 96.633.780-K
Domicilio titular: Camino Chinquihue S/N Puerto Montt, Región de Los Lagos	Correo electrónico: centro.tortuga@mowi.com Teléfono: +56 65 - 2221900
Identificación representante legal: Fernando Villarroel	RUT o RUN: 15.318.633-2
Domicilio representante legal: Camino Chinquihue S/N Puerto Montt, Región de Los Lagos	Correo electrónico centro.tortuga@mowi.com fernando.villarroel@mowi.com Teléfono: +56 65 - 2221900



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación Regional (Fuente: elaboración propia en base a imagen Google Earth pro)

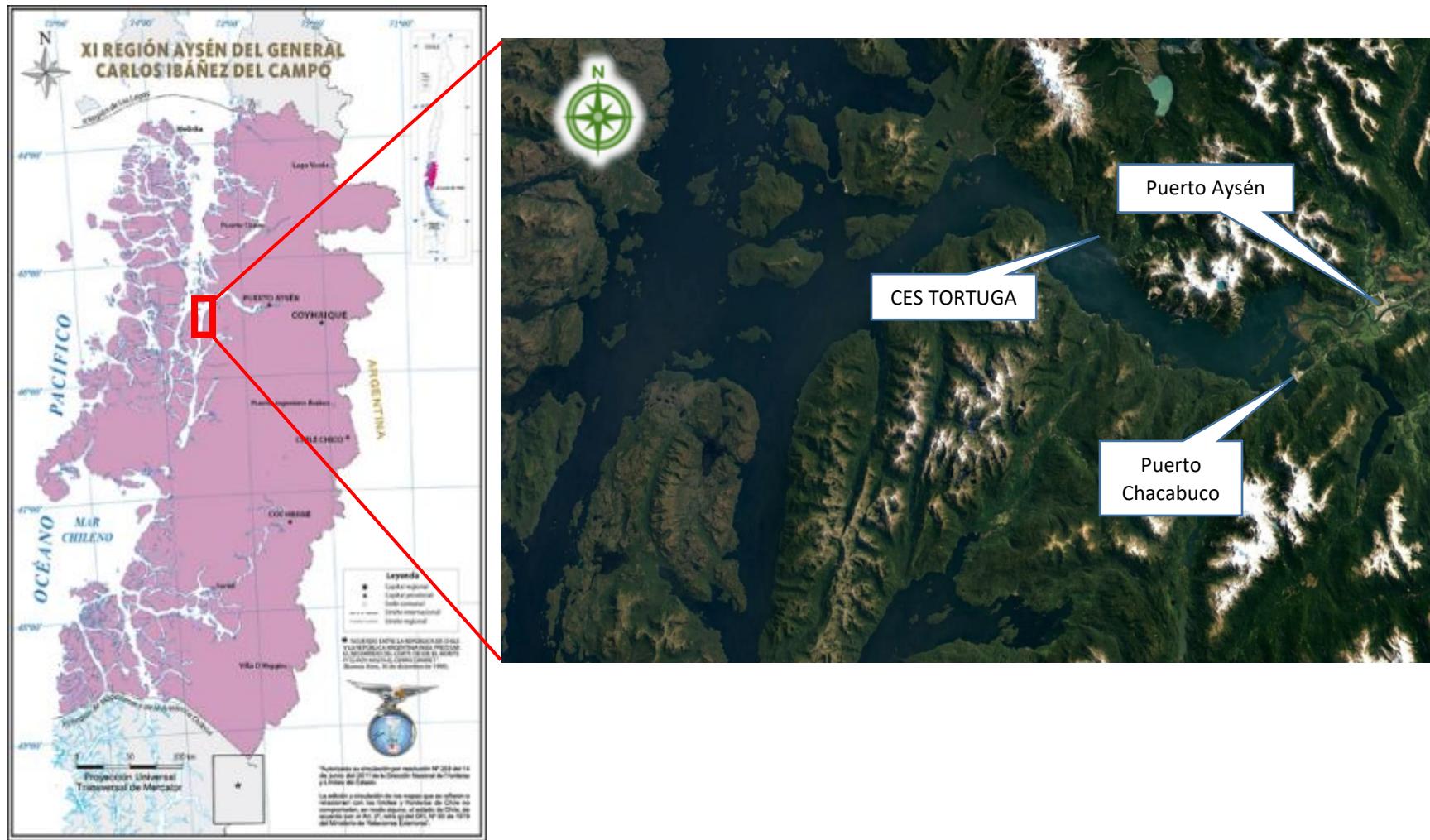


Figura 2. Mapa de ubicación local (Fuente: elaboración propia en base a imagen satelital disponible en la plataforma Google Earth).



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	039/2012	23/01/2012	COEVA Aysén	DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL AMPLIACION DE PRODUCCION CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES FIORDO AYSEN AL SURESTE DE PUNTA TORTUGA XI REGION PERT Nº 210111076.	Sin Comentarios
2	RCA	083/2020	22/12/2020	COEVA Aysén	MODIFICACION DE PROYECTO TECNICO CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES FIORDO AYSEN AL SURESTE DE PUNTA TORTUGA PERT N° 220111014. CODIGO DE CENTRO N° 110154.	Sin Comentarios

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Res. Ex. SMA N° 2.422 del 30 de diciembre de 2024, la cual fija el programa y subprograma de fiscalización ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2025.
	No programada	Denuncia Autodenuncia De Oficio Otro Detalles:

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Uso de fármacos
- Manejo de residuos Sólidos; RESPEL, RSD, mortalidad y limpieza de borde costero
- Manejo de sustancias peligrosas; almacenamiento y planes de contingencia ante derrame de hidrocarburos
- Manejo de aguas servidas



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: Sin Observaciones	

4.3.2 Detalle del Recorrido de la Inspección.

Nº Estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Pontón de Habitabilidad	Estructura flotante donde se ubican: habitaciones del personal, bodega de alimentos, sala de control, generador eléctrico con estanque de combustible y planta de tratamiento de aguas servidas.
2	Plataformas	Estructuras flotante que mantienen los equipamientos necesarios para el proceso productivo.
3	Borde Costero	Playa y roqueríos aledaños al CES.

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Carta de respuesta Titular (anexos acompañantes y complementarios).	MOWI CHILE S.A. Se remite información solicitada en Acta de Inspección con fecha 11/04/2025.	Información entregada con fecha 28/04/2025 (Anexo 2).
2	Reporte técnico SAG CES Tortuga (RNA 110154).	SAG Aysén	Reporte remitido en respuesta a ORD. AYS N°051/2025.



5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 USO DE FÁRMACOS

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1																																										
Documentación Revisada: 1 y 2																																											
Exigencia (s):																																											
RCA N°39/2012 Considerando 3.10.2 Drogas a Usar																																											
En general se usan fármaco y antiparasitarios para el control de problemas bacterianos y de parásitos que afectan a los peces. Los fármacos se usan en el alimento, prefiriéndose su uso para el tratamiento de infecciones internas en peces con consumo de alimento. Los productos disponibles, sus dosis y concentraciones comerciales habituales son los que se indican en el siguiente cuadro:																																											
Dosis del fármaco, duración del tratamiento y periodo de resguardo.																																											
<table border="1"><thead><tr><th>ANTIBIÓTICO</th><th>Control</th><th>DOSIS (mg /Kg.)</th><th>DURACIÓN DEL TRATAMIENTO</th><th>Presentaciones</th><th>PERÍODO DE RESGUARDO (grados día)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Oxitetraciclina</td><td>SRS, BKD Furunculosis, Vibrosis.</td><td>80 -120 20 – 50</td><td>12 – 21 días</td><td>Oral 80% Inyectable 10 – 20%</td><td>1000 – 1200 1800</td></tr><tr><td>Flumequina</td><td>SRS, Furunculosis, Vibriosis, Flavobacteriosis</td><td>20-30</td><td>12 - 21 días</td><td>Oral 50% y 80%</td><td>900-1500</td></tr><tr><td>Ac. Oxolínico</td><td>SRS, Vibriosis</td><td>20-30</td><td>12 - 21 días</td><td>Oral 50% y 80%</td><td>900-1500</td></tr><tr><td>Eritromicina</td><td>BKD, estreptococosis</td><td>85-110</td><td>15 - 21 días</td><td>Oral 50% y 80%</td><td>600 grados</td></tr><tr><td>Benzoato de emamectina Diflubezuron Deltametrina</td><td>Caligus</td><td>50-100 6 0.3 ml/m³</td><td>7 - 10 días 14 días 40min</td><td>Oral 0,2% Baño</td><td>600-1200 300 UTA</td></tr><tr><td>Florfenicol</td><td>Flavobacteriosis SRS, Furunculosis, Vibriosis</td><td>15-20 20</td><td>10 – 15 días</td><td>Oral 50% Inyectable 30%</td><td>300-500 300-500</td></tr></tbody></table>		ANTIBIÓTICO	Control	DOSIS (mg /Kg.)	DURACIÓN DEL TRATAMIENTO	Presentaciones	PERÍODO DE RESGUARDO (grados día)	Oxitetraciclina	SRS, BKD Furunculosis, Vibrosis.	80 -120 20 – 50	12 – 21 días	Oral 80% Inyectable 10 – 20%	1000 – 1200 1800	Flumequina	SRS, Furunculosis, Vibriosis, Flavobacteriosis	20-30	12 - 21 días	Oral 50% y 80%	900-1500	Ac. Oxolínico	SRS, Vibriosis	20-30	12 - 21 días	Oral 50% y 80%	900-1500	Eritromicina	BKD, estreptococosis	85-110	15 - 21 días	Oral 50% y 80%	600 grados	Benzoato de emamectina Diflubezuron Deltametrina	Caligus	50-100 6 0.3 ml/m ³	7 - 10 días 14 días 40min	Oral 0,2% Baño	600-1200 300 UTA	Florfenicol	Flavobacteriosis SRS, Furunculosis, Vibriosis	15-20 20	10 – 15 días	Oral 50% Inyectable 30%	300-500 300-500
ANTIBIÓTICO	Control	DOSIS (mg /Kg.)	DURACIÓN DEL TRATAMIENTO	Presentaciones	PERÍODO DE RESGUARDO (grados día)																																						
Oxitetraciclina	SRS, BKD Furunculosis, Vibrosis.	80 -120 20 – 50	12 – 21 días	Oral 80% Inyectable 10 – 20%	1000 – 1200 1800																																						
Flumequina	SRS, Furunculosis, Vibriosis, Flavobacteriosis	20-30	12 - 21 días	Oral 50% y 80%	900-1500																																						
Ac. Oxolínico	SRS, Vibriosis	20-30	12 - 21 días	Oral 50% y 80%	900-1500																																						
Eritromicina	BKD, estreptococosis	85-110	15 - 21 días	Oral 50% y 80%	600 grados																																						
Benzoato de emamectina Diflubezuron Deltametrina	Caligus	50-100 6 0.3 ml/m ³	7 - 10 días 14 días 40min	Oral 0,2% Baño	600-1200 300 UTA																																						
Florfenicol	Flavobacteriosis SRS, Furunculosis, Vibriosis	15-20 20	10 – 15 días	Oral 50% Inyectable 30%	300-500 300-500																																						
RCA N°39/2012 Considerando 6 Compromisos ambientales																																											
Desarrollo de capacitaciones a todo el personal de los centros sobre el manejo de alimento medicado (...), tarea a cargo del médico veterinario de la compañía.																																											
Hecho (s):																																											
Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:																																											



- Registros de capacitaciones (charla operacional) sobre salud de peces realizadas con fecha 12-12-2024 y el 16-12-2024 por relator Camila Sandoval (Médico Veterinario). Los contenidos abordados fueron manejo y clasificación de mortalidad, anatomía de peces, necropsia, principales enfermedades, detección temprana de SRS, bioseguridad en centros de cultivo SW, manejo y control de alimento medicado y bienestar animal.
- Asistente de centro informa que a la fecha no se han realizado tratamientos terapéuticos.
- Se revisa bitácora con registro de visitas de medico veterinario al centro tortuga, constándose como respaldo de su visita la impresión de los correos electrónicos que envía. Las fechas de las visitas reflejadas en la bitácora han sido el 16-12-2024, 07-01-2025, 15-01-2025, 27-02-2025 y 28-03-2025. No se visualiza indicaciones de tratamientos.

REPORTE TECNICO SAG

Conforme al análisis de aplicación de tratamientos terapéuticos efectuado por el SAG Aysén en Reporte Técnico Ces Tortuga, RNA 110154 (Anexo 3), se indica que no se visualizan indicaciones de tratamiento, lo que confirma que no se han realizado¹.

CONCLUSIÓN

Titular acredita la realización de capacitaciones sobre salud de peces realizadas por medico veterinario durante el periodo fiscalizado. Respecto al uso de productos destinados a tratamientos farmacológicos, a la fecha de la inspección ambiental el manejo sanitario ha transcurrido sin requerir la aplicación de fármacos.

¹ Anexo 3, documento titulado ° Reporte Técnico SAG CES Tortuga (RNA 110154)°, específicamente página digital N°10.



5.2 SISTEMA DE ENSILAJE

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 1
Documentación Revisada: 1	
Exigencia (s):	
<p>RCA N°083/2020 Considerando 4.3.1 Plataforma del sistema de ensilaje El Proyecto prevé la instalación de una nueva plataforma y sistema de ensilaje para el tratamiento de la mortalidad. La estructura cuenta con una unidad estanca de almacenaje para mortalidad la cual podrá variar sobre los 20 m³ hasta los 45 m³, es decir sobre 20,8 t hasta las 46,8 t.</p>	
<p>RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Sistema de ensilaje Al término de cada ciclo productivo, la unidad será sometida a una inspección, evaluación y corrección de sus estructuras, midiendo el espesor de su planchaje, estado de operación de los equipos, sistemas de seguridad, estado de ánodos y corregidas las desviaciones encontradas. (...) Medios de verificación: Orden de trabajo, cotizaciones de servicios, correos electrónicos e informes que pudieran emanar de la mantención.</p>	
<p>Hecho (s): Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:</p> <ul style="list-style-type: none">Se inspeccionó sector de ensilaje, ubicado en la popa del pontón, el cual cuenta con un área de molienda y dosificación de ácido fórmico. El sistema de ensilaje tiene una capacidad de almacenamiento de 40 toneladas.	
<p>REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN En respuesta a los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección referidos a las mantenciones realizadas al sistema de ensilaje², titular remite:</p> <ul style="list-style-type: none">Informe de trabajos en ensilaje Centro Tortuga con fecha 21/01/2025: Documento describe los trabajos realizados (acoplamiento en acero inoxidable de manguera de ácido a IBC, modificación de pretil de IBC, implementación de corta corrientes, implementación de señalética y mantención de bomba trituradora).Cotizaciones con fecha 17/03/2025 asociadas a trabajos en ensilaje y repuestos solicitados.Guía de despacho electrónica N°2956 del 14/10/2024 y N°2958 16/10/2024 emitidas por la empresa SISCONTROL SPA. En descripción se indica mantención de equipos de ensilaje Centro Tortuga.Ordenes de trabajo N°224 de fecha 19/10/2024 y N°2257 de fecha 12/01/2025 asociadas a la mantención del sistema de ensilaje.Registro bitácora mantención sistema de ensilaje (Imagen N°3).	
<p>CONCLUSIÓN</p>	

² Anexo 2, sub anexo 6.



Titular acredita la realización de mantenciones periódicas al sistema de ensilaje, las cuales han consistido en mejoras al sistema, limpiezas y mantenciones a sus componentes.

Registros			
			
Imagen N°1	Fecha: 21/01/2025	Imagen N°2	Fecha: 21/01/2025
Descripción del medio de prueba: Registros de mantención de bomba de trituradora. Fuente: Anexo 2 Respuesta acta, sub anexo 6, documento titulado “Asistencia Centro Tortuga”, específicamente página digital N°4.		Descripción del medio de prueba: Registros de mantención de bomba de trituradora (detalle). Fuente: Anexo 2 Respuesta acta, sub anexo 6, documento titulado “Asistencia Centro Tortuga”, específicamente página digital N°4.	





GTR INTRA
INVENTARIO DE TRAZABILIDAD



Ubicación Actual

Ubicación	: Ensilaje EP351
Instalación	: Tortuga
SIEP	: 110154
ACS	: 28B
Región	: Región de Aysén

Estado Actual

Estado	: En Mantención
Condición	: Bueno
Vida Útil	: 100%
Edad	: 2 años y 2 meses
Inicio Op.	: - año y - mes

Último Servicio

Servicio	: 17-02-2025 Mantención Preventiva
Medición	: 01-02-2023
Años	: 0

Tortuga

Registros

ENSILAJE | EN MANTENCIÓN
CÓDIGO: EP351

MoWI

Editar
Ficha Técnica
Contenidos
Vida Útil
Mantenimiento
Trazabilidad

Mantenimiento

REGISTROS DE MANTENIMIENTO
Se han registrado 2 mantenciones preventivas y 1 mantención correctiva.

#	Fecha	Años	Tipo	Reset	Vida Útil	Obs.	Doc.	Acciones
1	17-02-2025	-	Mantención Preventiva	-	15	CHEQUEO TABLEROS....	-	
2	21-01-2025	-	Mantención Correctiva	-	15	mantenimiento sello ...	-	
3	01-11-2024	-	Mantención Preventiva	-	15	puesta en marcha	-	
4	01-02-2023	0	Fabricación	-	15	Valores referenci...	-	

Showing 1 to 4 of 4 rows

Imagen N°3

Descripción del medio de prueba:

Registro bitácora mantenición sistema de ensilaje. Registro da cuenta de la realización de dos mantenciones preventivas y una mantención correctiva.
Fuente: Anexo 2 Respuesta Acta, sub anexo 6, documento titulado "Registro mantenciones".



Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 1
Documentación Revisada: 1	
Exigencia (s):	
<p>RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Almacenaje de sustancias peligrosas</p> <p>Las sustancias peligrosas solo se almacenarán en lugares especiales (...) y estarán contenidas en envases debidamente etiquetados (...) En este caso, el ácido fórmico se dispone en la plataforma de ensilaje mediante estanques IBC, confeccionados con polietileno de alta densidad y metal, con una capacidad de 1.000 L.</p>	
<p>El art. 73 del D.S. N° 078/2010 MINSAL, establece que los líquidos que se almacenen en estanques fijos superficial deberán contar con un sistema de control de derrames consistente en un depósito de contención de capacidad equivalente a 1,1 veces el volumen del estanque. En este caso, los estanques IBC o en su defecto estanques de 60 L se almacenan dentro de un sistema de control antiderrame, el cual tiene una capacidad de contención igual a 1,1 veces el volumen del estanque.</p>	
<p>Hecho (s):</p> <p>Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se inspeccionó sector de ensilaje, ubicado en la popa del pontón, la cual cuenta con un área de molienda y dosificación de ácido fórmico. • En sector de ensilaje, se almacena un estanque IBC con ácido fórmico, sin señalética, ni hojas de seguridad, ni material para contención de derrames de sustancias peligrosas 	
<p>REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN</p> <p>En respuesta a los hechos constatados durante inspección ambiental (Anexo 1), titular adjunta antecedentes de respaldo de los puntos abordados de manera posterior a la inspección³, presentando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros fotográficos fechados y georreferenciados del almacenamiento de estanque IBC ácido fórmico dentro de depósito de contención (Imagen N°4). • Registros fotográficos de señaléticas y hojas de seguridad instaladas en depósito de contención de estanque IBC ácido fórmico (Imagen N°5, A y B). 	
<p>CONCLUSIÓN</p> <p>Titular toma medidas de corrección temprana que dan cuenta del adecuado manejo y control de derrames de sustancias peligrosas, específicamente estanque IBC con ácido fórmico, mediante su almacenamiento en depósito de contención estanco. Además muestra antecedentes que verifican que el depósito se encuentra debidamente etiquetado (pictogramas y señaléticas).</p>	

³ Anexo 2, documentos complementarios, sub anexo 5.



Registros			
 			
Imagen N°4 Descripción del medio de prueba: Registro de almacenamiento de estanque IBC (ácido fórmico) dentro de sistema de control de derrames. Fuente: Anexo 2, documentos complementarios, sub anexo 5.	Fecha: 21/04/2025	Imagen N°5 (A y B) Descripción del medio de prueba: A) Registro de almacenamiento de estanque IBC (ácido fórmico) dentro de sistema de control de derrames. B) Pictogramas y señaléticas en sistema de control de derrames. Fuente: Anexo 2, documentos complementarios, sub anexo 5.	Fecha: 21/04/2025



5.3 MANEJO DE RESIDUOS

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: 1
Documentación Revisada: 1	
Exigencia (s):	
RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Residuos peligrosos	
La generación de residuos peligrosos, en la etapa de operación, está determinada por la mantención de equipos e instalaciones, correspondiendo a esta categoría residuos tales como restos de grasas y aceites, tubos fluorescentes, cartuchos y tóner de impresora y pilas.	
El manejo de los residuos peligrosos generados en la etapa de operación del Proyecto será ajustado a las condiciones establecidas en el D.S. N° 148/2003 MINSAL, considerando en su almacenamiento transitorio, contenedores con tapa, destinados especialmente para este tipo de residuos y que posean rotulación de acuerdo a la NCh 2.190 Of 2003. El retiro y disposición de estos residuos se realizará por medio de embarcaciones habilitadas para tal efecto, desde dónde serán conducidos a sitios de disposición final autorizados.	
Hecho (s):	
Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:	
<ul style="list-style-type: none">• En plataforma exterior se almacenan los residuos industriales y RESPEL en sus respectivos contenedores identificados con señalética. Zona de jaula para almacenamiento de RESPEL cuenta con piso metálico perforado, cierre perimetral y sin pretil.• Se visualiza en jaula RESPEL, batería ToPower tpnx110-5l, almacenada en superficie no autocontenida.• Contenedor con residuos peligrosos no se encuentra situado en la jaula identificada como zona de almacenamiento de RESPEL, sino más bien, se encuentra en la zona de residuos industriales no peligrosos (Fotografía N°1 y N°2).• Jaula RESPEL no cuenta con señalética (pictogramas) ni hojas de seguridad que permitan identificar los residuos almacenados.• Se constató y revisó guías de despacho de residuos peligrosos bajo la guía de despacho N°193960 del 14 de enero de 2025. No se presentan certificados de disposición final al momento de la inspección.	
REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN	
En respuesta a los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección referidos al manejo de residuos peligrosos, titular informa:	
<ul style="list-style-type: none">• No cuenta con generación y retiro de residuos peligrosos en los últimos 3 meses de operación del centro de cultivo⁴.	
Análisis SMA	
Zona de almacenamiento de residuos peligrosos no cuenta con base continua e impermeable, se encuentra a la intemperie desprotegida de las condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Además, zona no presenta pretil para la retención de escurreimientos o derrames. Por último, durante inspección ambiental se constató que no se ha establecido un manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los que no lo son (Fotografía N°1 y N°2).	

⁴ Anexo 2, documento titulado “Carta conductora SMA fiscalización Tortuga 11.04.25”, específicamente página digital N°2.



Ahora bien, según lo estipulado en la RCA N°083/2020, durante la fase de operación del proyecto “*El manejo de los residuos peligrosos generados en la etapa de operación del Proyecto será ajustado a las condiciones establecidas en el D.S. N° 148/2003 MINSAL*” y teniendo en consideración lo establecido en el Artículo N°29 de la normativa antes señalada que Aprueba el Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de la instalación.

CONCLUSIÓN

De esta manera, en vista de los hechos identificados, los antecedentes relativos al manejo de RESPEL dentro del CES TORTUGA son derivados a la SEREMI de Salud Aysén, mediante ORD. AYS. N° 68/2025 (Anexo 4) a fin de que pueda tomar acciones en el marco de la normativa sanitaria ambiental que corresponda.

Registros			
Fotografía N°1	Fecha: 11/04/2025	Fotografía N°2	Fecha: 11/04/2025
Descripción del medio de prueba: Contenedor con RESPEL (color naranja) dispuesto en zona de residuos industriales no peligrosos. Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.		Descripción del medio de prueba: Piso metálico perforado bajo contenedor con RESPEL. Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.	



Número de hecho constatado: 5	Estación N°: 1
Documentación Revisada: 1	
Exigencia (s):	
RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Residuos sólidos asimilables a domésticos	
<p>En relación a la fase de operación, se estima que la generación de residuos asimilables a domiciliarios se estima de 0,5 kg/día/persona, lo cual es equivalente a un total de 5 kg/día de residuos, los que serán almacenados en contenedores herméticos, con capacidad suficiente para acopiar los residuos, hasta que sean retirados semanalmente por una empresa externa que cuente con Autorización Sanitaria, pudiendo esta frecuencia variar según las condiciones climáticas y de navegabilidad, para finalmente ser dispuestos en un sitio autorizado.</p>	
<p>RCA N°039/2012 Considerando 4.1 Normas de emisión y otras normas ambientales. DFL 725/1967 MINSAL “Código Sanitario”.</p> <p>La evacuación, tratamiento o disposición final de (...) residuos industriales. Eliminación de residuos sólidos en vertedero autorizado.</p>	
Hecho (s):	
Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:	
<ul style="list-style-type: none"> • Residuos domiciliarios se almacenan en un contenedor a bordo de plataforma exterior (ver Fotografía N°3) • Se informa que la disposición final de los residuos domiciliarios e industriales se realiza en relleno sanitario de Puerto Aysén. • Se constató y revisó guías de despacho de residuos domiciliarios generadas entre noviembre de 2024 y febrero 2025. No se presentan certificados de disposición final al momento de la inspección. 	
<p><u>REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN</u></p> <p>En respuesta a los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección referidos al manejo de residuos domiciliarios⁵, titular remite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guía de despacho electrónica N°219967 de fecha 22/03/2025. Documento describe el traslado de basura domiciliaria desde Centro Tortuga 110154 hasta bodega Mowi Chacabuco. • Certificados de disposición final de residuos N°3434 (periodo enero 2025), N°3542 (periodo febrero 2025) y N°3615 (periodo marzo 2025) emitidos por la Empresa Servicios Industriales Bahamonde Ltda. Los antecedentes certifican la recepción de basura asimilable a domiciliaria procedente del CES Tortuga en el CDFRS-Aysén. • Certificados de recepción N°1282 (periodo enero 2025) y N°1293 (periodo febrero 2025) emitidos por la empresa de gestión de residuos ENVIOMENTAL CARE. Los antecedentes certifican la recepción de desechos de envases, embalajes plásticos y madera de la empresa Mowi Chile S.A. provenientes del centro Tortuga. 	
<p><u>CONCLUSIÓN</u></p> <p>Titular acredita disposición final de residuos industriales no peligrosos y asimilables a domiciliarios del respectivo periodo fiscalizado.</p>	

⁵ Anexo 2, Respuesta acta, sub anexo 1 y 2.



Registros	
	
Fotografía N°3	Fecha: 11/04/2025
<p>Descripción del medio de prueba: Contenedor de almacenamiento de residuos domiciliarios en plataforma exterior</p> <p>Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.</p>	



Número de hecho constatado: 6	Estación N°: 1
Documentación Revisada: 1	
Exigencia (s):	
<p>RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Mortalidad El retiro se coordinará cuando el tanque de acopio alcance un 80% de su capacidad de llenado, el cual será efectuado y destinado a empresas reductoras autorizadas, por vía marítima, terrestre u otra autorizada.</p>	
<p>Hecho (s): Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:</p> <ul style="list-style-type: none"> La mortalidad ensilada es retirada por la L/M Porvenir II, trasladada a Puerto Chacabuco a instalaciones de MOWI y luego destinada a pesquera Landes en Talcahuano. Se constató y revisó guías de despacho de ensilaje N° 217690 de fecha 20/02/2025 y la guía de despacho N° 219303 de fecha 14/03/2025, se presenta certificado de recepción de materia prima asociado a la guía de despacho N° 217690, emitido por la pesquera Landes con fecha 11/03/2025. 	
<p>REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN En respuesta a los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección referidos al manejo de la mortalidad⁶, titular presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificado de recepción de materia prima emitido por empresa Sociedad Pesquera Landes S.A. con fecha 11/03/2025. Antecedente certifica que el subproducto de salmón y/o mortalidad proveniente del Centro Tortuga fue recepcionado en planta reductora Talcahuano. 	
<p>CONCLUSIÓN Titular acredita disposición final de la mortalidad del centro en planta reductora en el respectivo periodo fiscalizado.</p>	

⁶ Anexo 2, Respuesta acta, sub anexo 2.



Número de hecho constatado: 7	Estación N°: 3
Documentación Revisada: 1 y 2	
Exigencia (s):	
RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Limpieza del borde costero El jefe de centro o asistente de centro será el responsable de la ejecución de la actividad, delimitando el borde aledaño a limpiar la que deberá ser realizada con una frecuencia quincenal, (...) el cual señala "Todo centro de cultivo deberá cumplir siempre con la condición de "Mantener la limpieza de las playas y terrenos de playa aledaños al centro de cultivo de todo residuo sólido generado por la acuicultura". Una vez finalizada la actividad será respaldada en el Registro de Limpieza de Borde Costero digital del centro de cultivo. Se deberán completar todos los puntos del registro. El registro será mantenido en el centro de cultivo para ser presentado ante fiscalizaciones.	
Hecho (s):	
Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se informa por parte de personal de la empresa que la limpieza de borde costero se realiza cada 15 días. La última actividad de limpieza de playas se desarrolló el día 20/03/2025. • Informe de la actividad de limpieza se carga en plataforma online de MOWI. • Residuos recolectados son derivados a vertedero o, dependiendo de su naturaleza, clasificado como RESPEL. • Durante recorrido realizado en borde costero aledaño al CES, se constata ausencia de residuos asociados a la actividad del centro de cultivo. El recorrido se realizó entre las siguientes coordenadas 45°19'49.86" S – 73°04'37.47" W y 45°19'19.49" S – 73°5'11.77" W. 	
REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN	
En respuesta a los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección asociados a las actividades de limpieza del borde costero, titular remite:	
<ul style="list-style-type: none"> • Registros de limpieza de playa realizados con fecha 20/12/24, 05/01/25, 26/01/25, 05/02/25, 28/02/25, 05/03/25, 20/03/25, 13/04/25 y 20/04/25⁷. 	
REPORTE TECNICO SAG	
Conforme al análisis de limpieza de borde costero efectuado por el SAG Aysén en Reporte Técnico Ces Tortuga, RNA 110154 (Anexo 3), se concluye que existe adecuada limpieza de terrenos aledaños al centro ⁸ .	
CONCLUSIÓN	
Titular acredita la realización de actividades de limpieza del borde costero aledaño al CES de acuerdo con la frecuencia establecida en la RCA N°083/2020.	

⁷ Anexo 2, Respuesta acta, sub anexo 7.

⁸ Anexo 3, Reporte Técnico SAG CES Tortuga (RNA 110154), específicamente página digital N°10.



Registros			
			
Fotografía N°4	Fecha: 11/04/2025	Fotografía N°5	Fecha: 11/04/2025
Descripción del medio de prueba: Playa en borde costero aledaño al CES Tortuga (vista sector izquierdo). Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.		Descripción del medio de prueba: Playa en borde costero aledaño al CES Tortuga (vista sector derecho). Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.	
			
Fotografía N°6	Fecha: 11/04/2025	Imagen N°6	Fecha: 20/12/2024
Descripción del medio de prueba: Fiscalizadores realizando inspección en playa de borde costero aleñado al CES Tortuga. Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.		Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de limpieza CES Tortuga informado por el titular. Fuente: Anexo 2, sub anexo 7, documento titulado "GTR Playas Limpias 20-12-24.pdf".	



5.4 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Número de hecho constatado: 8	Estación N°: 1
Documentación Revisada: 1	
Exigencia (s):	
RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Almacenaje de sustancias peligrosas	
Las sustancias peligrosas solo se almacenarán en lugares especiales (...) y estarán contenidas en envases debidamente etiquetados (...) En este caso, el ácido fórmico se dispone en la plataforma de ensilaje mediante estanques IBC , confeccionados con polietileno de alta densidad y metal, con una capacidad de 1.000 L.	
El art. 73 del D.S. N°078/2010 MINSAL, establece que los líquidos que se almacenen en estanques fijos superficial deberán contar con un sistema de control de derrames consistente en un depósito de contención de capacidad equivalente a 1,1 veces el volumen del estanque. En este caso, los estanques IBC o en su defecto estanques de 60 L se almacenan dentro de un sistema de control antiderrame, el cual tiene una capacidad de contención igual a 1,1 veces el volumen del estanque.	
RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
El centro de cultivo contará con su propia bodega de acopio de químicos, cuya construcción se ha contemplado especialmente para tales efectos. En esta bodega se almacenarán únicamente el alcohol gel y los desinfectantes necesarios. (...) A su vez, la bodega se encontrará aislada y enrejada como medida de seguridad.	
Hecho (s):	
Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:	
1. Área de molienda y dosificación de ácido fórmico en sector de ensilaje no cuenta con zona definida para el almacenamiento y operación de sustancias peligrosas (TH4 y Bio Turbo Plus), ni estantes o superficies de almacenamiento autocontenido para sustancias químicas. Área no cuenta con señalética interior (pictogramas) ni hojas de seguridad que refieran la clasificación de peligro de las sustancias almacenadas (Fotografías N°7 y N°8).	
2. Jaula de almacenamiento de sustancias químicas, anestésicos y detergentes no cuenta con señalética, como tampoco, pictogramas que refieran las clases de sustancias almacenadas (Fotografía N°9).	
3. Existencia de contenedor con material de control de derrames de hidrocarburos, contabilizando 13 barreras absorbentes y 06 sacos de absorbente orgánico. Al momento de la inspección, el centro no contaba con paños absorbentes según lo indicado en plan de contingencias ante derrame de hidrocarburos, debiendo contar con 300 paños.	
4. En zona de ubicación de planta de tratamiento de aguas servidas, almacenamiento de envases de peróxido de hidrógeno sin, señalética, ni hoja de seguridad. No se encuentra almacenado en repisa o superficie autocontenido ni se observan materiales de contención ante derrames (Fotografía N°10).	
REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN	
En respuesta a los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección asociados al manejo de sustancias peligrosas, titular remite:	
<ul style="list-style-type: none">• Fotografías georreferenciadas de las hojas de seguridad de sustancias peligrosas instaladas en jaula de almacenamiento de sustancias químicas (Imagen N°7 y N°8).• Fotografías georreferenciadas de reubicación de químicos de sector de ensilaje en Jaula de almacenamiento de sustancias químicas.	



- Fotografías georreferenciadas de la reubicación de bidones de peróxido de hidrógeno en sector de PTAS (Imagen N°9 y N°10)
- Cotización N°11.574 con fecha 15/04/2025 por concepto de adquisición de señalética de clasificación de peligro de las sustancias almacenadas⁹.
- Cotización N°6038 con fecha 14/04/2025 para la adquisición de 400 paños absorbentes, dentro de otros artículos¹⁰.

CONCLUSIÓN

En vista de los hechos constatados y las gestiones realizadas por el titular de manera posterior a la inspección ambiental, asociadas al manejo de sustancias peligrosas, el titular realiza corrección temprana de los hechos constatados, dando cuenta de un adecuado manejo de las sustancias peligrosas del CES Tortuga.

⁹ Anexo 2, documentos complementarios, sub anexo 7.

¹⁰ Anexo 2, documentos complementarios, sub anexo 7

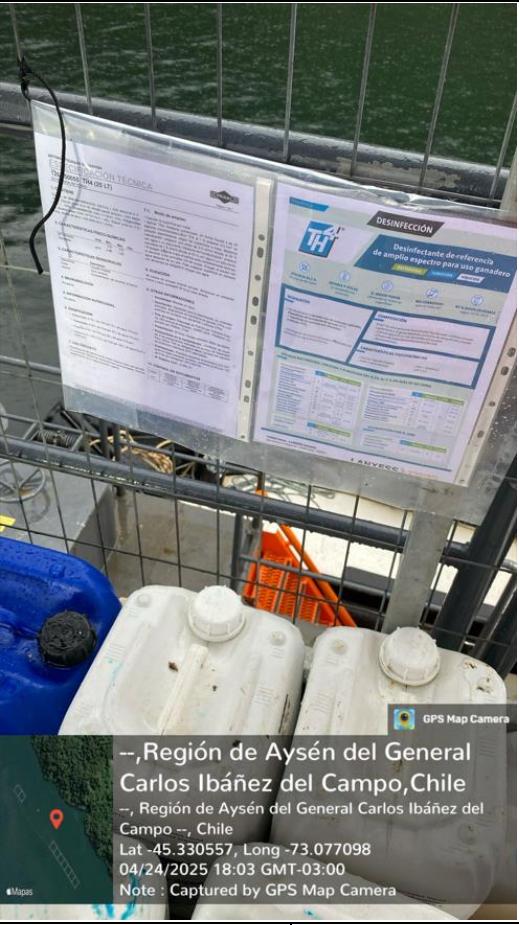


Registros			
			
Fotografía N°7	Fecha: 11/04/2025 Descripción del medio de prueba: Bidón de Bio Turbo Plus sobre suelo en sector de ensilaje. Sector no cuenta con zona de almacenamiento y operación de sustancias peligrosas. Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.	Fotografía N°8	Fecha: 11/04/2025 Descripción del medio de prueba: Bidón de TH4 en sobre suelo en sector de ensilaje. Sector no cuenta con zona de almacenamiento y operación de sustancias peligrosas. Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.



Registros			
			
Fotografía N°9 Descripción del medio de prueba: Jaula de almacenamiento de sustancias químicas, anestésicos y detergentes sin señalética, como tampoco, pictogramas que refieras las clases de sustancias almacenadas. Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.	Fecha: 11/04/2025	Fotografía N°10 Descripción del medio de prueba: Envase de peróxido de hidrógeno sobre suelo en sector de PTAS. Fuente: Registro fotográfico inspección ambiental.	Fecha: 11/04/2025



Registros			
Imagen N°7	Fecha: 21/04/2025	Imagen N°8	Fecha: 21/04/2025
 <p>--, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Chile --, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo --, Chile Lat -45.330585, Long -73.077095 04/21/2025 21:31 GMT-03:00 Note : Captured by GPS Map Camera</p>		 <p>--, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Chile --, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo --, Chile Lat -45.330557, Long -73.077098 04/24/2025 18:03 GMT-03:00 Note : Captured by GPS Map Camera</p>	
<p>Descripción del medio de prueba: Fotografías georreferenciadas de las hojas de seguridad de sustancias peligrosas instaladas en jaula de almacenamiento.</p> <p>Fuente: Anexo 2, sub anexo 3.</p>		<p>Descripción del medio de prueba: Fotografías georreferenciadas de las hojas de seguridad de sustancias peligrosas instaladas en jaula de almacenamiento.</p> <p>Fuente: Anexo 2, sub anexo 3.</p>	



Registros			
 <p>–, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Chile –, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo –, Chile Lat -45.330779, Long -73.077197 04/21/2025 17:10 GMT-03:00 Note : Captured by GPS Map Camera</p>		 <p>–, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Chile –, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo –, Chile Lat -45.330779, Long -73.077197 04/21/2025 17:10 GMT-03:00 Note : Captured by GPS Map Camera</p>	
Imagen N°9	Fecha: 21/04/2025	Imagen N°10	Fecha: 21/04/2025
<p>Descripción del medio de prueba: Registro de reubicación de bidones de peróxido de hidrogeno en superficie de almacenamiento autocontenido en sector de PTAS. Fuente: Anexo 2, documentos complementarios, sub anexo 9.</p>		<p>Descripción del medio de prueba: Registro de reubicación de bidones de peróxido de hidrogeno en superficie de almacenamiento autocontenido en sector de PTAS. Fuente: Anexo 2, documentos complementarios, sub anexo 9.</p>	



5.5 MANEJO DE AGUAS SERVIDAS

Número de hecho constatado: 9	Estación N°: 1																																				
Documentación Revisada: 1																																					
Exigencia (s):																																					
RCA N°083/2020 Considerando 4.3.2 Aguas Servidas (..) la planta de tratamiento de aguas servidas (...) contará con su certificado de homologación correspondiente y se acreditará el correcto funcionamiento del sistema con monitoreos del efluente, que se desarrollarán, según lo indicado en la DGTM MM Ord. N°12600/931 VRS (circular A52-004) o la que se encuentre vigente.																																					
RCA N°039/2012 Considerando 4.3.2 Aguas Servidas El Titular declara que las concentraciones máximas del efluente descargado serán las establecidas en la circular A- 52/004 DGTM. Y MM. ORDINARIO N° 12600/931 VRS., de fecha 13 de diciembre de 2007, de acuerdo al siguiente cuadro: Concentraciones máximas del efluente a descargar																																					
<table border="1"><thead><tr><th>Parámetro</th><th>unidad</th><th>expresión</th><th>límites máximos</th></tr></thead><tbody><tr><td>Aceites y Grasas</td><td>mg/L</td><td>A y G</td><td>150</td></tr><tr><td>Sólidos Sedimentables</td><td>mg/L/h</td><td>S SED</td><td>35</td></tr><tr><td>Sólidos Suspensos Totales</td><td>mg/L</td><td>SS</td><td>35</td></tr><tr><td>pH</td><td>Unidad</td><td>pH</td><td>6 – 8.5</td></tr><tr><td>Coliformes termotolerantes</td><td>NMP/100 ml</td><td>Coli/100 ml</td><td>100</td></tr><tr><td>Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días</td><td>mg/L</td><td>DBO₅</td><td>25</td></tr><tr><td>Demanda Química de Oxígeno</td><td>mg/L</td><td>DQO</td><td>125</td></tr><tr><td>Sólidos flotantes</td><td>Ausentes</td><td>Ausentes</td><td>Ausentes</td></tr></tbody></table>		Parámetro	unidad	expresión	límites máximos	Aceites y Grasas	mg/L	A y G	150	Sólidos Sedimentables	mg/L/h	S SED	35	Sólidos Suspensos Totales	mg/L	SS	35	pH	Unidad	pH	6 – 8.5	Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	100	Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días	mg/L	DBO ₅	25	Demanda Química de Oxígeno	mg/L	DQO	125	Sólidos flotantes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Parámetro	unidad	expresión	límites máximos																																		
Aceites y Grasas	mg/L	A y G	150																																		
Sólidos Sedimentables	mg/L/h	S SED	35																																		
Sólidos Suspensos Totales	mg/L	SS	35																																		
pH	Unidad	pH	6 – 8.5																																		
Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	100																																		
Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días	mg/L	DBO ₅	25																																		
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	DQO	125																																		
Sólidos flotantes	Ausentes	Ausentes	Ausentes																																		
Hecho (s): Durante inspección ambiental (Anexo 1) se constató:																																					
1. Existencia de planta de tratamiento de aguas residuales al interior del pontón, marca Blue Sea 4000 plus. 2. Informe de ensayo de efluentes emitido por ADL Diagnostic Chile SpA (Nº Caso OI-63962 de fecha 18/03/2025), los resultados obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos en la Circular A-52/004 D.G.T.M y M.M. del 13 de diciembre de 2007. 3. Las mantenciones de la planta se registran en una bitácora diaria por parte del personal encargado de esa labor. Por otra parte, el Sr. Ulloa (Asistente de centro) señala que de forma mensual se realizan monitoreo de aguas residuales de la planta.																																					
REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN En respuesta a los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección ¹¹ , titular remite:																																					

¹¹ Anexo 2, Respuesta acta, sub anexo 4.



1. Informes PTAS CENTRO TORTUGA elaborados por ADL Diagnostic Chile SpA. De la revisión de estos antecedentes se tiene lo siguiente:
 1. 1 Informe de monitoreo OI-61745 correspondiente al mes de diciembre de 2024: Parámetros sólidos flotantes, sólidos suspendidos totales y coliformes fecales se encuentran sobre el límite máximo indicado en DGTM MM Ord. N°12600/931 VRS (circular A52-004) (ver Imagen N°12).
 1. 2 Informe de monitoreo OI-63962 correspondiente al mes de febrero de 2025: Resultados se encuentran dentro de los límites establecidos en DGTM MM Ord. N°12600/931 VRS (circular A52-004) (ver Imagen N°13).
2. Certificado N°1712524 DGTM el cual identifica y aprueba equipo PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SUCIAS modelo BLUE SEA 4000, para uso a bordo de naves nacionales¹².
3. Registro de bitácora de mantenimiento planta de tratamiento, el cual da cuenta de la realización de cuatro mantenciones preventivas y una mantención correctiva desde el inicio de operación de la planta (Ver imagen N°11). Además, se acompaña Informe Asistencia técnica N°00172 con fecha 28/01/2025 donde se menciona la realización de mantenciones preventivas, toma de muestras, entre otras observaciones generales¹³.

CONCLUSIÓN

Titular acredita homologación de planta de tratamiento de aguas servidas y realización de mantenciones preventivas con una frecuencia mensual desde el mes de enero de 2025.

En relación con los resultados de los monitoreos al efluente descargado, las desviaciones en las concentraciones de sólidos flotantes, sólidos suspendidos totales y coliformes detectadas en el monitoreo realizado con fecha 12 de diciembre de 2024 (Informe OI-61745) fueron corregidas, conforme lo evidencian los resultados del monitoreo realizado el 20 de febrero de 2025 (Informe OI-63962). En consecuencia, las concentraciones máximas del efluente descargado se encuentran dentro de los límites establecidos en el Considerando 4.3.2 Aguas Servidas de la RCA N°039/2012.

¹² Anexo 2, documentos complementarios, sub anexo 12.

¹³ Anexo 2, Respuesta acta, sub anexo 4, documento titulado “Boleta mantención Preventiva”.



Registros



GTR INTRA
INVENTARIO & TRAZABILIDAD



Google Datos del mapa Términos Notificar un problema de Maps

Ubicación Actual

Ubicación : Pontón Tropero
 Instalación : Tortuga
 SIEP : 110154
 ACS : 28B
 Región : Región de Aysén

Estado Actual

Estado : Operativo
 Condición : Bueno
 Vida Útil : 68%
 Edad : 2 años y 0 meses
 Inicio Op. : - año y - mes

Último Servicio

Servicio : 15-04-2025
 Mantención Preventiva
 Horómetro : 1110


Tortuga

PLANTA TRATAMIENTO | OPERATIVO
 CÓDIGO: PLTR-32

[Editar](#) [Ficha Técnica](#) [Vida Útil](#) [Mantenimiento](#) [Trazabilidad](#)

Mantenimiento

REGISTROS DE MANTENIMIENTO

Se han registrado 4 mantenciones preventivas y 1 mantención correctiva.

#	Fecha	Horómetro	Horómetro Ac.	Tipo	Reset	Vida Útil	Obs.	Doc.	Acciones
1	15-04-2025	1110	1110	Mantención Preventiva	-	3500	mantenimiento pre...	-	 
2	16-03-2025	1088	1088	Mantención Preventiva	-	3500	mantenimiento pre...	-	 
3	11-02-2025	995	995	Mantención Preventiva	-	3500	mantención preven...	-	 
4	30-01-2025	986	986	Mantención Preventiva	-	3500	mantenimiento pre...	-	 
5	09-11-2024	916	916	Mantención Correctiva	-	3500	planta trabaja po...	-	 
6	11-04-2023	0	0	Fabricación	-	3500	Valores referenci...	-	 

Showing 1 to 6 of 6 rows

Imagen N°11

Descripción del medio de prueba:
 Registro bitácora mantenimiento planta de tratamiento. Registro da cuenta de la realización de cuatro mantenciones preventivas y una mantención correctiva.
 Fuente: Anexo 2, Respuesta acta, sub anexo 5, documento titulado “Registro de mantenciones”.



Registros					
Resultados Mediciones en Terreno					
Punto Muestreo	Fecha	Hora	Análisis	Resultado	U.Medida
Efluente PTAS A/N Tropero	12/12/2024	11:00	pH	7,6	Unidad
Efluente PTAS A/N Tropero	12/12/2024	11:00	Sólidos Flotantes	Presencia	NA

Resultados Analíticos					
Análisis Acreditados					
Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis	
Aceites y grasas	94 mg/L	0,50 mg/L	PFQ-094 Rev.1	31-12-2024 15:50	
Demanda Bioquímica de Oxígeno	2,80 mg/L	2,00 mg/L	SM 5210 B, 4500 O H	14-12-2024 09:36	
Demanda Química de Oxígeno	7,90 mg/L	2,00 mg/L	SM 5220 D	19-12-2024 08:46	
Determinación de Coliformes fecales	110 NMP/100 mL	2,00 NMP/100 mL	NCh 2313/22.Of1995	14-12-2024 09:40	
Sólidos sedimentables	0,3 mL/L	0,1 mL/L	SM 2540 F	14-12-2024 09:40	
Sólidos suspendidos totales	45 mg/L	5,0 mg/L	SM 2540 D	14-12-2024 09:15	

Imagen N°12	Fecha: 12/12/2024
Descripción del medio de prueba: Resultados Informe de monitoreo OI-61745. Rectángulo en rojo indica los parámetros sobre el límite máximo indicado en DGTM MM Ord. N°12600/931 VRS (circular A52-004). Fuente: Anexo 2, Respuesta acta, sub anexo 4, documento titulado "OI-61745 INFORME PTAS CENTRO TORTUGA - DICIEMBRE 2024", específicamente página digital N°3.	



Registros						
Resultados Mediciones en Terreno						
Punto Muestreo	Fecha	Hora	Análisis	Resultado	U.Medida	
Efluente PTAS A/N Tropero	20/02/2025	10:25	pH	8,3	Unidad	
Efluente PTAS A/N Tropero	20/02/2025	10:25	Sólidos Flotantes	Ausencia	NA	
Resultados Analíticos						
Análisis Acreditados						
Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis		
Aceites y grasas	2.9 mg/L	0,50 mg/L	PFQ-094 Rev.1	10/03/2025 10:37		
Demanda Bioquímica de Oxígeno	5.17 mg/L	2,00 mg/L	SM 5210 B, 4500 O H	22/02/2025 09:10		
Demanda Química de Oxígeno	8.10 mg/L	2,00 mg/L	SM 5220 D	24/02/2025 15:26		
Determinación de Coliformes fecales	4.0 NMP/100 mL	2,0 NMP/100 mL	NCh 2313/22.Of1995	22/02/2025 10:04		
Sólidos sedimentables	< 0.1 mL	0,1 mL	SM 2540 F	22/02/2025 09:40		
Sólidos suspendidos totales	20 mg/L	5,0 mg/L	SM 2540 D	22/02/2025 09:20		

Imagen N°13	Fecha: 20/02/2025
Descripción del medio de prueba: Resultados Informe de monitoreo OI-63962. Resultado de concentraciones máximas del efluente descargado se encuentran dentro de los límites establecidos en el Considerando 4.3.2 Aguas Servidas de la RCA N°039/2012. Fuente: Anexo 2, Respuesta acta, sub anexo 4, documento titulado “OI-63962 INFORME PTAS CENTRO TORTUGA - FEBRERO_Remuestreo Febrero 2025”, específicamente página digital N°3.	



6 CONCLUSIONES

Los resultados de la actividad de fiscalización ambiental llevada a cabo a través de inspección ambiental, y de manera posterior mediante examen de información, asociada a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron verificar la conformidad de las materias objeto de fiscalización correspondientes.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección de fecha 11/04/2025.
2	Carta respuesta titular y anexos acompañantes de fecha 28/04/2025.
3	Reporte Técnico SAG CES Tortuga (RNA 110154).
4	ORD. AYS. N°68/2025, que deriva antecedentes a Seremi Salud XI

