



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### PLANTA PROCESADORA DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS PUERTO DEMAISTRE

DFZ-2021-435-XII-RCA  
DFZ-2019-1342-XII-RCA

OCTUBRE 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Andy Morrison B.	
Elaborado	Cristóbal Ebensperger L.	

## Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1	Antecedentes Generales .....	3
2.2	Ubicación y Layout.....	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	8
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	8
4.2	Materia 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.....	12
4.4.1	Documentos Revisados.....	12
5	HECHOS CONSTATADOS.....	21
5.1	Pérdida o alteración de hábitat para fauna.....	21
5.2	Manejo de Emisiones Acústicas .....	49
5.3	Intervención de cursos o cuerpos de agua .....	56
5.4	Manejo de Residuos Peligrosos.....	60
5.5	Manejo de emisiones atmosféricas.....	64
5.6	Afectación significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	69
5.7	Afectación de suelo .....	74
5.8	Afectación al paisaje.....	80
6	OTROS HECHOS .....	86
7	CONCLUSIONES.....	89
8	ANEXOS.....	94

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, en conjunto con la Dirección General de Aguas (DGA-MOP), la Dirección Regional de Vialidad (DV-MOP), la Capitanía de Puerto de Puerto Natales (DIRECTEMAR), el Servicio Agrícola y Ganadero y la SEREMI de Salud Magallanes, a la Unidad Fiscalizable identificada como “Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre”, localizada en la comuna de Natales, provincia de Última Esperanza, región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Las actividades de inspección ambiental fueron desarrolladas durante los días 04/07/19, 04/09/20, 28/10/20, 29/10/20, 11/03/21, 12/03/21, 28/05/21, 30/09/21 y 05/10/21 (Ver **Anexo 1**, donde se incluyen las actas de inspección ambiental).

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en la construcción y operación de una planta procesadora de especies salmonídeas, considerando la infraestructura necesaria para el procesamiento de 71.280 toneladas anuales de materia prima, las cuales serán envasadas y despachadas hacia su mercado de destino. Dentro de las obras proyectadas se considera un acopio de peces en tierra destinado a la recepción de materia prima viva y distintas estructuras anexas tales como: planta de tratamiento de residuos industriales líquidos, salmoducto para la recepción de materia prima, ductos de devolución de aguas del salmoducto, emisario submarino, ducto de aducción de agua de mar, galpón de producción y edificio de producción.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron Pérdida o alteración de hábitat para fauna; Manejo de Emisiones Acústicas; Intervención de cursos o cuerpos de agua; Manejo de Residuos Peligrosos; Manejo de emisiones atmosféricas; Afectación significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; Afectación de suelo; y Afectación al paisaje.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran: Utilización de una mayor cantidad de material árido respecto de lo establecido en la evaluación ambiental, parte de lo cual además se habría obtenido desde pozos lastreros situados fuera del área de ejecución del proyecto; Intervención de una superficie adicional a la contemplada en el proceso de Evaluación Ambiental del Proyecto y fuera de los deslindes del predio, para emplazar instalaciones de faena y efectuar acopio de materiales de empresas contratistas; Instalación de un Artefacto Naval Mayor de características y dimensiones que superan ampliamente (particularmente en altura) aquellas consideradas durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, con la consiguiente posible afectación al paisaje; e incumplimiento de instrucciones ante requerimiento de información efectuado por la SMA.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Construcción
<b>Región:</b> Magallanes y de la Antártica Chilena	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Km. 1,1 Ruta Y-340 (Ruta de Puerto Natales a Seno Obstrucción)
<b>Provincia:</b> Última Esperanza	
<b>Comuna:</b> Natales	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Procesadora Dumestre Limitada	<b>RUT o RUN:</b> 77.104.786-6
<b>Domicilio titular(es):</b> Decher 161, Puerto varas, Región de los Lagos	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:regulacion@australis-sa.com">regulacion@australis-sa.com</a> <a href="mailto:regulacion1@australis-sa.com">regulacion1@australis-sa.com</a>
	<b>Teléfono:</b> 65-2566100
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Rubén Henríquez Núñez	<b>RUT o RUN:</b> 10.419.796-5
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Decher 161, Puerto varas, Región de los Lagos	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:regulacion@australis-sa.com">regulacion@australis-sa.com</a>
	<b>Teléfono:</b> 65-2566100

## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 18/08/21).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

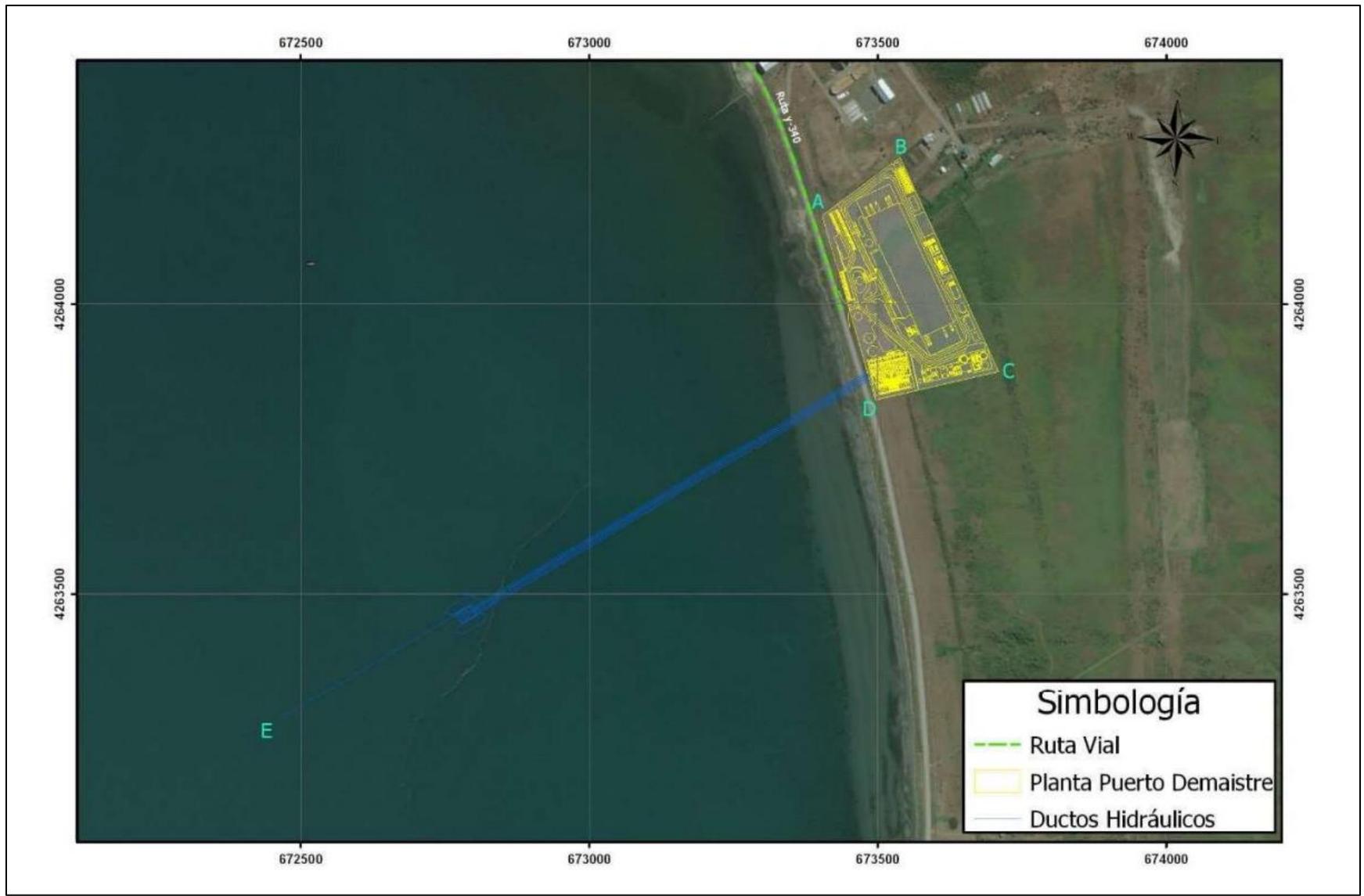
Huso: 18

UTM N: 4.263.975

UTM E: 673.575

**Ruta de acceso:** Se accede a la Unidad Fiscalizable vía terrestre desde la ciudad de Puerto Natales transitando aproximadamente 1,5 kilómetros en dirección sur por la Ruta Y-340 (la cual se inicia en la intersección de las calles Los Arrieros y Av. Carlos Ibáñez), para luego girar a la izquierda en garita de control del recinto.

**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: DIA proyecto “Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”).



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	008	15/01/19	Comisión de Evaluación Ambiental de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena	DIA Proyecto "Planta procesadora de recursos hidrobiológicos, canal Señoret, Puerto Natales"	<p>El proyecto cuenta con tres consultas de pertinencia de ingreso al SEIA:</p> <p><b>Presentación de fecha 08/05/19 (PERTI-2019-1347).</b> Modificación del horario de trabajo para la fase de construcción del proyecto, originalmente comprendido entre las 8:30 hrs. y las 18:00 hrs., ampliándolo al horario comprendido entre las 7:30 y las 20:30 hrs. A través de la Resolución Exenta N° 290/2019/1347 emitida con fecha 21/08/19 por la Dirección Regional del SEA Magallanes, se resolvió que dicha modificación no tenía obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p><b>Presentación de fecha 03/01/20 (PERTI-2020-18).</b> Reubicación de la instalación de faena hacia el noroeste del predio y modificación del lugar de acceso al predio desde la ruta Y-340, reemplazándolo por dos accesos. Uno en el km 1,1 de la ruta Y-340, de acceso directo al área de instalaciones de faena (acceso 1), y otro en el km 1,275 de la misma ruta para acceso a la zona de faenas y trabajos propiamente tales (acceso 2). A través de la Resolución Exenta N° 074/2020/18 emitida con fecha 05/02/20 por la Dirección Regional del SEA Magallanes, se resolvió que dicha modificación no tenía obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p><b>Presentación de fecha 30/07/21 (PERTI-2021-15858).</b> Reubicación y ajuste de áreas en infraestructuras en tierra, adecuación de obras complementarias (acopio de peces, planta de tratamiento de aguas servidas, sala de incendio y estanques de acumulación de agua, sala de aire comprimido y sala de vacío, sistemas de tratamiento de RILES de la planta de proceso y acopio de peces, y artefacto naval o pontón), y aumento en el consumo de agua salada para el proceso productivo.</p>

						Actualmente esta presentación se encuentra en análisis por parte de la Dirección Regional del SEA Magallanes.
2	Norma de Emisión	38	11/11/11	MMA	Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	---

## 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según programa anual de RCA definido por Res. Ex. N° 2583/2020.
	No programada	X Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Detalles: Denuncias ciudadanas en que se exponen potenciales incumplimientos a la Resolución de Calificación Ambiental que aprobó el proyecto, en ámbitos principalmente asociados a la emisión de ruidos, la afectación de fauna silvestre, afectación del borde costero y suelo marino, ejecución anticipada de faenas y fuera de los horarios establecidos e instalación de pontón flotante de características distintas a las contempladas en el proyecto (ID SIDEN: 24-XII-2019, 47-XII-2020, 48-XII-2020, 49-XII-2020, 50-XII-2020, 51-XII-2020, 52-XII-2020, 53-XII-2020, 54-XII-2020, 55-XII-2020, 56-XII-2020, 57-XII-2020, 58-XII-2020, 60-XII-2020, 61-XII-2020, 62-XII-2020, 63-XII-2020, 65-XII-2020, 66-XII-2020, 67-XII-2020, 68-XII-2020, 69-XII-2020, 70-XII-2020, 13-XII-2021, 27-XII-2021, 28-XII-2021, 38-XII-2021, 39-XII-2021 y 40-XII-2021).

### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida o alteración de hábitat para fauna.</li> <li>• Manejo de emisiones acústicas.</li> <li>• Intervención de cursos o cuerpos de agua.</li> <li>• Manejo de residuos peligrosos.</li> <li>• Manejo de emisiones atmosféricas.</li> <li>• Afectación significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</li> <li>• Afectación de suelo.</li> <li>• Afectación al paisaje.</li> </ul>
---

### 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 Esquema de recorrido

Figura 3. Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 18/08/21.



### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

#### 4.3.3.1 Primer día de inspección (04/07/19)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
2	Área intervenida en borde costero para instalación de ductos submarinos.
3	Sector del predio donde se proyectó instalación de barreras acústicas durante la fase de construcción.
5	Estero sin nombre
6	Faenas de preparación del terreno en ejecución al interior del predio.
9	Botadero 1 de material estéril

#### 4.3.3.2 Segundo día de inspección (04/09/20)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
2	Área intervenida en borde costero para instalación de ductos submarinos.
3	Sector del predio donde se proyectó instalación de barreras acústicas durante la fase de construcción.

#### 4.3.3.3 Tercer día de inspección (28/10/20)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Tramo de borde costero de una extensión de 5,2 km adyacente al área intervenida para instalación de ductos submarinos, donde se efectuó monitoreo de avifauna.

#### 4.3.3.4 Cuarto día de inspección (29/10/20)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Tramo de borde costero de una extensión de 5,2 km adyacente al área intervenida para instalación de ductos submarinos, donde se efectuó monitoreo de avifauna.

#### 4.3.3.5 Quinto día de inspección (11/03/21)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Tramo de borde costero de una extensión de 15 km adyacente al área intervenida para instalación de los ductos submarinos, donde se efectuó monitoreo de avifauna (se recorrieron 9,8 km en sentido sur adicionales a los 5,2 km recorridos los días 28 y 29 de octubre de 2020).
2	Área intervenida en borde costero para instalación de ductos submarinos.

#### 4.3.3.6 Sexto día de inspección (12/03/21)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
2	Área intervenida en borde costero para instalación de ductos submarinos.
4	Bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
5	Estero sin nombre
6	Faenas de construcción en ejecución al interior del predio.
7	Sector de instalación de faenas de empresas contratistas.
8	Botadero 2 de material estéril (ex cantera de extracción de áridos).

#### 4.3.3.7 Séptimo día de inspección (28/05/21)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
2	Área intervenida en borde costero para instalación de ductos submarinos. Constatación de existencia de pontón flotante.

#### 4.3.3.8 Octavo día de inspección (30/09/21)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
2	Área intervenida en borde costero para instalación de ductos submarinos.
7	Sector de instalación de faenas de empresas contratistas.

#### 4.3.3.9 Noveno día de inspección (05/10/21)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
2	Área intervenida en borde costero para instalación de ductos submarinos.

#### 4.4 Revisión Documental

##### 4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta emitida por la empresa Australis Mar S.A. de fecha 10/07/19 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 11/07/19.	Documentación solicitada al titular a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 04/07/19.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 2.
2	Carta emitida por la empresa Australis Mar S.A. de fecha 20/01/20 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 21/01/20.	Documentación complementaria a la remitida por el titular en carta de fecha 10/07/19.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 3.
3	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 16/09/20 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 16/09/20.	Documentación solicitada al titular a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 04/09/20.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 4.
4	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 15/10/20 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 15/10/20.	Documentación solicitada al titular a través de Res. Ex. MAG N°084/2020 de fecha 30/09/20.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 5.
5	Carta complementaria emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 27/10/20 recibida con fecha 27/10/20.	Documentación solicitada al titular a través de Res. Ex. MAG N°084/2020 de fecha 30/09/20.	---	Documentación complementaria a la entregada en carta de fecha 15/10/20. Ver Anexo 6.
6	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 23/11/20 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 23/11/20.	---	---	Titular informa reanudación de obras en fase de cuarentena. Ver Anexo 7.
7	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 19/03/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 19/03/21.	Documentación solicitada al titular a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 12/03/21.	---	Documento entregado en plazo, en respuesta al punto 1 solicitado en Acta de Inspección Ambiental de fecha 12/03/21. Ver Anexo 8.
8	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha	Documentación solicitada al titular a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 12/03/21.	---	Documento entregado en plazo, en respuesta a los puntos 2, 3, 4, 5 y 6

	26/03/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 26/03/21.			solicitados en Acta de Inspección Ambiental de fecha 12/03/21. Ver Anexo 9.
9	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 08/06/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 08/06/21.	Documentación solicitada al titular a través de Res. Ex. MAG N°038/2021 de fecha 03/06/21.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 10.
10	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 11/06/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 11/06/21.	---	---	Documento entregado en respuesta a carta de advertencia enviada al titular a través de Carta MAG N°012 de fecha 04/06/21. Ver Anexo 11.
11	Correo electrónico enviado por Mauricio Delgado Muñoz (Subgerente de asuntos regulatorios de Australis Mar S.A.) de fecha 10/02/21, y respectivo anexo.	---	---	Remite copia de Oficio Ordinario C.P.P.N N° 12.250/01 VRS de fecha 12/01/21 que otorgó permiso de escasa importancia a Australis Mar S.A. Ver Anexo 12.
12	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 06/07/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 06/07/21.	Documentación solicitada al titular a través de Res. Ex. MAG N°042/2021 de fecha 25/06/21.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 13.
13	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 03/09/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 03/09/21.	Documentación solicitada al titular a través de Res. Ex. MAG N°051/2021 de fecha 23/08/21.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 14.
14	Ord. N° 714 de fecha 13/04/21 emitido por la SEREMI de Salud de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.	Da respuesta a Ord. MAG N° 033 de fecha 29/03/21 que encomendó actividad de examen de información.	---	Ver Anexo 15.
15	Ord. N° 95 de fecha 13/04/21 emitido por la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (DGA-MOP).	Da respuesta a Ord. MAG N° 029 de fecha 22/03/21 que encomendó actividad de examen de información.	---	Ver Anexo 16.
16	Ord. N° 98 de fecha 15/04/21 emitido por la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (DGA-MOP).	Da respuesta a Ord. MAG N° 032 de fecha 29/03/21 que encomendó actividad de examen de información.	---	Ver Anexo 17.
17	Ord. N° 497 de fecha 21/04/21 emitido por la Dirección de Vialidad de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (DV-MOP), y sus respectivos anexos.	Da respuesta a Ord. MAG N° 032 de fecha 29/03/21 que encomendó actividad de examen de información.	---	Ver Anexo 18.

18	Ord. N° 210 de fecha 04/05/21 emitido por la Dirección Regional del SAG Magallanes y la Antártica Chilena, y su respectivo anexo (Reporte Técnico).	Da respuesta a Ord. MAG N° 028 de fecha 19/03/21 que encomendó actividad de examen de información.	---	Ver Anexo 19.
19	Ord. N° 307 de fecha 16/06/21 emitido por la Dirección Regional del SAG Magallanes y la Antártica Chilena.	Da respuesta a Ord. MAG N° 027 de fecha 19/03/21 que encomendó actividad de examen de información.	---	Ver Anexo 20.
20	Informes de "Monitoreo de avifauna del borde costero sur de Puerto Natales: "Proyecto planta procesadora de recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, canal Señoret, Puerto Natales"". "	Documentación solicitada al titular a través de Res. Ex. MAG N°084/2020 de fecha 30/09/20.	---	Campañas semanales efectuadas desde el 23/10/20 al 15/08/21. Ver Anexo 21.
21	Reportes de "Bitácora diaria de labores ejecutadas en el borde costero".	Documentación solicitada al titular a través de Res. Ex. MAG N°084/2020 de fecha 30/09/20.	---	Reportes semanales efectuadas desde el 22/02/21 al 03/10/21. Ver Anexo 22.
22	Correo electrónico enviado por el Jefe del Departamento de Operaciones Marítimas de la Capitanía de Puerto de Puerto Natales (DIRECTEMAR) de fecha 18/06/21.	Documentación solicitada mediante correo electrónico, en relación a Permiso de Escasa Importancia vigente para utilización de borde costero por parte del Titular.	---	Ver Anexo 23.
23	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/84514">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/84514</a>	---	Incluye monitoreo mensual correspondiente a abril de 2019. Reportado con fecha 11/07/19.
24	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/84515">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/84515</a>	---	Incluye monitoreo mensual correspondiente a junio de 2019. Reportado con fecha 11/07/19.
25	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/84516">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/84516</a>	---	Incluye monitoreo mensual correspondiente a mayo de 2019. Reportado con fecha 11/07/19.
26	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/88418">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/88418</a>	---	Incluye monitoreos mensuales correspondientes a abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre de 2019. Reportados con fecha 31/10/19.
27	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/94112">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/94112</a>	---	Incluye monitoreos mensuales correspondientes a octubre, noviembre, diciembre de 2019 y enero, febrero, marzo de 2020. Reportado con fecha 07/04/20.

28	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/101915">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/101915</a>	---	Incluye monitoreos trimestrales correspondientes a los periodos comprendidos entre abril y junio de 2020, y entre julio y septiembre de 2020. Reportado con fecha 28/10/20.
29	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/105545">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/105545</a>	---	Incluye monitoreo trimestral correspondiente al periodo comprendido entre octubre y diciembre de 2020. Reportado con fecha 25/01/21.
30	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/108742">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/108742</a>	---	Incluye monitoreo trimestral correspondiente al periodo comprendido entre enero y marzo de 2021. Reportado con fecha 07/04/21
31	Plan de Seguimiento de variable ambiental ruido	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/113716">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/113716</a>	---	Incluye monitoreo trimestral correspondiente al periodo comprendido entre abril y junio de 2021. Reportado con fecha 30/07/21.
32	Plan de Seguimiento de variable ambiental <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/95006">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/95006</a>	SAG	Incluye monitoreo correspondiente al mes de marzo de 2019 (previo al inicio de obras de construcción), así como también los monitoreos trimestrales correspondientes a los periodos comprendidos entre abril y junio de 2019, entre julio y septiembre de 2019, entre octubre y diciembre de 2019, y entre enero y marzo de 2020. Reportado con fecha 30/04/20.
33	Plan de Seguimiento de variable ambiental <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/101305">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/101305</a>	SAG	Incluye los monitoreos trimestrales correspondientes a los periodos comprendidos entre abril y junio de 2020, y entre julio y septiembre de 2020. Reportado con fecha 14/10/20.
34	Plan de Seguimiento de variable ambiental <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/106492">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/106492</a>	SAG	Incluye monitoreo trimestral correspondiente al periodo comprendido entre octubre y diciembre de 2020 (siendo replicado en enero de 2021). Reportado con fecha 11/02/21.
35	Plan de Seguimiento de variable ambiental <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento:	---	Incluye monitoreo trimestral correspondiente al periodo comprendido

		<a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/110429">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/110429</a>		entre enero y marzo de 2021. Reportado con fecha 14/05/21.
36	Plan de Seguimiento de variable ambiental <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/114029">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/114029</a>	---	Incluye monitoreo trimestral correspondiente al periodo comprendido entre abril y junio de 2021. Reportado con fecha 06/08/21.
37	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/96202">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/96202</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante el mes de abril de 2020. Reportado con fecha 02/06/20.
38	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/97360">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/97360</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante el mes de mayo de 2020. Reportado con fecha 01/07/20.
39	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/98506">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/98506</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante el mes de junio de 2020. Reportado con fecha 31/07/20.
40	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99020">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/99020</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante el mes de julio de 2020. Reportado con fecha 13/08/20.
41	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/100455">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/100455</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante el mes de agosto de 2020. Reportado con fecha 23/09/20.
42	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/102000">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/102000</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante el mes de septiembre de 2020. Reportado con fecha 30/10/20.

43	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/102655">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/102655</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a la primera quincena del mes de octubre de 2020. Reportado con fecha 13/11/20.
44	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/102657">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/102657</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a la segunda quincena del mes de octubre de 2020. Reportado con fecha 13/11/20.
45	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/102759">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/102759</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a la primera quincena del mes de noviembre de 2020. Reportado con fecha 17/11/20.
46	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/103991">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/103991</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de noviembre de 2020. Reportado con fecha 15/12/20.
47	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/104365">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/104365</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena del mes de diciembre de 2020. Reportado con fecha 24/12/20.
48	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/105171">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/105171</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de diciembre de 2020. Reportado con fecha 15/01/21.
49	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/106364">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/106364</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera

				quincena del mes de enero de 2021. Reportado con fecha 09/02/21.
50	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/106491">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/106491</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de enero de 2021. Reportado con fecha 11/02/21.
51	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/107108">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/107108</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena del mes de febrero de 2021. Reportado con fecha 25/02/21.
52	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/107809">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/107809</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de febrero de 2021. Reportado con fecha 16/03/21.
53	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/108422">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/108422</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena del mes de marzo de 2021. Reportado con fecha 31/03/21.
54	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/109104">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/109104</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de marzo de 2021. Reportado con fecha 16/04/21.
55	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/109497">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/109497</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena del mes de abril de 2021. Reportado con fecha 26/04/21.

56	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/110359">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/110359</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de abril de 2021. Reportado con fecha 13/05/21.
57	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/111124">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/111124</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena del mes de mayo de 2021. Reportado con fecha 31/05/21.
58	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/111544">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/111544</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de mayo de 2021. Reportado con fecha 09/06/21.
59	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/112359">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/112359</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena del mes de junio de 2021. Reportado con fecha 30/06/21.
60	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/113055">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/113055</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de junio de 2021. Reportado con fecha 15/07/21.
61	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/113714">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/113714</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena del mes de julio de 2021. Reportado con fecha 30/07/21.

62	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/114375">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/114375</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena del mes de julio de 2021. Reportado con fecha 13/08/21.
63	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/115153">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/115153</a>	---	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena del mes de agosto de 2021. Reportado con fecha 31/08/21.

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Pérdida o alteración de hábitat para fauna

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1 y 2.
Documentación Revisada: ID 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 y 36.	
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N° 008/2019</b> <b>- Considerando 5.3.1, “Fase de Construcción”:</b>	
Infraestructura necesaria para la operación de la Planta procesadora Demaistre	[...] <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salmoducto y ductos de retomo de agua</li> <li>- Ducto de aducción de agua de mar</li> <li>- Emisario submarino</li> </ul> [...]
Instalación de faena	<i>El Proyecto considera la instalación de faena como establecimiento provisorio de todo elemento y material destinado a la preparación del terreno y construcción, que sólo se mantendrán en el área del Proyecto mientras dure esta fase. Todas las obras serán realizadas dentro de los límites prediales donde se prevé la identificación de zonas destinadas al acopio de materiales de construcción, sustancias y desechos o residuos de todo tipo. Considera la habilitación de oficinas administrativas. un área de servicios, bodega de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos y bodega de materiales [...]</i>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase	Capítulo IV
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>ICE, numeral 4.1.1.8.2, “Salmoductos y ductos de retorno de agua”:</b>  <i>Cada salmoducto corresponde a una tubería de HDPE de aproximadamente 450 mm de diámetro y 920 m de largo, la cual tiene como función el traslado de la materia prima viva desde los Wellboat hasta el acopio de peces para su permanencia hasta su procesamiento. El Proyecto contará con dos líneas de salmoductos, con un punto de descarga en el acopio en tierra y dos puntos de conexión con Wellboat en la balsa. [...]. En complemento a esta tubería se contará con un ducto de retomo de agua proveniente del salmoducto, las cuales corresponderán a dos líneas conductoras de agua. Este retorno tendrá un diámetro de 450 mm y un largo de 920 m aproximadamente.</i> </li> <li>○ <b>ICE, numeral 4.1.1.8.3, “Ducto de aducción de agua de mar”:</b>  <i>La tubería de aducción de agua de mar, será de HDPE de un diámetro de 280 mm y una longitud aproximada de 920 m. El agua de mar será succionada por medio de la tubería de aducción para ser ingresada a un sistema de tratamiento de afluentes para posteriormente abastecer de agua fresca al acopio de peces en tierra. [...]</i> </li> <li>○ <b>ICE, numeral 4.1.1.8.4, “Emisario Submarino”:</b></li> </ul>	

*El emisario tiene por objeto realizar la descarga de aguas residuales al medio receptor. Corresponde a una tubería HDPE de aproximadamente 630 mm de diámetro y una longitud total de 1.240 m, el cual está diseñado para un caudal de 1.010 m<sup>3</sup>/h. El emisario realizará la descarga de efluentes fuera de la Zona de Protección Litoral (ZPL) calculada para el Proyecto la que, de acuerdo a la D.G.T.M. y M.M. ORD. N° 12.600/05/633/VRS, es de un ancho de 212 m. [...]*

**- Considerando 6.2., “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”:** [...] *El ruido generado por el Proyecto en sus etapas de construcción y operación, no superará los 70 dB. Dichos valores podrían afectar a aves que estuvieran en el sector, sin embargo, dada su alta movilidad, se descarta una afectación debido a esta emisión. En cuanto a la población de cisnes de cuello negro, ésta no sería afectada por los ruidos, dado que no existirá contaminación acústica en el borde costero, en donde específicamente se encuentra el hábitat de dicha especie.*

*Con la finalidad de evaluar la posibilidad de afectación de la avifauna debido al ruido generado por el tráfico vehicular aledaño al borde costero, el titular ha efectuado el análisis de ruido de las fuentes móviles (no consideradas por el D.S. 38/11) y por tanto la proyección del ruido generado por el tránsito vehicular del Proyecto sobre su entorno más cercano. Dicho análisis estableció que los niveles críticos de presión sonora proyectados en el borde costero, correspondientes a un máximo de 54 dB en la fase de construcción y de 56 dB en la fase de operación, representativos de la exposición sonora de los receptores fauna, son inferiores a los límites señalados para cada especie, cuyo valor más restrictivo se definió en 85 dB. Por consiguiente, no se prevé la ocurrencia de efectos adversos sobre la fauna producto del ruido generado por el tránsito vehicular del Proyecto, por lo tanto, se descarta daño auditivo, cambios fisiológicos o alteraciones del comportamiento de la fauna presente en la zona de estudio. [...]*

**- Considerando 6.3., “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”:** [...] *Con respecto a las actividades realizadas en el sector playa, la infraestructura complementaria del Proyecto no impedirá el acceso a la playa y/o la extracción de algún recurso, ya que los ductos asociados al Proyecto se dispondrán de manera subterránea a lo largo del sector de playa. La influencia de esta infraestructura complementaria del Proyecto estará restringida netamente a la etapa de instalación de los ductos, por un periodo determinado y limitado. [...]*

**- Considerando 9.6.:**

<i>Capacitación del personal</i>	<i>Capacitación del personal de la empresa en temas generales de conservación de especies silvestres.</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica</i>	<i>Operación y construcción</i>
<i>Objetivo y justificación</i>	<i>Objetivo: desarrollar actividades de capacitación en temas generales de conservación de especies silvestres, con énfasis en los cuidados a las especies de aves en categoría de conservación presentes en el borde costero cercano al proyecto.</i>
	<i>Justificación: fomentar la importancia del reconocimiento y conservación de las especies silvestres presentes en el lugar de emplazamiento del proyecto.</i>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<i>Lugar: planta procesadora Puerto Demaistre</i>
	<i>Forma: capacitaciones</i>
	<i>Oportunidad: desde el inicio de actividades asociadas a la operación y construcción del Proyecto y se capacitará a cada trabajador nuevo que ingrese al proyecto, considerando además al menos una capacitación anual mientras dure la operación en temáticas relacionadas a la conservación de especies silvestres.</i>
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<i>Programa de capacitación y registro de asistencia.</i>

**- Considerando 9.7.:**

<i>Plan de monitoreo de Ruppia filifolia</i>	<i>Implementación de un plan de monitoreo de la permanencia de las praderas de Ruppia filifolia a fin de detectar a tiempo potenciales alteraciones en el hábitat del cisne de cuello negro y otras aves acuáticas, con énfasis en aquellas con algún estado de conservación.</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica</i>	<i>Construcción y operación</i>
<i>Objetivo y justificación</i>	<i>Objetivo: realización de un monitoreo de manera estacional (invierno - verano) con la caracterización de la cobertura de Ruppia filifolia dentro del área de influencia marítima del proyecto</i>
	<i>Justificación: demostrar la no afectación de las praderas de Ruppia filifolia.</i>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<i>Lugar: praderas de Ruppia frente al área de influencia del proyecto.</i>
	<i>Forma: Dicho monitoreo considerará la realización de un monitoreo de manera trimestral con la caracterización de la cobertura de Ruppia filifolia dentro del área de influencia marítima del proyecto, comenzando el monitoreo previo al inicio de las obras de construcción de infraestructura en el borde costero, mar y fondo de mar, luego durante la fase de construcción, y en los 3 primeros años de operación de la planta. Si, en el período anteriormente considerado, se puede demostrar que la cobertura no presenta una variación significativa en el tiempo, se podrá suspender la acción.</i>
	<i>Oportunidad: Calendarización y desarrollo de un Informe anual de monitoreo estacional durante el periodo propuesto.</i>
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<i>Informe anual de monitoreo estacional durante el periodo propuesto.</i>

**- Considerando 9.9.:**

<i>Etapas de construcción y Cisne de Cuello Negro</i>	<i>Programación de las actividades de construcción de infraestructura de borde costero, mar y fondo de mar, en una época distinta a la de reproducción y nidificación de la especie Cygnus melancoryphus (cisne de cuello negro).</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica</i>	<i>Construcción</i>
<i>Objetivo y justificación</i>	<i>Objetivo: No perturbar al Cisne de cuello negro durante su etapa de reproducción y nidificación.</i>
	<i>Justificación: dada la alta población de cisnes de cuello negro se busca no intervenir su etapa de reproducción.</i>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<i>Lugar: Planta procesadora Puerto Demaistre</i>
	<i>Forma: Calendarización de las actividades de construcción de infraestructura de borde costero, mar y fondo de mar, en una época distinta a la de reproducción y nidificación de la especie Cygnus melancoryphus (cisne de cuello negro).</i>
	<i>Oportunidad: entre octubre y noviembre.</i>
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<i>- Registro de calendarización de las actividades de infraestructura del borde costero, mar y fondo de mar asociada a la ejecución del proyecto. - Registro fotográfico fechado, del inicio y finalización de las actividades en comento.</i>

**- Considerando 11.2.1.10.1, "Respuesta Observación N° 10":** [...] Respecto del efecto físico, que podría tener el emplazamiento de las tuberías proyectadas sobre las praderas de Ruppia, se estima que no habrá efectos significativos. Lo anterior, se sustenta en base a la escasa superficie, que ocuparán las tuberías sobre las praderas de Ruppia; en efecto, el área de concesión de las tuberías que pasa por las praderas prospectadas (162 m<sup>2</sup>), en relación al área de cobertura de éstas (470.176 m<sup>2</sup>), equivale a un muy bajo porcentaje de ocupación (0,03 %), estimándose de este modo que no se afectará significativamente el recurso en cuestión. [...]

- **Considerando 11.2.1.12.1, “Respuesta Observación N° 12”:** [...] Respecto a la afectación de la fauna silvestre en general, se debe considerar que el impacto de mayor complejidad y magnitud generado se relaciona con la eventual destrucción o pérdida de hábitat, incluyéndose en ello la remoción total del suelo, vegetación o cuerpos de agua, lo cual modifica significativamente las condiciones y recursos para la existencia de muchas especies nativas (SAG, 2016).

Considerando lo anterior, la potencial afectación de aves marinas se relacionaría con la potencial alteración de los cuerpos de agua y hábitats relacionados, estos, sin embargo, en ningún caso serán removidos por las actividades del Proyecto. [...]

Por otra parte, respecto de las actividades relacionadas con la fase de construcción del Proyecto, y particularmente la ejecución de las obras de construcción de la infraestructura en el borde costero, mar y fondo de mar, se ha indicado en el Punto 2.3.2 de la DIA, que el Titular programará su desarrollo en época distinta a la de reproducción y nidificación del cisne de cuello negro. Así también, para asegurar la no intervención directa de la avifauna acuática sensible, se realizarán capacitaciones al personal participante en las fases de construcción del Proyecto, con énfasis en aquellas personas que trabajen en relación al borde costero. Dichas capacitaciones deberían tratar temas de conservación de especies, con énfasis en las taxa sensibles reportados en el área de influencia del Proyecto, y sus alrededores. [...]

En el Anexo XV de la Adenda se presenta un estudio de ruidos complementario (PROSAC. Julio de 2018), en el cual se analizan los potenciales efectos sobre la fauna silvestre atingente al Proyecto, considerando la estandarización de la EPA. En dicho estudio **se establece que los 85 dB corresponderán al valor límite máximo general aplicable a aves, mamíferos, micromamíferos y reptiles [...].**

- **Considerando 11.2.2.5.1, “Respuesta Observación N° 5”:** [...] considerando que niveles por sobre 85 dB podrían producir trastornos en el comportamiento de aves silvestres, se reitera que, en la modelación realizada con ocasión de la DIA en análisis, se establece que los niveles de ruido en la etapa de construcción y operación no superarán los 85 dB, contemplándose para esto la implementación de diversas medidas de control de ruido.

Se señala, asimismo, que en el sector de la playa no existirá superación de normativa “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, elaborada por la EPA, registrándose al efecto, rangos de entre 55 – 60 dB, muy por debajo de los 85 dB que podrían provocar efectos auditivos, fisiológicos y de comportamiento de las especies presentes en el sector, razón por la cual se estima, no se prevén daños de algún tipo a la fauna que podría estar presente en la zona costera. [...]

- **Considerando 11.2.5.16.1, “Respuesta Observación N°16”:** [...] Al respecto clarificar, que la ejecución del proyecto, tanto en su etapa de construcción como de operación, no impedirá el uso actual del borde costero. [...] Finalmente, indicar que el Titular implementará acciones con sus trabajadores/as, de manera de promover la vinculación armónica de ellos/as con el entorno [...].

- **Considerando 11.2.15.6.1, “Respuesta Observación N°6”:** [...] El Estudio de Ruido, analiza los potenciales efectos sobre la fauna silvestre atingente al Proyecto, considerando la estandarización de la EPA. Dicho estudio determinó que los 85 dB, corresponderán al valor límite máximo general aplicable a aves, mamíferos, micromamíferos y reptiles: y además estableció el alcance y magnitud espacial que los ruidos alcanzarían en las fases de construcción y operación del Proyecto. [...]

El titular asume el Compromiso Ambiental Voluntario, de **implementar un plan de monitoreo de ruido**, que consiste en efectuar una primera campaña de mediciones, al inicio de las obras (etapa de construcción) posterior a la implementación de las acciones de control.

En caso de que los resultados de esta campaña de mediciones presenten superación de los estándares permisibles, se considerará durante el primer año, aplicar monitoreo de ruido con una periodicidad mensual y en caso de que estos resultados presenten conformidad con los límites exigidos por el D.S. N° 38/20 11 MMA, se considerará una periodicidad trimestral durante el primer año.

Para el segundo año de la fase de construcción, al disminuir el flujo de maquinaria proyectada, se indica una periodicidad trimestral en el monitoreo de ruido, acorde con la variabilidad de las faenas constructivas proyectadas en esta etapa.

El Plan de Monitoreo del ruido generado en la fase constructiva del Proyecto, se efectuará en horario diurno y nocturno, e incluirá la realización de un reporte semestral, el que será enviado a la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente y reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente. De constatarse el no cumplimiento de la norma, se deberá adoptar el compromiso de detener las actividades, hasta subsanar el problema identificado.”

- **Adenda N° 1, respuesta N° 4.5:** “Respecto a la construcción de la infraestructura en mar, se indica que el ensamble de ductos será realizado en la playa resguardando el sendero ecológico presente en el área), los que apoyados por una embarcación que irá soportando las estructuras se trasladarán hacia su sitio definitivo en el lecho subacuático. Cabe señalar que la ejecución de las obras de construcción de la infraestructura en borde costero, mar y fondo de mar, se programará en una época distinta al de reproducción y nidificación de la especie *Cygnus melancoryphus* (cisne de cuello negro). [...] Una vez que la tubería se haya instalado sobre el fondo, se realizará una inspección minuciosa de la instalación. Se utilizarán machones de anclaje, que se emplearán en las tuberías para evitar la flotación y/o su desplazamiento producto de las corrientes marinas. Los machones serán sujetos fuertemente a la tubería usando pernos no corrosivos, abrazaderas o correas. Además, se colocará la protección de una banda de goma entre los pesos y la tubería, para protegerla y evitar el deslizamiento de dichos pesos. En cuanto a la remoción de arena en el intermareal por la instalación de las tuberías, no será dispuesto en otro sitio que no sea el mismo, debido a que se utilizará para poder cubrir cada tubería, impidiendo que sea visible desde superficie [...]”

**Hecho (s):**

a. Durante las actividades de inspección ambiental desarrolladas, se constató lo siguiente:

**Inspección ambiental efectuada con fecha 04/09/20**

- Consultado respecto de las labores constructivas desarrolladas en el borde costero, mar y fondo de mar producto de la ejecución del proyecto, Don Gonzalo Sanhueza Guzmán (Administrador de Contrato de la empresa Australis Mar) indicó que durante los meses de marzo y abril de 2020 se efectuó el acopio de lastres en sector de playa, para lo cual habría tramitado un permiso de Escasa Importancia con la Capitanía de puerto de Puerto Natales; permiso que posteriormente fue renovado en julio de 2020 con vigencia hasta diciembre de 2020. Adicionalmente, el profesional indicó que en agosto de 2020 comenzaron a efectuarse las primeras faenas tendientes a intervenir el borde costero, puntualizando que aproximadamente dos semanas antes de la inspección se habría dado inicio a las labores de remoción de sedimento marino para la instalación de los 5 ductos proyectados, para posteriormente realizar su cobertura con el material extraído.
- Se constató la operación de una máquina excavadora y una dragadora, las cuales se encontraban realizando labores de fijación de lastres en una tubería (ver **Fotografía 1**), que de acuerdo a lo indicado por Don Gonzalo Sanhueza, correspondía a una tubería de HDPE a utilizar para el retorno de agua proveniente de los salmoductos. En adición, el profesional señaló que a la fecha sólo se había realizado previamente la instalación y fondeo de una tubería de aducción de agua de mar, restando aún la instalación y fondeo de las dos tuberías correspondientes a los salmoductos y la tubería correspondiente al emisario submarino para descarga de los RILes. En complemento, se observó que en ambos costados del área destinada a la instalación de los ductos, se mantenían acopios del material dragado desde el fondo marino, lo cual de acuerdo a lo indicado por Don Gary Ramos (Inspector Técnico de Obras Ambiental de la empresa contratista WSP S.A.) y Gonzalo Sanhueza, permitió habilitar una zanja con un ancho aproximado de 16 metros, y una longitud de 80 metros (mar adentro) (ver **Fotografía 2**).
- Adicionalmente se recorrió tramo de borde costero ubicado al costado sur de las obras en ejecución, constatándose la presencia de 26 individuos de la especie Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*), los cuales recorrían la orilla en dirección sur y se alimentaban en el área (ver **Fotografía 3**). De igual modo, en el mismo sector se observaron huellas de máquina excavadora en la arena de la playa, las cuales, según indicó don Gonzalo Sanhueza, fueron dejadas en las labores de acopio y movimiento inicial de lastres. Posteriormente se recorrió tramo de borde costero ubicado al costado norte de las obras en ejecución, observándose la existencia de lastres, además de huellas de máquina excavadora en la arena de la playa, las que igualmente fueron dejadas como resultado de las labores de acopio y movimiento de lastres (ver **Fotografía 4 y Figura 4**).

**Inspección ambiental efectuada con fecha 28/10/20**

- Se recorrió a pie junto a profesional del Servicio Agrícola y Ganadero, una transecta de aproximadamente 570 metros de longitud por el borde costero (playa y faja de tierra ubicada entre la playa y la ruta Y-340), constatándose en tierra la ausencia de ejemplares de avifauna, así como también de huevos, nidos y crías (ver **Fotografía 5**). Durante el recorrido, se observó que no se estaban desarrollando actividades constructivas al interior del predio, así como tampoco en el borde costero adyacente a él, evidenciándose en este último sector la ausencia de excavadoras y materiales asociados a las faenas de instalación de ductos. Asimismo, se observó que en el lugar antes descrito se había efectuado el cierre de la zanja que fue utilizada durante el mes de septiembre de 2020 para la instalación de ductos submarinos vinculados al proyecto, además de la ausencia de lastres o acumulaciones de suelo removido, por lo cual se apreciaba una condición del sector asimilable a la natural (ver **Fotografía 6**).
- Posteriormente, profesional del Servicio Agrícola y Ganadero inspeccionó la franja terrestre y de costa ubicada frente a la Unidad Fiscalizable, diferenciando 2 tramos: Un tramo de longitud total de 1.000 metros ubicado en el área de instalación de ductos submarinos (500 m. a cada lado de dicha área), y un tramo costero de longitud total de 5,2 km hacia el sector de Río Holleberg (que incluyó al tramo de 1.000 metros previamente indicado), el cual consideró un total de 12 estaciones de observación de avifauna identificadas con nombre, kilometraje y georreferenciación. Durante el recorrido se observó la inexistencia de comportamientos vinculados a actividades reproductivas en las aves (parejas en cortejo, monta, incubación o crianza y preparación de nidos).
- En el tramo de 1.000 m frente a la Planta Demaistre se observó un ambiente con alto grado de intervención, dominado por superficie irregular, sustrato con abundantes escombros y presencia de residuos sólidos (basura) además de canales que complementan obras de arte viales (alcantarillas de drenaje). La cobertura vegetal destacaba por especies exóticas. En el área se registró un total de 14 especies, de las cuales 4 se relacionan principalmente al ambiente terrestre (Tero, Caiquén, Tiuque y Colegial) y las 8 restantes al ambiente marino. La especie Cisne de cuello negro dominó en abundancia (223 ejemplares) seguido por Pato Juarjua (46 individuos). Todos los ejemplares observados fueron ejemplares adultos.
- En el tramo costero de 5,2 km hacia el sector Río Holleberg se observó igualmente un borde intervenido, con ingresos irregulares de caminos vehiculares hacia la playa y zonas de concesiones marítimas (fragmentación), pero claramente con mayor superficie y dominio de ambientes naturales que el tramo ubicado frente a la Planta Demaistre. Se efectuó un recuento de especímenes de Cisne de Cuello Negro, siendo las estaciones 8, 9 y 11 las que concentraron la mayor parte de la población.

#### **Inspección ambiental efectuada con fecha 29/10/20**

- Se replicó monitoreo efectuado el día 28/10/20 junto a personal del Servicio Agrícola y Ganadero en el tramo de 1.000 m frente a la Planta Demaistre y posteriormente en el tramo de 5,2 km hacia el sector Río Holleberg. Durante el recorrido se observó la inexistencia de comportamientos vinculados a actividades reproductivas en las aves (parejas en cortejo, monta, incubación o crianza y preparación de nidos).
- En el tramo de 1.000 m frente a la Planta Demaistre se registró un total de 9 especies, de las cuales 3 se relacionan principalmente al ambiente terrestre (Tero, Caiquén y Tiuque) y las 6 restantes al ambiente marino. Todos los ejemplares observados fueron ejemplares adultos.
- En el tramo costero de 5,2 km hacia el sector Río Holleberg se efectuó recuento de especímenes de Cisne de Cuello Negro siendo las estaciones 6, 8 y 12 las que concentraron la mayor parte de la población.
- Cabe indicar que durante toda la jornada se constató que no se estaban desarrollando actividades constructivas al interior del predio, así como tampoco en el borde costero adyacente a él, evidenciándose en este último sector la ausencia de excavadoras y materiales asociados a las faenas de instalación de ductos.

#### **Inspección ambiental efectuada con fecha 11/03/21**

- Consultado respecto de las labores constructivas emplazadas en el borde costero, mar y fondo de mar producto de la ejecución del proyecto, Don Gonzalo Sanhueza Guzmán (Administrador de contrato de la empresa Australis Mar) indicó que se encontraban iniciando las faenas para concluir la instalación de las dos tuberías proyectadas como salmoductos, la tubería de aducción de agua de mar y la tubería de retorno de agua proveniente de los salmoductos, así como también para efectuar la instalación del emisario submarino para descarga de los RILes. A mayor abundamiento, el profesional indicó que con anterioridad a

la detención de las faenas (concretada en septiembre de 2020), se realizó la instalación de una parte de las tuberías proyectadas como salmoducto, aducción y retorno, habiendo quedado todas ellas en la mayor parte de su tramo inicial enterradas bajo tierra y fondo marino, contemplándose finalizar los tramos faltantes con la realización de excavaciones que sólo requerirían remover los primeros metros de playa y fondo marino para efectuar la instalación y conexión con las secciones previamente enterradas.

- Respecto al emisario submarino, Don Gonzalo Sanhueza indicó que se comenzarán a efectuar labores de excavación de 80 metros de longitud que contemplará la apertura de una zanja de aproximadamente 3 metros de ancho y 0,5 metros de profundidad desde la línea de costa hacia el mar en un trazado que es paralelo a las demás tuberías, además de las respectivas faenas para asentar el resto de la tubería al fondo marino (posterior a los 80 metros iniciales).
- Consultada, Doña Cristina Maureira Morales (Inspectora Técnica de Obra – Medio Ambiente), la profesional indicó que periódicamente se efectúan capacitaciones sobre temáticas medioambientales y protocolos de acción al personal de obra que opera en las faenas ejecutadas en el borde costero, con especial cuidado en la avifauna, indicando que en los últimos días el experto en fauna Yerko Vilina, quien se encuentra efectuando monitoreos semanales de Cisne de Cuello negro, realizó una capacitación al personal, en vista de la inminente reanudación de las labores para construir el emisario submarino y las demás tuberías. En adición, la profesional señaló que no han detectado situaciones imprevistas en materias relacionadas con fauna silvestre.
- Se constató la ausencia de maquinaria, así como de la ejecución de faenas en el borde costero. Sin perjuicio de lo anterior, se observó al momento de la inspección la existencia de una excavación de aproximadamente 62 m<sup>2</sup> en el sector de costa donde van emplazadas las tuberías (ver **Fotografía 7**), así como también fuertes vientos, alta marea y oleaje, con marcada coloración “café” del agua sobre la plataforma continental. En complemento, se evidenció la ausencia de ejemplares de Cisne de Cuello Negro en el área de borde costero intervenido para la construcción del proyecto, observándose sin embargo la presencia de algunos ejemplares de Pato Juarjua y Pato Jergón. Se realizó un recorrido en vehículo, desde la planta en dirección sur, por aproximadamente 15 km contados desde la Planta, observándose un total cercano a los 400 Cisnes de cuello negro.

#### **Inspección ambiental efectuada con fecha 12/03/21**

- Se constató la ausencia de faenas en ejecución en el borde costero adyacente a la planta, observándose en el área de playa ubicada al norte del sector donde se realiza la instalación del emisario submarino un grupo de aproximadamente 100 ejemplares de Cisne de Cuello Negro alimentándose (ver **Fotografía 8**), además de constatarse la presencia de algunos ejemplares Cisne Coscoroba, Pato Real y Pato Juarjua. Se deja constancia de que se pudo observar en el sector una alta disponibilidad de Ruppia flotando.

#### **Inspección ambiental efectuada con fecha 28/05/21**

- Entre las 12:50 y las 13:15 hrs. no se encontraba en el borde costero maquinaria ni trabajadores desarrollando labores constructivas, observándose en playa la existencia de una excavación/zanja abierta y ductos semisumergidos al interior de la misma, así como también estructuras de hormigón acopiadas (muertos) para la sujeción de los ductos al fondo marino, pudiendo constatarse en las inmediaciones de la excavación/zanja la presencia de individuos de Cisne de Cuello Negro junto a otras especies de aves. Adicionalmente, se observó que en una explanada situada en sector de playa adyacente al lugar donde se ejecutan trabajos de instalación de ductos asociados al proyecto, específicamente unos 100 metros al norte del acceso a la instalación de faena de la obra, se mantenían estacionados un total de 5 vehículos menores.

#### **Inspección ambiental efectuada con fecha 30/09/21**

- Se constató la operación de 2 excavadoras y 1 retroexcavadora en el borde costero adyacente al recinto de la planta, las que se encontraban realizando labores de nivelación y retiro de material excedente para la normalización del área que fue intervenida para la instalación de los 5 ductos contemplados en el proyecto. Por lo demás, don Gonzalo Sanhueza Guzmán indicó que sólo quedarían pendientes las labores de reubicación/asentamiento del Salmoducto 1 y las pruebas finales hidrostáticas y de hermeticidad, las cuales se tienen proyectadas para ejecutar luego de la paralización establecida para los meses de octubre y

noviembre para la protección del ciclo reproductivo del cisne de cuello negro. Se dejó constancia de que durante la inspección se observó la ausencia de ejemplares de Cisne de cuello negro y Cisne coscoroba en el lugar donde se realizaban las labores previamente señaladas, no obstante, se constató que aproximadamente 1 km al sur de dicho lugar existían agrupaciones de gran cantidad de Cisnes de cuello negro (Ver **Fotografía 9**).

- Por otro lado, se visitó la explanada en borde costero que anteriormente era utilizada como estacionamiento de vehículos, donde se constató la ausencia de vehículos, además de observarse la existencia de señalética indicando la prohibición de estacionar, situación que correspondería a la aplicación de políticas internas de la empresa con sus trabajadores (Ver **Fotografía 10**).

#### **Inspección ambiental efectuada con fecha 05/10/21**

- Se recorrió en dos ocasiones el borde costero adyacente al predio donde se realiza la construcción de la planta, constatándose en ambas que no se encontraban en desarrollo labores en dicho lugar, en circunstancias que tampoco había presencia de maquinaria de construcción (Ver **Fotografía 11**). Cabe señalar que en la primera ocasión (entre las 11:15 y las 11:30 hrs.) se observó en el área la presencia de 48 ejemplares de Cisne de cuello negro desplazándose y alimentándose, pudiendo observar a la distancia otros 2 grupos de ejemplares. Por su parte, en la segunda ocasión (entre las 12.25 y las 12:45 hrs.) se observó en el área la presencia de 54 ejemplares de Cisne de cuello negro desplazándose y alimentándose, pudiendo observar a la distancia otros 2 grupos de ejemplares.

- b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que:

#### **Áreas intervenidas en el borde costero y sus respectivas autorizaciones**

- Conforme a recorrido (track) y coordenadas levantadas en terreno con equipo GPS durante las distintas actividades de inspección ambiental desarrolladas en la Unidad Fiscalizable se verificó que las obras en el borde costero, asociadas específicamente a la instalación del emisario submarino y los otros ductos contemplados en el proyecto, se encontraban circunscritas a las áreas autorizadas a intervenir en virtud de las distintas concesiones marítimas otorgadas. Asimismo, se constató que las demás ocupaciones efectuadas en el sector de playa (tanto al norte como al sur de los ductos), principalmente destinadas al acopio temporal de lastres y materiales para la fijación de los ductos al fondo marino, se efectuaban también dentro de las áreas autorizadas en los permisos de escasa importancia otorgados por la autoridad marítima (ver **Figura 4**).

Lo anterior fue corroborado a través de los siguientes documentos remitidos por el titular mediante carta de fecha 16/09/20 y correo electrónico de fecha 10/02/21 (ver **Anexos 4 y 12**), además de correo electrónico de fecha 18/06/21 emitido por la Capitanía de Puerto de Puerto Natales (ver **Anexo 23**):

- o D.S. N° 132 del Ministerio de Defensa Nacional emitido con fecha 22/03/19 que otorgó concesión marítima menor a Australis Mar sobre un sector de terreno de playa, playa y fondo de mar en el canal Señoret, que amparó la instalación y habilitación de un emisario submarino para descara de RILES.
- o D.S. N° 133 del Ministerio de Defensa Nacional emitido con fecha 22/03/19 que otorgó concesión marítima menor a Australis Mar sobre un sector de terreno de playa, playa y fondo de mar en el canal Señoret, que amparó la instalación de una cañería aductora de agua de mar.
- o D.S. N° 178 del Ministerio de Defensa Nacional emitido con fecha 09/04/19 que otorgó concesión marítima menor a Australis Mar sobre un sector de terreno de playa, playa y fondo de mar en el canal Señoret, que amparó la instalación de dos cañerías de retorno de agua, dos cañerías conductoras de pescado (salmoductos), un pontón flotante para el bombeo de peces y la habilitación de 8 boyas de amarre para naves de hasta 500 TRG.
- o Oficio Ordinario C.P.N N° 12.250/7 VRS de fecha 02/07/20 que otorgó permiso de escasa importancia a Australis Mar S.A. sobre un sector de playa por un periodo de 120 días en la costanera sur del Canal Señoret, comuna de Natales, con el propósito de utilizar el sector para preparar las estructuras e instalaciones, para armado de líneas de salmoducto y cañerías aductoras de concesiones marítimas otorgadas en sector aldeaño (según coordenadas específicas detalladas en el mencionado Oficio).

- Oficio Ordinario C.P.P.N N° 12.000/681 de fecha 22/08/2020, que autorizó a la empresa Australis Mar S.A. para realizar trabajos de Instalación de Salmoductos de Planta de Procesos, en sector Dumestre, de la Jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Puerto Natales.
- Oficio Ordinario C.P.P.N N° 12.210/79 de fecha 02/09/20, que da cuenta de fiscalización ambiental efectuada por dicha entidad el día 31/08/20 en la que se constató, en base a mediciones efectuadas en terreno, que la empresa se encontraba trabajando dentro de los sectores otorgados en Concesión Marítima, según lo indicado en D.S. (M.) N° 132 y 133 de fecha 22/03/19, D.S. (M.) N° 178 de fecha 09/04/19 y Ord. C.P.P.N N° 12.250/07 de fecha 02/07/20.
- Oficio Ordinario C.P.P.N N° 12.250/01 VRS de fecha 12/01/21 que otorgó permiso de escasa importancia a Australis Mar S.A. sobre un sector de playa por un periodo de 120 días en la costanera sur del Canal Señoret, comuna de Natales, con el propósito de utilizar el sector para preparar las estructuras e instalaciones, para armado de líneas de salmoducto y cañerías aductoras de concesiones marítimas otorgadas en sector aldeaño (según coordenadas específicas detalladas en el mencionado Oficio).
- Oficio Ordinario C.P.P.N N° 12.250/147 VRS de fecha 04/05/21 que otorgó permiso de escasa importancia a Australis Mar S.A. sobre un sector de playa por un periodo de 120 días en la costanera sur del Canal Señoret, comuna de Natales, con el propósito de utilizar el sector para preparar las estructuras e instalaciones, para armado de líneas de salmoducto y cañerías aductoras de concesiones marítimas otorgadas en sector aldeaño (según coordenadas específicas detalladas en el mencionado Oficio).
- En complemento a lo anterior, cabe indicar que a través de carta de fecha 15/10/20 el titular remitió un conjunto de planos georreferenciados con la proyección de los distintos ductos a instalar en el borde costero, a partir de los cuales también se corrobora el emplazamiento de los mismos dentro del área comprendida en la concesión marítima otorgada para tal efecto.
- Por otro lado, en relación a lo observado durante inspección ambiental realizada con fecha 28/05/21 respecto al uso del borde costero para aparcamiento de vehículos por parte de personal asociado a las faenas constructivas del proyecto, cabe señalar que a través de carta de fecha 11/06/21 el titular acompañó documentación y registros que permiten verificar que éste ha adoptado distintas medidas para evitar la ocurrencia de la situación antes descrita, destacándose: la formalización de una instrucción por medio de “Declaración de Toma de Conocimiento” a los trabajadores de la obra respecto de la prohibición de estacionarse, la instalación de estacas con prohibición de estacionar en dicho sector, la instrucción a la empresa a cargo de los guardias de seguridad para que dichos trabajadores prevengan que cualquier vehículo ligado a las faenas de la planta se estacione en el entorno de la obra, y la ampliación de las áreas habilitadas como estacionamientos dentro del proyecto (ver **Anexo 11**). Asimismo, cabe hacer presente que en forma posterior a lo antes descrito, particularmente con motivo de inspección ambiental desarrollada con fecha 30/09/21, esta Superintendencia constató que ya no se efectuaba aparcamiento de vehículos pertenecientes a personal de la empresa en el borde costero.

En base a los antecedentes previamente descritos, se concluye que las faenas desarrolladas en el borde costero y fondo marino durante la etapa de construcción del proyecto, específicamente para el tendido de los distintos ductos contemplados en el mismo y acopio temporal de materiales, han sido ejecutadas dentro de áreas autorizadas por la autoridad marítima, en virtud de las respectivas concesiones marítimas y permisos de escasa importancia otorgados para tal efecto.

**Calendarización y ejecución de actividades constructivas en borde costero, mar y fondo de mar.**

- A través de carta de fecha 16/09/21, el titular acompañó Carta Gantt detallada de los trabajos relacionados con la infraestructura proyectada en el borde costero, mar y fondo de mar, los cuales habrían sido ejecutados a partir del 03/08/20 y hasta el 11/09/20, debido a la posterior paralización temporal de las faenas con motivo del inicio de período de cuarentena sanitaria en la comuna de Natales. Asimismo, la información proporcionada incluyó una estimación del reinicio de los trabajos en el borde costero a contar del día 01/12/20, luego de un período de paralización que incluiría los meses de octubre y noviembre, en virtud de las exigencias establecidas durante el proceso de evaluación ambiental para la protección de la especie Cisne de Cuello Negro durante su período de reproducción y nidificación, sujeto además a las medidas sanitarias vigentes en dicho momento. En complemento, el titular acompañó registros fotográficos obtenidos los días 10/09/21 y 11/09/21, además de un Informe de paralización temporal de la obra, en los cuales se deja constancia de la ejecución de faenas

en el borde costero tendientes a normalizar las áreas previamente intervenidas, incluyendo el cierre de las excavaciones donde se instalaron los ductos asociados al proyecto, retiro de montículos de acopio de material, retiro de lastres de hormigón y de la maquinaria utilizada (ver **Anexo 4**).

- En complemento a lo indicado en el párrafo anterior y tal como se indicó previamente, cabe hacer presente que durante inspección ambiental realizada entre los días 28/10/20 y 29/10/20 se constató la ausencia de faenas constructivas en el borde costero adyacente a la planta.
- A su vez, mediante correo electrónico enviado por el titular con fecha 10/02/21, el titular informó que el reinicio de los trabajos en el borde costero se habría programado para los días 18/02/21 al 20/02/21 (ver **Anexo 12**); situación que fue constatada en actividad de inspección realizada entre los días 11/03/21 y 12/03/21 al observarse una excavación en el sector de playa y la presencia de lastres de hormigón para el asentamiento de las tuberías al fondo marino. Asimismo, cabe indicar que en base al registro fotográfico fechado y georreferenciado acompañado en “Bitácoras diarias de labores ejecutadas en el borde costero” (ver **Anexo 22**), se observa que el reinicio de faenas en el borde costero se concretó el día 22/02/21.
- Por último, a través de carta de fecha 03/09/21, el titular acompañó una Carta Gantt actualizada que detalla los trabajos aún pendientes de ejecutar en el borde costero, mar y fondo de mar, en la cual se indica que la entrega final del borde costero se estimaba para el día 27/09/21, para posteriormente proceder con la realización de pruebas hidrostáticas y de hermeticidad en los ductos, además del retiro de señaléticas, hasta el día 30/09/21 (Ver **Anexo 14**).

En base a los antecedentes descritos, se descarta que el titular haya efectuado faenas asociadas a la intervención del borde costero y fondo marino durante los meses de octubre y noviembre de 2020, periodo en que precisamente debían detenerse las faenas en dicho sector con el fin de no perjudicar el ciclo reproductivo de la especie Cisne de Cuello Negro en actual categoría de conservación. De igual modo, se constató también que a partir del mes de octubre de 2021 nuevamente se han suspendido las faenas constructivas en el borde costero conforme a lo establecido en el marco del proyecto aprobado ambientalmente.

#### **Capacitaciones en temas generales de conservación de especies silvestres y otras temáticas ambientales**

- A través de cartas emitidas con fechas 15/10/20 y 26/03/21, el titular acompañó registros de asistencia de trabajadores de la obra a distintas capacitaciones efectuadas sobre temáticas ambientales impartidas por ITO Ambiental de la empresa contratista WSP, pudiendo acreditarse la realización de un promedio de 5 a 6 capacitaciones mensuales entre los meses de abril de 2019 y marzo de 2021 (exceptuando solo los meses de septiembre de 2019 y octubre de 2020, respecto de los cuales no se remitieron registros de capacitaciones), destacándose la ejecución de 1 capacitación enfocada exclusivamente en avifauna a fines del mes de febrero de 2021, y 3 a inicios del mes de marzo de 2021 (de las cuales una fue dictada por el Sr. Yerko A. Vilina, consultor externo especialista en avifauna); fechas que además coinciden con el periodo de reanudación de las labores de intervención del borde costero luego de la suspensión de las faenas efectuada desde el mes de septiembre de 2021 (ver **Anexos 5 y 9**).
- Cabe indicar que en su mayoría, las capacitaciones trataron temas asociados a la evaluación ambiental del proyecto, monitoreos, cumplimiento ambiental normativo, compromisos voluntarios, protección del cauce, manejo de residuos/sustancias peligrosas y especies en categoría de conservación.

En base a los antecedentes descritos, se concluye que el titular ha realizado un programa continuo de capacitación al personal en temáticas ambientales relacionadas con las faenas vinculadas al proyecto, las cuales han incluido temas generales de conservación de especies silvestres.

#### **Monitoreo de *Ruppia filifolia***

- Conforme a la información reportada por el titular a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, se observa que durante el mes de marzo de 2019 se efectuó un primer monitoreo de caracterización de las praderas de *Ruppia filifolia* ubicadas dentro del área de influencia marítima del proyecto, previo al inicio de las obras de construcción del mismo, el cual consideró un total de 4 transectas de estudio dispuestas de forma perpendicular a la costa y en el área de influencia del proyecto.

- De igual modo, se observa que de forma posterior al monitoreo inicial antes descrito, el titular ha realizado un total de 9 campañas trimestrales de monitoreo de *Ruppia filifolia* entre los meses de abril de 2019 y junio de 2021, incorporando en todas ellas una quinta transecta más al sur, específicamente en los límites del área de estudio, con el objeto de establecer el límite de la pradera y la ausencia de cobertura de esta especie (se observa en la **Figura 5** la ubicación de las 5 transectas). Respecto de las características de las transectas, cabe indicar que cada una de ellas tiene una longitud aproximada de 100 m y su orientación es perpendicular a la línea de la costa, en circunstancias que dos (2) de ellas se ubican al norte del ducto de descarga del emisario submarino proyectado y las tres (3) restantes al sur del mismo. Asimismo, cabe mencionar que en cada transecta analizada se efectuaron mediciones del porcentaje de cobertura de *Ruppia filifolia* utilizando cuadrantes de 50x50 centímetros (0,25 m<sup>2</sup>) que fueron distribuidos regularmente en virtud de la longitud de las mismas, calculándose a partir de tales mediciones un valor promedio de cobertura para cada transecta en cada periodo monitoreado.
- En cuanto a los resultados obtenidos a la fecha, se observa que en las transectas 1 y 2 los valores de cobertura de *Ruppia filifolia* han presentado una tendencia levemente creciente si se considera que en el primer monitoreo (previo a la intervención del fondo marino) se alcanzaron valores de coberturas promedio de 52,6% y 63,6% para las mismas, siendo además éstos, respectivamente, los mínimos valores registrados a la fecha en la totalidad de los monitoreos efectuados, en tanto que a junio de 2021 las mediciones efectuadas arrojaron coberturas promedio de 77% y 76%, respectivamente. Por otro lado, respecto de los resultados para las transectas 3, 4 y 5, se observa que éstos mostraron una tendencia decreciente si se considera que en septiembre de 2019 las tres presentaban valores de cobertura que fluctuaron entre un 48% y un 83% (promediando entre todas un 63%), mientras que en junio de 2021 los valores de cobertura alcanzaron valores de entre un 3% y un 28% (promediando entre todas un 14%). (Ver **Figura 6**).
- En complemento a lo anterior, cabe tener presente lo indicado por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental en su Resolución incluida a Fojas 8451<sup>1</sup> en el expediente de la causa Rol R-19-2019, a través de la cual dicho órgano rechazó solicitud de medida cautelar presentada por reclamante contra el proyecto Planta Demaistre, argumentando que “[...] en el caso de la *Ruppia filifolia*, en el expediente consta que esta especie se distribuye en forma de cinturón paralelo a la costa (fs. 3080), con alta densidad hasta los 5 m de profundidad (fs. 4153 y ss.). No existen antecedentes que permitan inferir que la distribución de esta especie se haya restringido a la zona donde se ejecutan las obras del proyecto, por lo que es probable que éstas afecten sólo a una parte de la población de *Ruppia filifolia*, sin comprometer su capacidad de recolonización una vez que culminen las obras”.
- Por otro lado cabe indicar que en informe asociado al ID SSA 110429 se especifica que “en todas las transectas monitoreadas se detectó la presencia *R. filifolia*, destacándose notorias fluctuaciones latitudinales, en relación con el desarrollo de praderas, basadas en los registros de cobertura porcentual analizados. La cobertura es mayor en el sector norte del sitio de estudio, y decae hacia el sector sur. Esto es atribuible a que ambos sectores exhiben diferencias batimétricas, detectándose el aumento de la pendiente en el sector sur, acotándose de este modo al ámbito de hogar de *R. filifolia* [...] Por el contrario, las bajas coberturas de *R. filifolia* en el sector sur (transectas T3, T4 y T5) se explican considerando que este sector exhibe mayor pendiente, registrándose incluso la presencia de otras especies que ocupan el sustrato disponible, que exhiben mayor rango batimétrico, tales como *Macrocystis pyrifera*, que se distribuye desde la parte más somera de la zona de mareas, hasta los 40 metros de profundidad”. Por lo demás, se agrega que “es importante destacar que la transecta T2 es la más cercana a las obras de construcción en la zona marítima, ubicándose aproximadamente a 39 metros del área de las concesiones marítimas otorgadas para el Proyecto, donde se está llevando a cabo la instalación de tuberías, lo que eventualmente podría estar relacionado con alguna intervención o afectación directa. En relación con lo anterior, es preciso indicar que los porcentajes de cobertura de *R. filifolia*, en la transecta T2, se han mantenido con valores altos, entre 63,6% (marzo de 2019) y 97,7% (junio de 2019). Considerando esto, se debe destacar que dicho rango de cobertura se ha mantenido en los últimos monitoreos, incluyendo el analizado en el presente informe, registrándose una cobertura promedio del 78,5% (marzo de 2021)”. Complementariamente, en el informe

<sup>1</sup> Disponible en: <https://causas.3ta.cl/causes/503/expedient/10926/books/205/?attachmentId=19537>

asociado al ID SSA 114029 se especifica que “pese a detectarse una sostenida disminución en la cobertura promedio<sup>2</sup> de *Ruppia filifolia*, la prueba Mann-Kendall determinó que esta tendencia no sería estadísticamente significativa considerando un  $\alpha$  de 0,05 ( $S = -19$ ;  $p = 0,054$ ). Es importante señalar que tales resultados no desconocen los cambios descritos anteriormente, sin embargo, de momento, estos todavía pueden ser explicados por la variabilidad propia del sector y/o estacionalidad del monitoreo”.

- Adicionalmente resulta importante señalar que según se constató a partir de las actividades de inspección ambiental y de examen de información realizadas por esta Superintendencia, la intervención del borde costero comenzó en el mes de agosto de 2020 y se extendió por un lapso de aproximadamente un mes y medio (hasta el 11/09/20), para luego efectuarse una detención total de las faenas durante aproximadamente 4 meses hasta febrero de 2021. En consideración a lo anterior, cabe indicar que las tendencias previamente descritas para las transectas T1 y T2 (creciente), así como para las transectas T3, T4 y T5 (decreciente), son observadas desde antes del inicio de las faenas de intervención del borde costero por parte del titular; razón por la cual no es posible atribuir dichas variaciones a las obras del proyecto en ejecución, especialmente en el caso de la disminución en la cobertura de *Ruppia filifolia* registrada en las transectas T3, T4 y T5. De igual modo, debe tenerse presente que durante la etapa de construcción del proyecto, la única intervención del mismo sobre las praderas de *Ruppia filifolia* viene dada por la remoción del lecho marino, lo cual se concentra específicamente en los tramos definidos para la instalación de los respectivos ductos submarinos, dentro de las áreas de concesión marítima otorgadas para tal efecto.
- Por su parte, a través de Ord. N° 307 de fecha 16/06/21 (ver **Anexo 20**), el Servicio Agrícola Ganadero complementa lo antes descrito señalando que los resultados obtenidos antes y después de iniciadas las obras de construcción en la zona marítima exhiben resultados similares en cuanto a las tendencias de la cobertura de la especie objeto de estudio en el borde costero asociado al proyecto. En este sentido, es importante hacer notar que la transecta más cercana a las actividades de construcción del Proyecto, (T2), no muestra indicios de cambios en la tendencia de cobertura analizada, siendo incluso una de las transectas con mayor cobertura de *R. filifolia*.

A su vez, en cuanto a la presencia del Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) y su relación con el desarrollo de *Ruppia filifolia*, se indica a esta especie como residente que se ha mantenido en el tiempo, exhibiendo algunas fluctuaciones en su distribución espacial, teniéndose en cuenta su dispersión natural, que ha dependido de la estacionalidad y comportamiento intrínseco de la especie, en cuanto a alimentación y reproducción. De igual modo, se indica que la permanencia temporal de la población de cisne de cuello negro en el sitio de estudio, entrega antecedentes favorables sobre la buena calidad de las praderas de *R. filifolia*, ya que, de otro modo, se detectarían desplazamientos permanentes de las poblaciones de esta especie de ave. Adicionalmente se señala que los resultados del monitoreo de *Ruppia filifolia* son consistentes con los resultados del monitoreo de Cisne de Cuello Negro analizados en reporte técnico elaborado por dicho organismo.

En base a los antecedentes descritos, se concluye que el titular ha efectuado monitoreos de caracterización de las praderas de *Ruppia filifolia* conforme a la periodicidad comprometida, observándose variaciones en su cobertura a lo largo del tiempo, tanto positivas como negativas, no atribuibles a la intervención del borde costero efectuada por el titular y que se mantendrían en promedio dentro de márgenes aceptables según su tendencia histórica; las cuales además no han incidido en la presencia de la especie Cisne de Cuello Negro en el sector.

#### **Monitoreo de avifauna y Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*)**

- Por medio de carta de fecha 15/10/20, y a solicitud de esta Superintendencia el titular remitió documento denominado “Plan de Monitoreo de Avifauna del borde costero sur de Puerto Natales, Proyecto Demaistre”, en el cual los especialistas Yerko Vilina, Juan Capella y Jorge Gibbons, presentaron los alcances y

---

<sup>2</sup> Considera el promedio de cobertura de todas las transectas, en cada uno de los monitoreos efectuados.

metodología para la realización de un monitoreo de avifauna a contar del mes de octubre de 2020 y hasta 2 semanas después del término de las faenas desarrolladas en el borde costero para la instalación del emisario submarino y los ductos considerados en el proyecto, contemplando la realización de muestreos por transecto continuo, tanto a pie en el área de influencia directa del proyecto (1,5 km de longitud), como en vehículo en el sector ubicado al sur del proyecto (8 km de longitud) considerado como área de control (ver **Figura 7**). Dentro de las características específicas del plan monitoreo remitido se destaca que éste se efectuaría dos días a la semana y considerando dos recorridos por día, en circunstancias que en cada uno de ellos se contempla el registro de las especies avistadas (nombre científico y vernacular), número de ejemplares contabilizados, nidos detectados (con punto registrado mediante GPS) y número de huevos o polluelos (si los hubiera), número de polluelos fuera de nidos, comportamiento de los adultos, parejas o solitarios (cortejo, descanso, alimentación, incubación, defensa, agresión). Cabe señalar que dentro de las especies monitoreadas, se dio especial énfasis al Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*) y al Cisne Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), dado que poseen categorías de conservación vigentes (Preocupación Menor<sup>3</sup>).

- Mediante Ord. N° 210 de fecha 04/05/21, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) hizo entrega de Reporte Técnico asociado a las actividades de fiscalización efectuadas al proyecto, el cual incluyó el examen de información de un total de 24 informes correspondientes al plan de monitoreo de avifauna desarrollado por el titular durante el periodo comprendido entre los días 23/10/20 y 08/04/21 (ver **Anexo 19**). Según se destaca en dicho reporte:
  - Se observó la ejecución de un programa de monitoreo metódico en tipo de registros, áreas, frecuencias y horarios de muestreo.
  - Los muestreos analizados comprendieron un total de 24 semanas con 4 repeticiones en cada muestreo.
  - Es necesario señalar que las características del Área de Influencia (AI) y Área de Control (AC) son particulares de cada zona, y no existe una caracterización ambiental específica que permita establecer comparaciones o esperar resultados similares entre ambas. Al respecto, se destaca que el Área de Influencia es 5,3 veces inferior al Área de Control y que en ella se encuentra la descarga del emisario de la planta de tratamiento de aguas servidas de Puerto Natales, el cual representa un factor que puede ser incidente en el comportamiento natural del ecosistema costero marino, a lo que cabe agregar la cercanía y efectos de la ciudad.
  - En el periodo de monitoreo analizado no hubo registros de nidos con parejas de aves, como tampoco presencia de huevos, en ninguno de los monitoreos, tanto en AI como AC. Sí se observó presencia de Cisne de Cuello Negro con crías en el mar, al igual que parejas de otras especies (patos Juarjual, Pilpilén austral, otros), en las dos áreas monitoreadas.
  - La abundancia de Cisnes de Cuello Negro mostró un valor promedio de 1303 animales/semana en el período analizado, con un máximo de 2046 en la segunda semana de noviembre de 2020 y un mínimo de 395 durante la primera semana de abril de 2021.
  - Tanto los registros de abundancia absoluta como índices de abundancia de Cisne de Cuello Negro, muestran gran variación entre muestreos semanales, tanto dentro como entre áreas (AI-AC), verificándose, además, incrementos de uno y descenso del otro, entre un monitoreo y el siguiente, como también se observó incrementos o descenso en ambas áreas entre muestreos consecutivos. Lo anterior sugiere que el núcleo poblacional estudiado tiene ingresos y salidas de Cisne de Cuello Negro desde otras áreas del canal Señoret.
  - En el periodo estudiado, AI y AC mostraron mayores registros de abundancia absoluta e índice de abundancia entre los meses de octubre de 2020 y enero de 2021, con una tendencia a la baja entre febrero y marzo de 2021. (ver **Figuras 8 y 9**).
  - A diferencia de lo observado en el caso del Cisne de Cuello Negro, el Cisne Coscoroba experimentó una tendencia de crecimiento de abundancia absoluta como de índice de abundancia entre octubre de 2020 y abril de 2021.

---

<sup>3</sup> Según Decimosexto Proceso de Clasificación de Especies (2019-2020) coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente, [https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/12/DS16-2020\\_oficializa\\_16toProc\\_RCE\\_DiarioOficial.pdf](https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/12/DS16-2020_oficializa_16toProc_RCE_DiarioOficial.pdf)

- Los resultados evidencian alta movilidad de la población de cisne de cuello negro en el área monitoreada. La productividad y disponibilidad de *Ruppia filifolia* en el ecosistema marino ayuda a explicar la concentración, distribución y movilidad de la población de cisnes. Sin embargo, como se indica también en los informes, y pudo ser constatado durante la visita, existe la concurrencia de múltiples factores ambientales, algunos naturales y otros antrópicos, que están incidiendo en la distribución temporal y espacial del Cisne de Cuello Negro y restantes aves. Solo por citar algunos, destacar la geomorfología de playa y borde costero, condiciones de tiempo como viento y marejadas, que significan la concentración temporal de las aves en áreas con mayor resguardo, y la liberación de algas marinas en superficie que finalmente quedan flotando para luego acumularse en la costa; presencia y efectos de perros con libre deambular en la costa, entre otras.
  - La información analizada es consistente con la que maneja el SAG de manera interna.
  - Con la información recabada en el proceso de fiscalización, se concluye que no se detectaron cambios en las poblaciones de fauna silvestre, con especial atención en la población de cisnes de cuello negro, que puedan ser asociados o atribuidos a las obras de construcción de la planta como tampoco a la instalación de los ductos.
  - Por otro lado, se indica que el monitoreo de la población de cisnes, realizado en forma previa a la construcción y operación de la planta y durante la estación reproductiva de los cisnes, permitió (y permitirá) generar información inexistente a la fecha, a escala de sitio, y de utilidad para los fines de confirmar la inexistencia de impactos significativos sobre este componente. Constituye a su vez un importante insumo para cuando entre en funcionamiento esta planta y eventuales efectos sinérgicos con otros proyectos.
- Por otra parte, conforme al análisis efectuado por esta Superintendencia se advierte que desde el inicio del monitoreo en octubre de 2020 existió una disminución sostenida en la abundancia máxima del Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*) en el sector monitoreado (considerando tanto el área de influencia como de control), tendencia que durante las primeras semanas de agosto de 2021 fue revertida, llegando a alcanzarse los mismos niveles observados al inicio del estudio, tal como se aprecia en la **Figura 8**. Según detallan los especialistas en el informe asociado al Plan de Monitoreo correspondiente a la semana del 9 al 15 de agosto de 2021<sup>4</sup>, *“la abundancia de este cisne, se incrementó significativamente durante los dos últimos muestreos, con una mayor densidad de cisnes en el área de influencia. En base a los registros obtenidos durante todo el estudio, esta costa debe ser considerada como un área de forrajeo y también de descanso del Cisne de Cuello Negro. No obstante, la presencia de algunas familias de cisnes con pollos de diferentes tamaños ha permitido establecer que al menos para algunas parejas, es también un área de crianza de los polluelos durante la primavera hasta mediados del otoño. La mayoría de estas familias se registraron en el área de control y en menor medida en el área de influencia. Conforme fue avanzando el verano y el otoño, los polluelos fueron más grandes y ya no se observan crías de esta especie; no obstante, en algunas ocasiones fue posible ver familias con juveniles ya grandes. El origen de estas familias del CCN, probablemente provienen de las áreas de nidificación que existen en el Seno Última Esperanza. Los desplazamientos locales del Cisne de Cuello Negro no están bien establecidos, pero nuestros resultados permiten postular que, estos se estarían moviendo o desplazando hacia Península Antonio Varas y también al interior del Seno de Última Esperanza”*. A pesar de lo anterior, no es posible establecer por el momento una correlación entre las tendencias observadas y el desarrollo de faenas en el borde costero por parte del titular, siendo necesario alcanzar idealmente un ciclo anual completo de monitoreo, con lo cual se podría esbozar si las fluctuaciones son propias de factores estacionales, o bien, si podría existir una influencia negativa atribuible a la ejecución del proyecto.
- En cuanto al Cisne Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), llama la atención que al inicio del período de monitoreo la abundancia máxima presentó un patrón creciente, el cual se vio incluso intensificado al momento de efectuarse el reinicio de las faenas en el borde costero, pero que posteriormente a contar del 23

<sup>4</sup> Correspondiente al último informe de monitoreo disponible al momento de elaborar el presente informe.

de abril de 2021 presentó un quiebre en dicha tendencia, observándose a partir de ese momento valores de abundancia similares a los registrados al inicio del monitoreo (ver **Figura 9**). Según detallan los especialistas en el informe asociado al Plan de Monitoreo correspondiente a la semana del 9 al 15 de agosto de 2021 “desde la semana 27<sup>5</sup>, la tendencia al aumento que venía presentando el Cisne Coscoroba se quebró fuertemente; descendió de un poco más de 250 individuos para toda el área de estudio, a sólo unas decenas. Lo cual, no se corresponde con la literatura clásica para esta área; en que se menciona como un área de invernada, lo cual no ocurrió; al igual que para la otra especie de cisne que habita en este lugar”. De todas formas, cabe señalar que en base a los reportes de las labores ejecutadas en el borde costero por el titular (ver **Anexo 22**), se aprecia que durante las semanas 26 y 27 se realizaron faenas regulares asociadas a la acomodación de lastres, remolque y fondeo de tuberías, sin evidenciarse la ejecución de actividades antrópicas distintas a las ejecutadas con anterioridad en el lugar, a excepción de la acomodación del pontón flotante vinculado al proyecto en el Canal Señoret, específicamente a 750 metros del borde costero<sup>6</sup>.

- En términos generales, según detallan los especialistas en el informe asociado al Plan de Monitoreo correspondiente a la semana del 9 al 15 de agosto de 2021 “Hace ya 50 años que Markham (1971) propuso que el Seno Última Esperanza – Canal Señoret es un área de invernada para algunas especies de aves acuáticas, como es el caso del Cisne de Cuello Negro, el Flamenco Chileno y otras especies. Lo anterior también fue propuesto para el área norte (Puerto Natales, hacia el norte), por Garay et al. (2008), lo que incluye otras especies de aves. Sin embargo, nuestros resultados en los últimos muestreos presentan un patrón inverso al anteriormente descrito, ya que las aves acuáticas han venido disminuyendo fuertemente en el área de estudio. [...] es sabido que la presencia y abundancia de Cisnes de Cuello Negro se asocia fuertemente a la existencia de **este tipo de vegetación**<sup>7</sup> (Bortolus et al. 1998, Meerhof et al. 2013). El rol ecológico de esta vegetación es fundamental en la estabilidad de los patrones y procesos que ocurren en este tipo de ambientes; no sólo porque son los productores primarios de las cadenas tróficas, sino porque estabilizan el sustrato, afectan el oleaje, la topografía del sustrato y son el refugio y alimento de los invertebrados acuáticos; por lo tanto, parte de las fluctuaciones de las poblaciones de aves acuáticas, pueden tener un correlato con lo que ocurre en este nivel de la trama trófica.”

En adición a lo anterior, los especialistas indican que “Respecto a su reproducción, es preciso mencionar, que el CCN se reproduce en general en ambientes con vegetación emergente, como Juncos (*Juncaceae*) y totorales (*Thypha spp.*), formando colonias reproductivas. Los nidos son fabricados con vegetación acuática; **este tipo de ambientes no existe en el área de estudio, ni más al sur de ella, hasta la desembocadura del Río Holleberg, pero sí en otras áreas del Seno, como en la Península Antonio Varas.** Algo similar ocurre con el Cisne Coscoroba que nidifica en islas o ambientes con vegetación emergente, **ambientes que no existen en el área de estudio.**

A su vez, los profesionales sostienen que “[...] El Seno Última Esperanza y en particular las costas y mar circundante a la ciudad de Puerto Natales han estado sujetos a variados impactos antrópicos, algunos de ellos de carácter históricos; presencia de asentamientos humanos, tránsito de embarcaciones, contaminación marina, urbana e industrial, basurales ilegales domésticos, vertederos municipales e industriales, circulación de vehículos por la costa, presencia de animales domésticos, ruidos, luces, etc. **Cómo estos impactos han generado cambios en la estructura de los ensambles de aves acuáticas que lo habitaron y lo habitan actualmente es desconocido**”.

Por último, señalan que “El Cisne de Cuello Negro continúa siendo la especie dominante, su abundancia, que había disminuido fuertemente en los últimos meses, en los dos últimos muestreos ha aumentado considerablemente. En este muestreo, se recuperó el patrón regularmente observado, su densidad es significativamente mayor en el área de influencia, que en el área de control. La abundancia del Cisne Coscoroba continúa disminuyendo, alcanzando el mínimo en este muestreo. Algo similar ha sido observado en otras especies de anátidas. Nuestros resultados permiten afirmar que el área de estudio corresponde a un

<sup>5</sup> La semana 27 corresponde al periodo comprendido entre el 23 de abril y el 3 de mayo de 2021.

<sup>6</sup> La acomodación del pontón flotante vinculado al proyecto se realizó específicamente el día 1 de mayo de 2021.

<sup>7</sup> En referencia a la *Ruppia filifolia*.

*área de alimentación y descanso para el Cisne de Cuello Negro y también para el Cisne Coscoroba, no obstante, hasta ahora se contradicen con todos los registros históricos, respecto a ser un “área de invernada””. (ver Anexo 21)*

En base a los antecedentes antes descritos, se concluye que si bien se han observado tendencias disímiles respecto a la abundancia en el tiempo del Cisne de Cuello Negro y Cisne Coscoroba en el área de estudio, a la fecha no existe evidencia que permita atribuir dicho comportamiento a las faenas de construcción en el borde costero vinculadas al proyecto fiscalizado. Lo anterior en vista de que: se verifica en el tiempo la existencia de cobertura de *Ruppia filifolia* en márgenes aceptables según su tendencia histórica; se observan tendencias en la abundancia de individuos que no experimentaron cambios al reiniciarse la ejecución de labores constructivas en el borde costero y fondo marino; existe a la fecha incerteza respecto a cómo los impactos atribuibles a la acción antrópica en el área de estudio afectan al ensamble de aves que allí habitan.

De igual modo, resulta relevante continuar analizando la evolución de los resultados del monitoreo en el tiempo para contar con mayor información respecto de las dinámicas de distribución temporal/estacional de las especies de avifauna en el borde costero aledaño al proyecto, a efectos de poder evaluar adecuadamente los posibles efectos del mismo en la fauna silvestre.

#### **Monitoreo de ruido**

- Según se verifica de los respectivos informes de seguimiento reportados por el titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental, se han realizado campañas de monitoreo de niveles de presión sonora con una frecuencia mensual entre los meses de abril de 2019 y marzo de 2020, y posteriormente con una frecuencia trimestral entre los meses de abril de 2020 y junio de 2021. Al respecto, se observa que todos los monitoreos han sido realizados por la empresa “SEMAM S.A.”, que cuenta con la respectiva autorización de la SMA como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) en el alcance requerido. Cabe hacer presente que dado que las faenas constructivas vinculadas al proyecto son realizadas en horario diurno, únicamente se han efectuado mediciones de niveles de presión sonora en horario nocturno asociadas a ruido de fondo.
- De la información examinada, se observa que los monitoreos realizados contemplaron la evaluación de ruido en 3 puntos receptores de fauna, para lo cual se realizaron mediciones mediante el descriptor acústico Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente durante 10 minutos (NpSeq10min), sin filtro de frecuencias y con respuesta temporal lenta. De acuerdo a los resultados obtenidos en las respectivas campañas de monitoreo, se concluye que durante el periodo de análisis se obtuvieron niveles de presión sonora iguales o menores que 85 dB(Z) en todas las estaciones y en todas las campañas (Ver **Figura 10, Tabla 1 y Tabla 2**).

En base a los antecedentes descritos, se concluye que el titular ha efectuado monitoreos de ruido conforme a la periodicidad comprometida, verificándose que no han existido excedencias respecto del umbral de 85 dB definido para el proyecto en las distintas estaciones de monitoreo asociadas a receptores de fauna.

**Registros**

			
<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha:</b> 04/09/20	<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 04/09/20
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.877 <b>Este:</b> 673.432	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.884 <b>Este:</b> 673.448
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de operación de máquina excavadora y dragadora en borde costero, las cuales se encontraban realizando labores de fijación de lastres en tubería.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de lastres, zanja excavada en fondo marino y material acopiado a los costados de esta última; todo ello para la ejecución de actividades de instalación de ductos submarinos.	
			
<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha:</b> 04/09/20	<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha:</b> 04/09/20
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.673 <b>Este:</b> 673.492	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.967 <b>Este:</b> 673.408
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de costado sur de la zanja excavada para instalación de ductos, en la cual se observó presencia de Cisnes de Cuello Negro alimentándose.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de costado norte de la zanja excavada para instalación de ductos, en la cual se observó presencia de lastres en sector de playa y huellas de tránsito de excavadora.	

**Registros**



**Fotografía 5.** Fecha: 28/10/20  
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 4.263.946 Este: 673.444  
**Descripción del medio de prueba:** Inspección realizada en conjunto con profesionales del SAG en borde costero. En el lugar se constató la ausencia de nidos y huevos de especies de avifauna.

**Fotografía 6.** Fecha: 28/10/20  
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 4.263.885 Este: 673.467  
**Descripción del medio de prueba:** Vista general de sector de borde costero donde se encontraba abierta zanja habilitada para la instalación de ductos contemplados en el proyecto.



**Fotografía 7.** Fecha: 11/03/21  
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 4.263.885 Este: 673.467  
**Descripción del medio de prueba:** Vista general de sector de borde costero, previo a la reanudación de faenas asociadas a la instalación del emisario submarino y los ductos contemplados en el proyecto.

**Fotografía 8.** Fecha: 12/03/21  
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 4.264.068 Este: 673.399  
**Descripción del medio de prueba:** Ejemplares de Cisne de Cuello Negro observados en sector ubicado al norte del área donde se realiza la instalación del emisario submarino y los ductos contemplados en el proyecto.

**Registros**



<b>Fotografía 9.</b>		<b>Fecha:</b> 30/09/21		<b>Fotografía 10.</b>		<b>Fecha:</b> 30/09/21	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>		<b>Norte:</b> 4.263.806	<b>Este:</b> 673.491	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>		<b>Norte:</b> 4.264.156	<b>Este:</b> 673.398
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de máquinas excavadoras y retroexcavadora en borde costero realizando labores de nivelación y retiro de material excedente para la normalización del área intervenida.				<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de explanada en sector de borde costero que era utilizada previamente como estacionamiento. Se observa ausencia de vehículos, además de la existencia de señalética indicando prohibición de estacionar.			

**Registros**



**Fotografía 11.**

**Fecha:** 05/10/21

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18**

**Norte:** 4.263.830

**Este:** 673.480

**Descripción del medio de prueba:** Vista general de borde costero sin presencia de maquinaria de construcción ni desarrollo de labores constructivas.

Registros

UTM WGS84, h18		
	Este	Norte
1	673.391	4.264.014
2	673.410	4.264.017
3	673.498	4.263.706
4	673.474	4.263.700
5	673.430	4.263.859
6	673.480	4.263.889
7	673.485	4.263.872
8	673.434	4.263.842



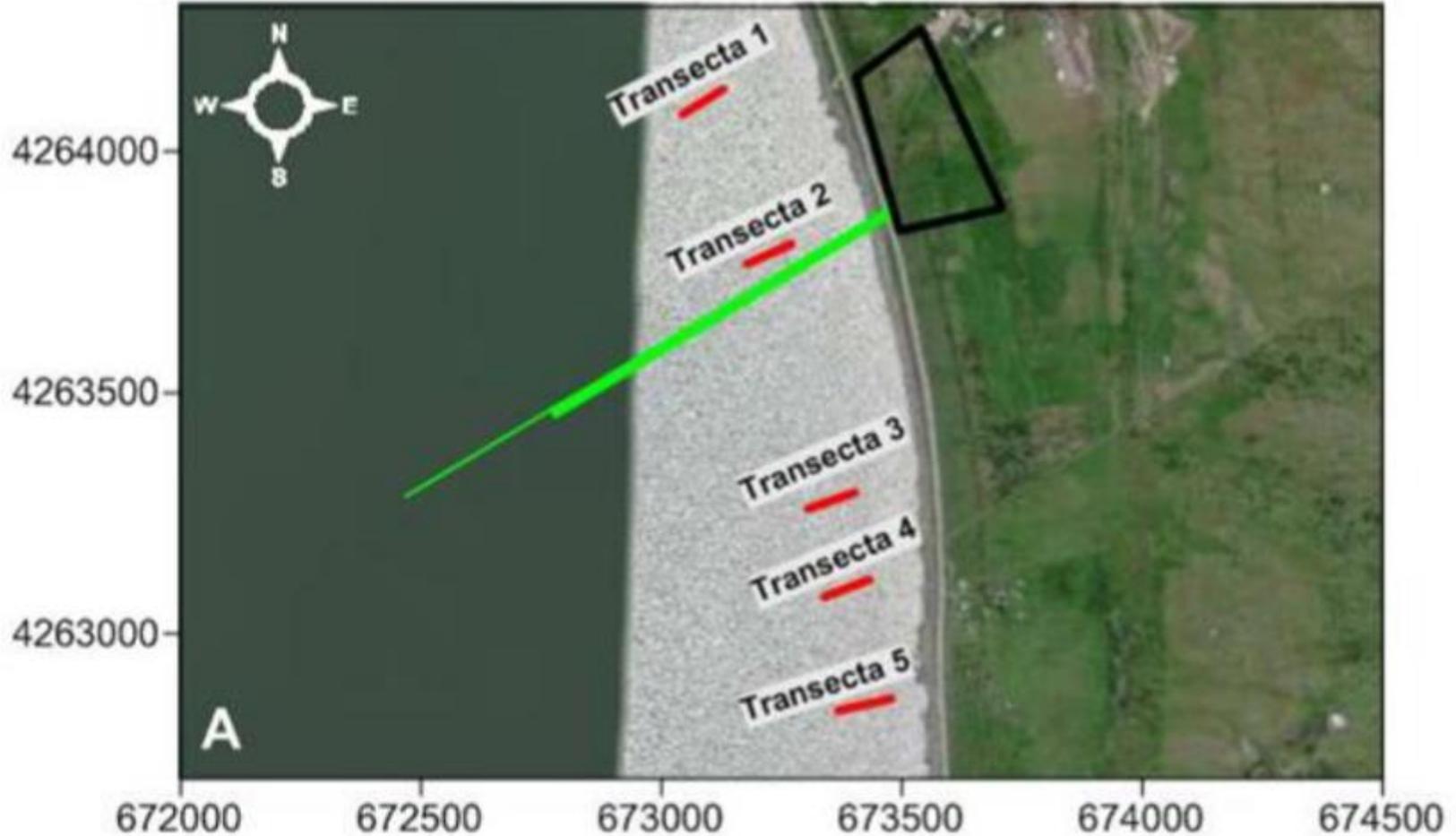
Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 05/02/21.

Figura 4.

Fecha elaboración: 14/06/21.

**Descripción del medio de prueba:** Registro de coordenadas y recorrido (track) efectuado durante inspección ambiental realizada con fecha 04/09/21. Se observa en color amarillo líneas que demarcan el recorrido efectuado por el fiscalizador de la Superintendencia del Medio Ambiente, en color celeste se delimita el área correspondiente a las concesiones marítimas otorgadas en el lugar, y en color negro se delimita el área correspondiente al permiso de escasa importancia otorgado por la autoridad marítima para uso de borde costero.

Registros

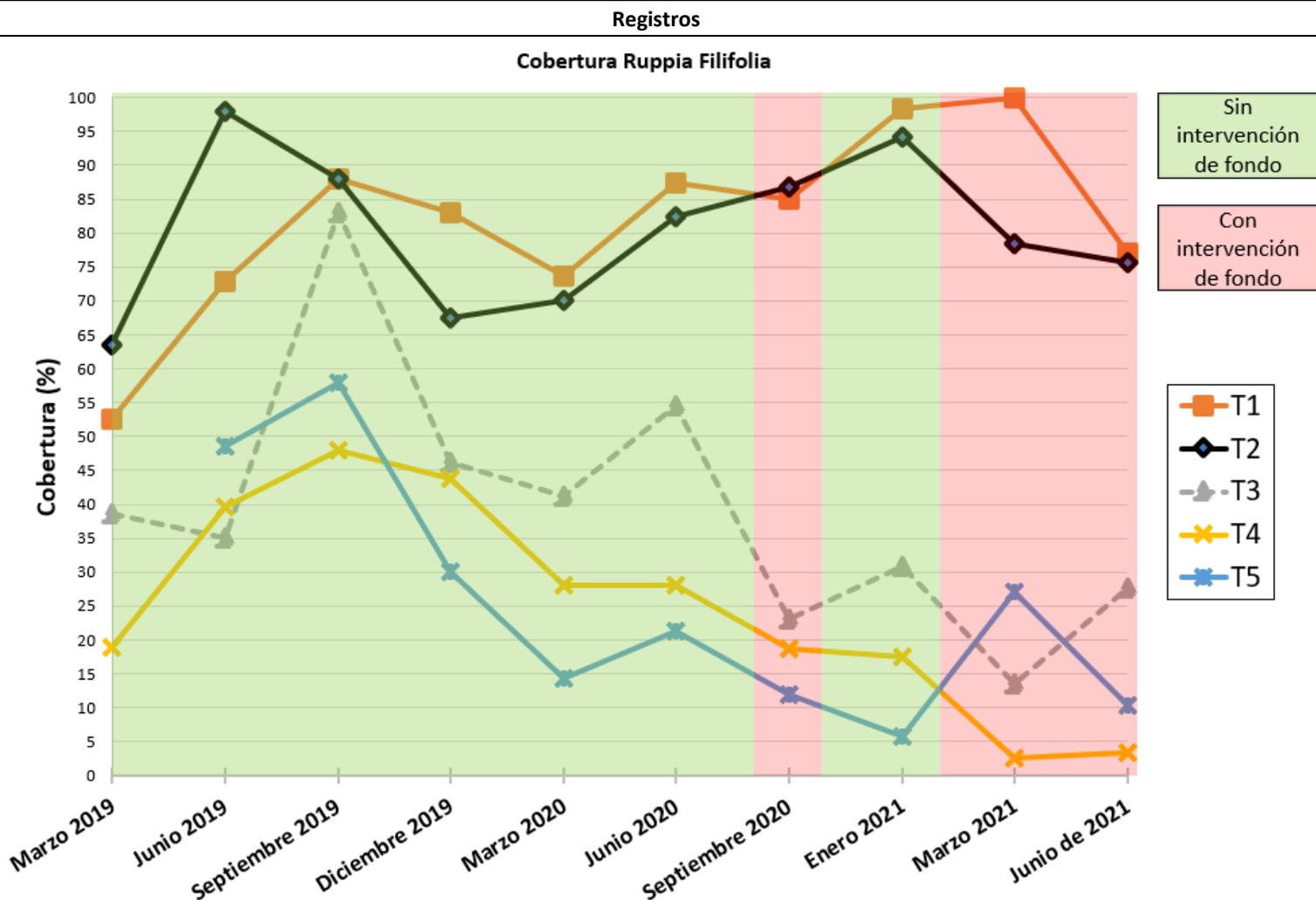


Fuente: Reporte SSA 110429.

**Figura 5.**

Fecha elaboración: 14/06/21.

**Descripción del medio de prueba:** Ubicación de las 5 transectas definidas para la realización de monitoreo de caracterización de las praderas de *Ruppia filifolia*, dentro del área de influencia marítima del proyecto.



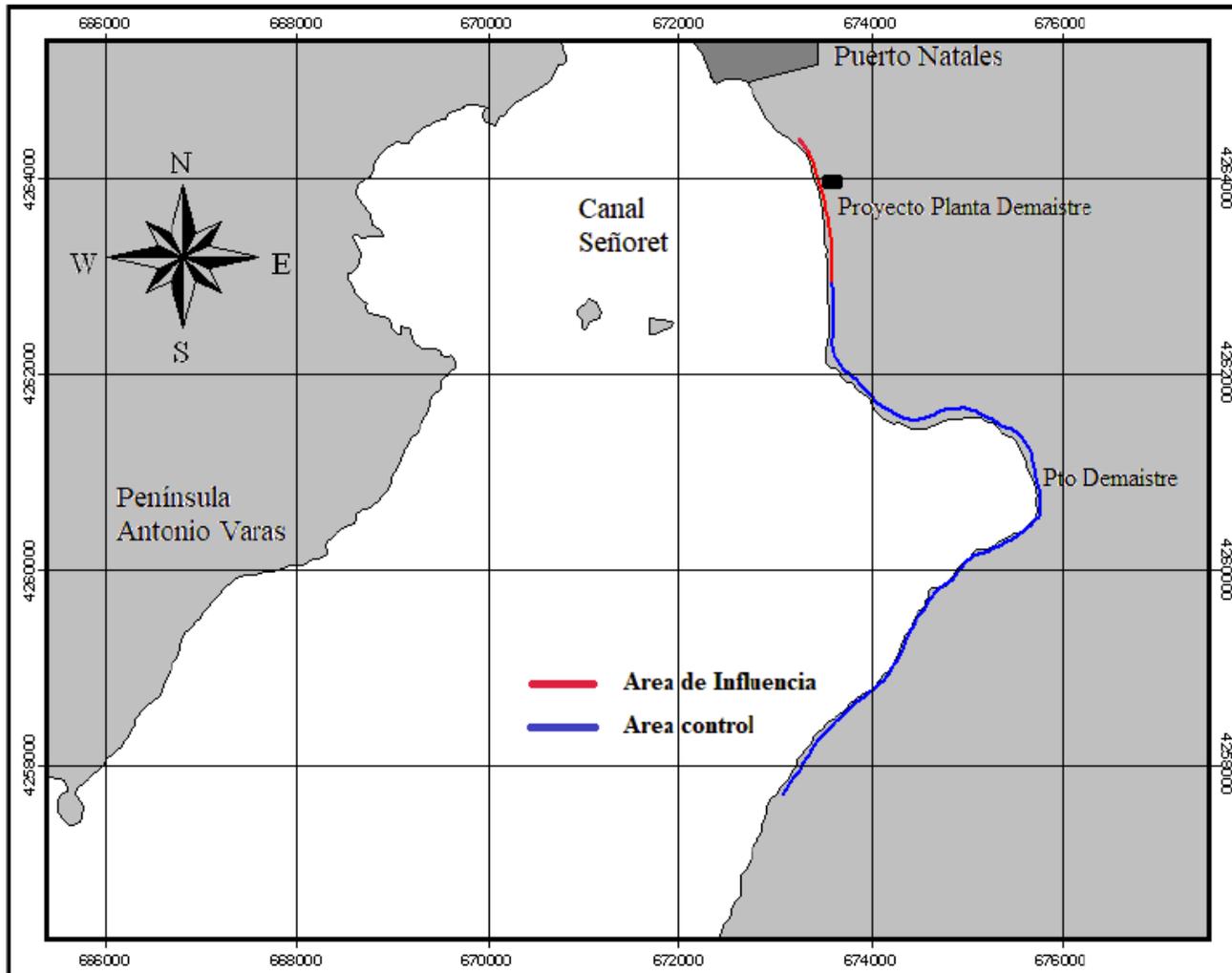
Elaboración propia en base a Informes reportados por el titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA).

**Figura 6.**

**Fecha elaboración:** 15/09/21.

**Descripción del medio de prueba:** Evolución temporal de los resultados de mediciones de cobertura de *Ruppia filifolia* realizadas en las 5 transectas analizadas, durante las campañas de monitoreo efectuadas por el titular entre marzo de 2019 y junio de 2021. Adicionalmente se separan con líneas segmentadas los periodos en que se efectuó intervención del fondo marino, los cuales corresponden al periodo comprendido entre el 03/08/20 y el 11/09/20, además del periodo comprendido desde el 22/02/21 hasta el 30/09/21.

### Registros

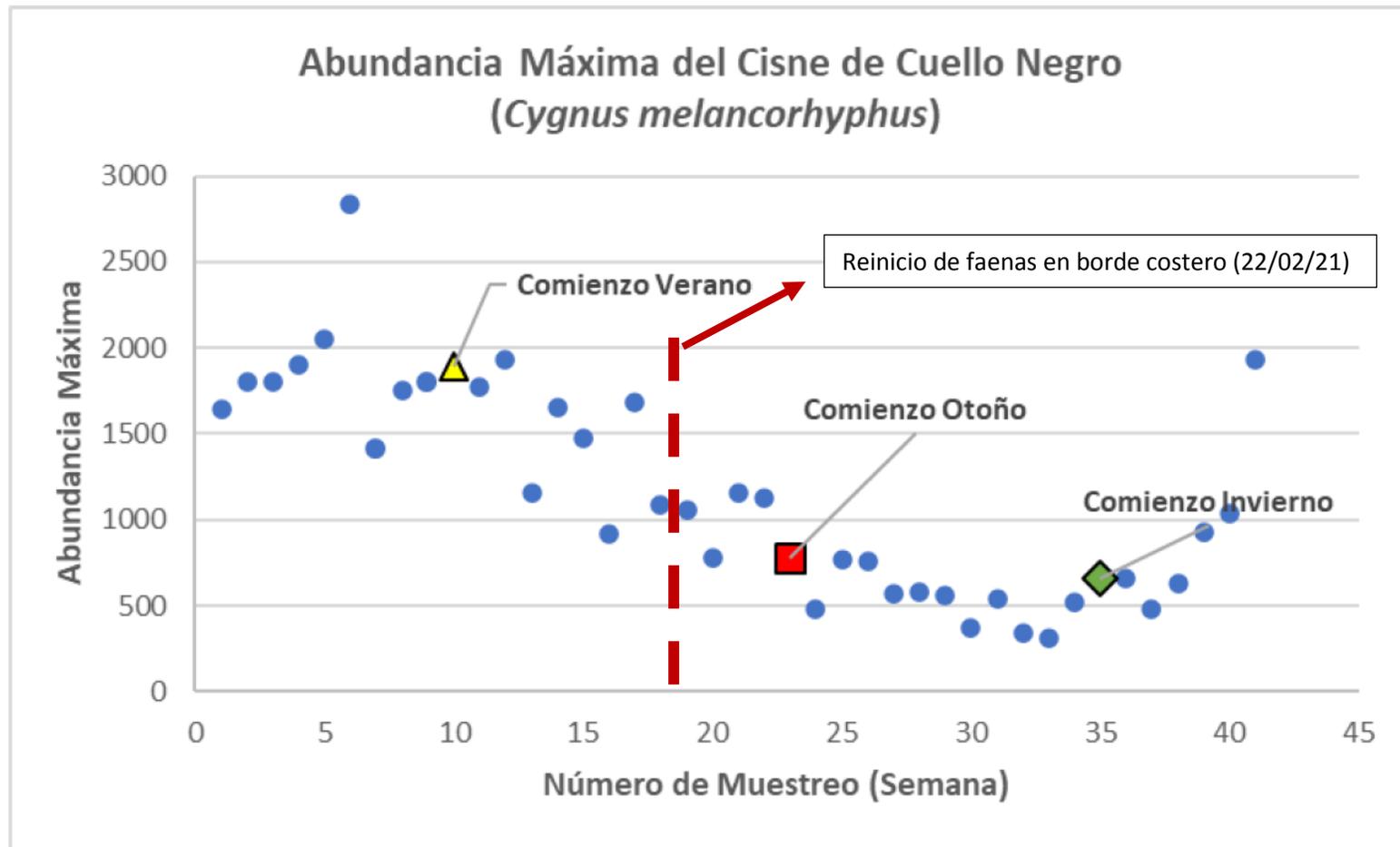


Fuente: 39avo informe semanal del 19 al 25 de julio de 2021 del “Monitoreo de Avifauna del borde costero Sur de Puerto Natales: Proyecto Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”.

#### Figura 7.

**Descripción del medio de prueba:** Representación espacial de transecto continuo considerado para la realización de monitoreo de avifauna en el borde costero de la ciudad de Puerto Natales, el cual fue subdividido en un primer tramo circunscrito al área de influencia directa del proyecto (1,5 Km) y un segundo tramo identificado como área de control (8 Km).

## Registros

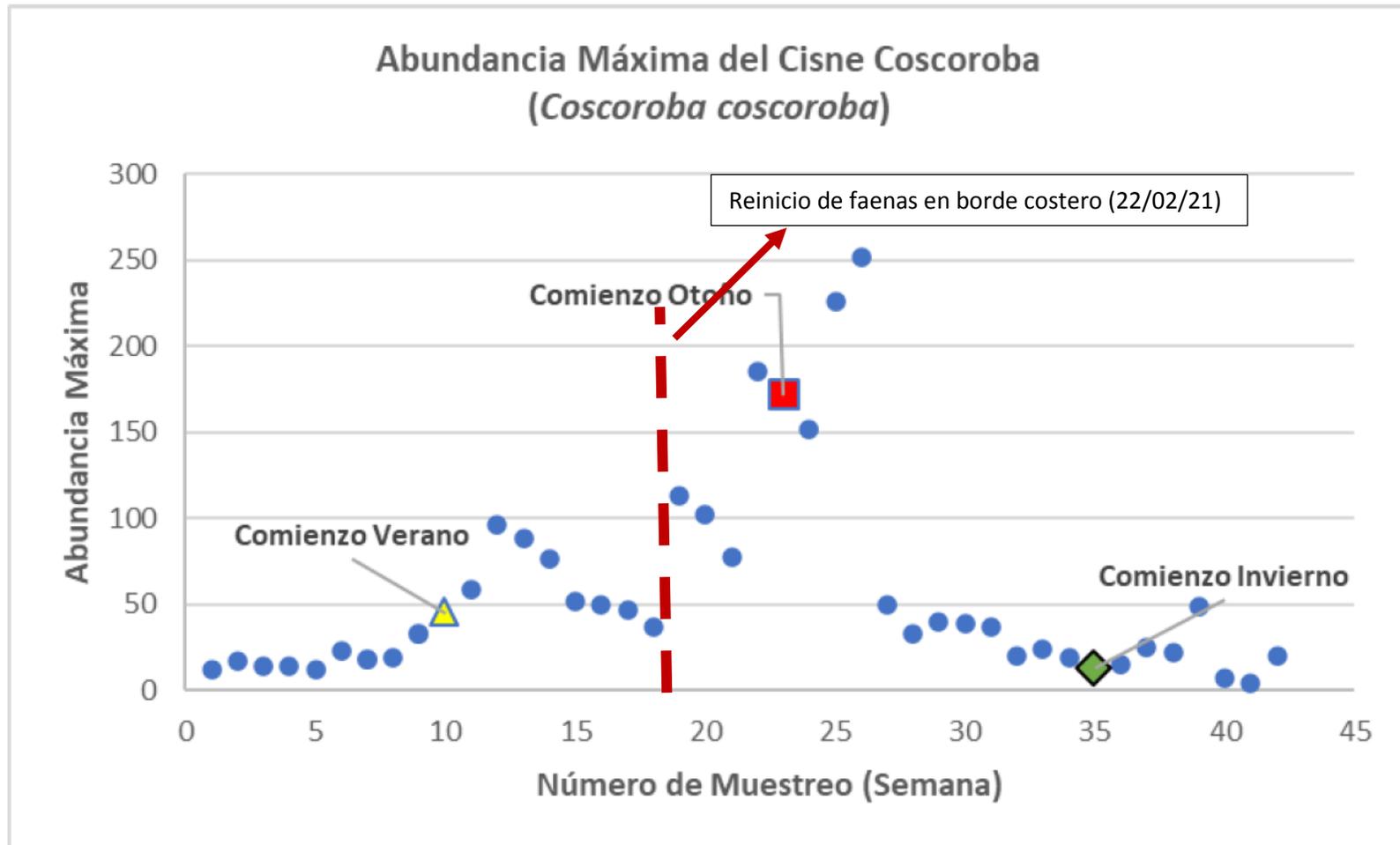


**Fuente:** 42avo informe semanal del 9 al 15 de agosto de 2021 del “Monitoreo de Avifauna del borde costero Sur de Puerto Natales: Proyecto Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”.

### Figura 8.

**Descripción del medio de prueba:** Abundancia máxima de cisne de cuello negro (número máximo registrado en cada uno de los muestreos) en el área de influencia y área de control entre los meses de octubre de 2020 y agosto de 2021. Se incluyó línea roja segmentada que identifica la fecha a partir de la cual el titular reinició faenas en el borde costero (22/02/21), luego de periodo de suspensión de obras.

Registros



Fuente: 42avo informe semanal del 9 al 15 de agosto de 2021 del “Monitoreo de Avifauna del borde costero Sur de Puerto Natales: Proyecto Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”.

Figura 9.

Descripción del medio de prueba: Abundancia máxima de cisne coscoroba (número máximo registrado en cada uno de los muestreos) en el área de influencia y área de control entre los meses de octubre de 2020 y agosto de 2021. Se incluyó línea roja segmentada que identifica la fecha a partir de la cual el titular reinició faenas en el borde costero (22/02/21), luego de periodo de suspensión de obras.

Registros



Fuente: Imagen Google Earth de fecha 05/02/21

Receptor	Coordenadas UTM referidas a Datum WGS84, Huso 18	
	Norte	Este
R1	4.264.237	673.585
R2	4.264.453	673.428
R3	4.264.394	673.310
R4	4.264.471	673.608
R5	4.264.509	673.547
Fauna A	4.264.016	673.413
Fauna B	4.264.422	673.245
Fauna C	4.264.844	672.872

Figura 10.

Fecha elaboración: 14/06/21.

Descripción del medio de prueba: Representación espacial de receptores de ruido (humanos y de fauna) asociados al área de emplazamiento del proyecto.

Tabla 1.

Fecha elaboración: 14/06/21.

Descripción del medio de prueba: Coordenadas UTM de ubicación de receptores de ruido (humanos y de fauna), establecidos en la RCA N°008/2019.

**Registros**

Año monitoreo	Mes monitoreo	Receptor de fauna			Límite EPA Aves Silvestres dB
		FA	FB	FC	
2019	Abril	71	70	69	85
	Mayo	73	72	71	85
	Junio	78	74	80	85
	Julio	84	81	77	85
	Agosto	84	81	82	85
	Septiembre	84	77	83	85
	Octubre	75	65	67	85
	Noviembre	83	76	80	85
2020	Diciembre	73	74	68	85
	Enero	85	85	85	85
	Febrero	67	65	76	85
	Marzo	76	77	74	85
	Abril	Suspendido por imposibilidad de ETFA de efectuar mediciones producto de situación de pandemia COVID-19. Se reprogramó para el mes de mayo.			
	Mayo	65	71	66	85
	Julio	71	66	68	85
2021	Noviembre	82	83	82	85
	Enero	83	66	66	85
	Febrero	79	83	84	85
	Mayo	79	81	79	85

**Tabla 2.**

**Fecha elaboración:** 03/09/21

**Descripción del medio de prueba:** Resultados de mediciones diurnas de niveles de presión sonora efectuadas en receptores de fauna, y obtenidos en el marco de las distintas campañas mensuales y trimestrales realizadas durante el periodo comprendido entre los meses de abril de 2019 y junio de 2021.

## 5.2 Manejo de Emisiones Acústicas

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 2 y 3
Documentación Revisada: ID 3, 4, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 y 31.	
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N° 008/2019</b>  <b>- Considerando 5.3.1, “Fase de Construcción”:</b></p>	
<p>Instalación de Faena</p>	<p>[...] Igualmente, el proyecto considera un cierre perimetral de 4,8 m de altura, el cual contendrá una pantalla acústica provisoria, la que se encontrará posicionada justo en el acceso a la obra de construcción cuya finalidad será aislar el ruido que se generará en dicha fase del proyecto, de los receptores más cercanos. Para el acceso de camiones y maquinaria a la obra el titular dispondrá una barrera acústica en forma de “L”, posicionada en el acceso al camino hacia el empréstito que considera el Proyecto para la fase de construcción, acceso que atraviesa la barrera acústica perimetral y atenúa propagación sonora hacia los receptores identificados, dando cumplimiento a la normativa.</p> <p>Respecto a las dimensiones y posicionamiento de la acción de control, se indica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El acceso al Proyecto en la fase de construcción deberá posicionarse a 56 m del vértice norte del proyecto.</li> <li>- La pantalla de acceso en forma de “L”, tendrá una extensión total de 34 m, compuesta por dos secciones de 14 m cada una, la sección que se encuentra perpendicular a la pantalla perimetral debe posicionarse 5 m hacia el interior del recinto en construcción. Su altura es igual a la barrera perimetral, es decir, 4,8 m.</li> </ul>
<p>Emisiones y efluentes</p>	<p>[...] Ruido: Las fuentes de ruido se considerarán como fuentes fijas, dado que su funcionamiento se focalizará en un área específica durante el transcurso de las faenas, independientemente de la utilización de equipos y/o sistemas fijos o móviles. El área de desarrollo del Proyecto se encuentra calificada como zona rural de acuerdo a lo establecido por el D.S. 38/11 del MMA.</p> <p>En base a los resultados obtenidos en la evaluación de ruido de la fase constructiva se considerará la implementación de medidas de control de ruido tales como barreras acústicas provisorias y medidas de control del tipo administrativo, que <u>considera la restricción del uso de maquinaria pesada en horario nocturno</u>, no pudiendo operar a menos de 50 m del perímetro colindante a los receptores más cercanos al Proyecto.</p>
<p><b>- Considerando 6.1., “Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”:</b> [...] Se realizó una modelación del ruido que se generará durante las etapas de construcción y operación del proyecto, en la cual se identificaron 5 receptores cercanos al proyecto, todos emplazados en zona rural. De la modelación realizada se concluye que solo el receptor 1 (colindante al proyecto) superaría los niveles permitidos por normativa tanto en periodo diurno como nocturno, en ambas etapas del proyecto, por lo que se han considerado medidas de control de ruido en la fuente emisora y en su medio de propagación, para dar cumplimiento a la Normativa.</p> <p>Durante la etapa de construcción del Proyecto, se generará ruido proveniente principalmente por el movimiento de maquinaria durante las actividades de excavación y construcción de obras civiles. Se proponen dos tipos de medidas de control de ruido, la primera consiste en la implementación de barreras acústicas provisorias y la segunda se basa en medidas de control de ruido de tipo administrativo.</p> <p>Las barreras acústicas serán instaladas en el perímetro norte y noroeste del emplazamiento del Proyecto y considerará una altura mínima de 4,8 m y una extensión total de 280 m. La barrera tendrá una vida útil igual o superior al periodo de tiempo en que se desarrollará la fase de construcción del Proyecto, para el acceso a la</p>	

obra, el titular dispondrá de una acción de control consistente en la incorporación de una barrera acústica en forma de “L”, posicionada en el acceso al camino hacia el empréstito que considera el Proyecto para la fase de construcción, acceso que atraviesa la barrera acústica perimetral.

Dentro de las medidas de control del tipo administrativo, se restringirá el uso de maquinaria pesada en horario nocturno, no pudiendo operar a menos de una distancia de 50 m del perímetro norte y noroeste del Proyecto. [...]

Igualmente, el titular realizará un monitoreo de ruido para acreditar el cumplimiento de la normativa durante el primer año de construcción, se realizará un monitoreo mensual, si los resultados presentan conformidad, el resto de los monitoreos se realizará de manera trimestral.

2do año construcción: Trimestral 1er y 2do año operación: Trimestral.

**- Considerando 6.3., “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”:** [...] Respecto a las emisiones generadas por el Proyecto, tales como ruido, emisiones atmosféricas, residuos sólidos y líquidos, cabe señalar que estas no presentarán niveles significativos que generen afectación sobre los sistemas de vida de la población, considerando la implementación de barreras acústicas y las medidas de control de ruido de tipo administrativo consideradas para mantener los niveles de ruido dentro de lo permitido por la normativa vigente. [...]

**- Considerando 8:**

Componente / materia	Ruido
Norma	Decreto Supremo N°38/2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	Fuentes de ruido
Forma de Cumplimiento	Conforme el Estudio de ruido ambiente e impacto acústico favorable, durante la etapa de operación, se cumplirá con los niveles máximos permitidos de presión sonora, tanto para los trabajadores como para los receptores más cercanos ubicados en el área de influencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Estudio de ruido ambiente e impacto acústico favorable. - Registro visual de medidas de control comprometida.

**- Considerando 11.2.15.6.1, “Respuesta Observación N°6”:** [...] El titular asume el Compromiso Ambiental Voluntario, de **implementar un plan de monitoreo de ruido**, que consiste en efectuar una primera campaña de mediciones, al inicio de las obras (etapa de construcción) posterior a la implementación de las acciones de control. En caso de que los resultados de esta campaña de mediciones presenten superación de los estándares permisibles, se considerará durante el primer año, aplicar monitoreo de ruido con una periodicidad mensual y en caso de que estos resultados presenten conformidad con los límites exigidos por el D.S. N° 38/20 11 MMA, se considerará una periodicidad trimestral durante el primer año.

Para el segundo año de la fase de construcción, al disminuir el flujo de maquinaria proyectada, se indica una periodicidad trimestral en el monitoreo de ruido, acorde con la variabilidad de las faenas constructivas proyectadas en esta etapa.

El Plan de Monitoreo del ruido generado en la fase constructiva del Proyecto, se efectuará en horario diurno y nocturno, e incluirá la realización de un reporte semestral, el que será enviado a la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente y reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente. De constatarse el no cumplimiento de la norma, se deberá adoptar el compromiso de detener las actividades, hasta subsanar el problema identificado.”

**Hecho (s):**

a. Durante las actividades de inspección ambiental desarrolladas, se constató lo siguiente:

**Inspección ambiental efectuada con fecha 04/07/19**

- Al recorrer los límites Norte y Este del área de emplazamiento del proyecto se constató la ausencia de barreras acústicas. Por lo demás, se constató que el único camino utilizado por la maquinaria para acceder al botadero y empréstito del proyecto se encontraba ubicado inmediatamente al exterior del límite sur del predio de emplazamiento del proyecto, de forma perpendicular a la Ruta Y-340.

**Inspección ambiental efectuada con fecha 04/09/20**

- Se constató la ausencia de barrera acústica en forma de “L” en el vértice norte del área de ejecución del proyecto. Al respecto, Don Gonzalo Sanhueza, Administrador de contrato de la empresa Australis Mar S.A., indicó que esta no había sido construida debido a que los monitoreos de ruido no habían arrojado excedencias a la norma. En complemento, el profesional indicó que se está gestionando la futura instalación de barreras acústicas asociadas a la fase de operación del proyecto.
- Por otra parte se constató además que el camino hacia el empréstito no se extendía desde el vértice norte del predio, sino desde un camino emplazado en el límite sur del mismo (ver **Figura 11**).

b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que:

**Pertinencias de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

- Mediante presentación efectuada con fecha 03/01/20 (PERTI-2020-18<sup>8</sup>), el titular consultó la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a reubicar la instalación de faena hacia el noroeste del predio y modificar el lugar de acceso al predio desde la ruta Y-340, reemplazándolo por dos accesos: Uno en el km 1,1 de la ruta Y-340 de acceso directo al área de instalaciones de faena (acceso 1), y otro en el km 1,275 de la misma ruta para acceso a la zona de faenas y trabajos propiamente tales (acceso 2). A través de la Resolución Exenta N° 074/2020/18 emitida con fecha 05/02/20 por la Dirección Regional del SEA Magallanes, se resolvió que dicha modificación no tenía obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Por otra parte, a través de presentación de fecha 08/05/19 (PERTI-2019-1347<sup>9</sup>), el titular consultó una nueva pertinencia de ingreso al SEIA respecto de la modificación del horario de trabajo para la fase de construcción del proyecto, originalmente comprendido entre las 8:30 hrs. y las 18:00 hrs., ampliándolo al horario comprendido entre las 7:30 y las 20:30 hrs. A través de la Resolución Exenta N° 290/2019/1347 emitida con fecha 21/08/19 por la Dirección Regional del SEA Magallanes, se resolvió que dicha modificación tampoco tenía obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

**Monitoreo de ruido**

- Según se verifica de los respectivos informes de seguimiento reportados por el titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental, se han realizado campañas de monitoreo de niveles de presión sonora con en una frecuencia mensual entre los meses de abril de 2019 y marzo de 2020, y posteriormente con una frecuencia trimestral entre los meses de abril de 2020 y junio de 2021. Al respecto, se observa que todos los monitoreos han sido realizados por la empresa “SEMAM

<sup>8</sup> <https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2020-18>

<sup>9</sup> <https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2019-1347>

S.A.”, que cuenta con la respectiva autorización de la SMA como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) en el alcance requerido. Cabe hacer presente que dado que las faenas constructivas vinculadas al proyecto son realizadas en horario diurno, únicamente se han efectuado mediciones de niveles de presión sonora en horario nocturno asociadas a ruido de fondo.

- De la información examinada, se observa que los monitoreos realizados contemplaron la evaluación de ruido en 5 receptores humanos y en 3 puntos receptores de fauna ubicados en el área de influencia del proyecto (ver **Figura 10 y Tabla 1**). Cabe hacer presente que en el Hecho constatado 1 del presente informe se analizaron previamente los resultados de las mediciones de niveles de presión sonora asociados a la componente fauna, en tanto que los resultados de las mediciones asociadas a receptores humanos son presentados en la **Tabla 3**.
- Respecto de los resultados obtenidos, se observa que de las 95 mediciones realizadas en el periodo de análisis, sólo 1 de ellas superó el límite máximo permisible establecido por el D.S. MMA N°38/2011 “Norma de emisión de ruido generado por las fuentes que indica”, específicamente en el receptor R1 y por 1 dB(A), particularmente durante el mes de enero de 2021. Al respecto, el titular indicó que en dicha ocasión se registró un valor mínimo histórico de ruido de fondo que habría incidido en la obtención de un límite máximo permisible en zona rural de 46 dB(A), lo que efectivamente se corrobora de la revisión de los resultados de todos los monitoreos desarrollados durante el período de análisis. Asimismo, producto de lo anterior cabe mencionar que durante el mes de febrero de 2021 la empresa efectuó un nuevo monitoreo de control, en el cual obtuvo niveles de presión sonora por debajo del límite establecido en el mismo punto receptor.
- En lo que respecta a la instalación de barreras acústicas, resulta preciso mencionar en primer lugar que dichas obras fueron contempladas para un escenario en la etapa de construcción del proyecto muy distinto, el cual consideró tránsito de camiones cargando material árido con acceso a la obra por el sector nor-este del predio, en circunstancias que posteriormente dicho punto de acceso fue modificado por el titular habiéndose efectuado la correspondiente consulta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental, realizándose así su traslado hacia el sector sur-este del predio; situación que además pudo ser verificada en las distintas inspecciones ambientales realizadas. En vista de lo anterior, resulta esperable que los niveles de presión sonora en los receptores identificados en el proceso de evaluación ambiental sean menores a lo originalmente proyectado, considerando el efecto de la atenuación natural de las ondas sonoras en virtud de la mayor distancia existente entre la fuente y los receptores. En complemento a lo anterior, y tal como se indicó previamente, los resultados de las mediciones de niveles de presión sonora efectuadas durante el periodo comprendido entre los meses de abril de 2019 y junio de 2021 no arrojaron excedencias a la norma de emisión de ruido, a excepción de solo una medición puntual ya analizada, lo que permitiría ratificar que la ausencia de barreras acústicas durante la etapa de construcción no ha generado una afectación en los receptores más cercanos al proyecto.

#### **Paralización anticipada de faenas por cuarentena sanitaria**

- A través de carta de fecha 15/10/20 (ver **Anexo 5**) el titular indicó que dentro de los últimos 3 meses previos a la misiva, únicamente el día 10/09/20 habría excedido el horario establecido, habiendo desarrollado labores hasta las 23:00 horas destinadas al despeje y cierre de obras. De igual modo indicó que lo anterior se debió a que mediante Resolución Ex. N° 742/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, publicada en Diario Oficial con fecha 09/09/20, se estableció la medida de cuarentena para la localidad de Natales, por lo cual debió hacer obras extraordinarias para dejar despejada el área de trabajo, con el fin de velar por el deber y compromiso de limpieza que tiene el titular, añadiendo que esa decisión fue adoptada en la tarde del día 10/09/20, siendo ello una situación excepcional y ajena a su voluntad, por cuanto se buscó dejar el área despejada previo a una manifestación pacífica convocada para el día 11/11/20 en el sector por parte de algunos de los reclamantes del proyecto, y con el objeto de evitar mayores inconvenientes.

En base a los antecedentes descritos, se concluye que el titular ha efectuado monitoreos de ruido en la periodicidad comprometida, verificándose que no se han registrado excedencias por sobre el límite normativo, a excepción de una situación puntual de muy baja intensidad identificada en el mes de enero de 2021. Asimismo, se observa que en virtud de los resultados antes señalados, la inexistencia de la barrera acústica comprometida para la etapa de construcción del proyecto no ha afectado a los receptores de ruido más cercanos.

Por otro lado, se constata que si bien el titular efectivamente extendió su jornada laboral el día 10/09/20 por un lapso de 2 horas y media por sobre lo autorizado, dicha situación habría sido puntual y atribuible a fuerza mayor (condición sanitaria excepcional), no existiendo además antecedentes ni evidencia que acrediten su reiteración en el tiempo.

### Registros



Área donde se proyectó originalmente la instalación de barreras acústicas para la etapa de construcción

Camino por donde se proyectó transitarían los camiones para el transporte de materiales

Empréstito y botadero 2, ubicado en predio propiedad de Ricardo Helmer

Botadero 1, ubicado en predio propiedad de Ricardo Helmer

Camino alternativo utilizado (interior)

Fuente: Imagen Google Earth de fecha 05/02/21

Figura 11.

Fecha elaboración: 10/06/21

Descripción del medio de prueba: Esquema que representa la ubicación del empréstito y botaderos contiguos al proyecto, así como de los receptores a emisiones de ruido más cercanos, lugar del predio donde se consideró la instalación de barreras acústicas tipo "L", y rutas proyectadas y alternativas utilizadas para el transporte de material hacia y desde el predio.

### Registros

Año	Mes	Receptor humano									
		R1		R2		R3		R4		R5	
		Medición NPC Diurno dB(A)	Límite Máximo Permissible dB(A)	Medición NPC Diurno dB(A)	Límite Máximo Permissible dB(A)	Medición NPC Diurno dB(A)	Límite Máximo Permissible dB(A)	Medición NPC Diurno dB(A)	Límite Máximo Permissible dB(A)	Medición NPC Diurno dB(A)	Límite Máximo Permissible dB(A)
2019	Abril	39	50	45	50	52	62	45	55	42	52
	Mayo	49	53	48	53	48	53	49	59	52	59
	Junio	44	52	46	56	43	53	51	60	51	60
	Julio	48	58	49	58	54	59	49	56	53	56
	Agosto	48	56	48	57	47	57	49	57	48	57
	Septiembre	56	64	52	62	56	65	56	65	58	65
	Octubre	45	52	46	56	48	56	50	58	47	54
	Noviembre	48	56	46	56	53	62	49	60	54	65
	Diciembre	55	59	50	60	50	58	46	54	46	54
2020	Enero	53	63	47	57	51	61	49	59	50	60
	Febrero	44	52	42	52	45	54	48	59	48	59
	Marzo	47	49	43	50	45	53	47	55	47	55
	Abril	Suspendido por imposibilidad de ETFA de efectuar mediciones producto de situación de pandemia COVID-19. Se reprogramó para el mes de mayo.									
	Mayo	46	54	53	63	48	59	52	60	50	60
	Julio	47	51	44	52	50	58	42	52	49	57
	Noviembre	50	58	50	59	49	59	50	60	51	60
2021	Enero	47	46	47	55	44	52	44	52	44	52
	Febrero	45	52	41	51	47	54	41	52	43	52
	Mayo	43	56	45	53	42	53	45	53	43	53

**Tabla 3.**

**Fecha elaboración:** 03/09/21.

**Descripción del medio de prueba:** Resultados de mediciones diurnas de niveles de presión sonora efectuadas en receptores humanos, y obtenidos en el marco de las distintas campañas mensuales y trimestrales realizadas durante el periodo comprendido entre los meses de abril de 2019 y junio de 2021. En color amarillo se destaca única medición que habría superado de forma puntual el límite máximo permisible establecido en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

### 5.3 Intervención de cursos o cuerpos de agua

<b>Número de hecho constatado: 3</b>	<b>Estación N°: 5</b>
<b>Documentación Revisada:</b> ID 15, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 y 63.	
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N° 008/2019</b>	
<b>- Considerando 5.3.1:</b>	
<i>Obras Hidráulicas y Sanitarias</i>	<i>Se consideran todas la obras e instalación de matrices y colectores según corresponda para agua potable y alcantarillado, hasta el punto de conexión con la sanitaria, canalización de aguas lluvias, desviación de cauce y proyecto de atraveso.</i> <i>- Instalaciones domiciliarias</i> <i>-Aguas lluvia</i> <i>-Desviación de cauce</i>
<b>- Considerando 6.2:</b>	
<i>Impacto ambiental</i>	<i>Agua</i> <i>[...] Para la construcción de la Planta el titular deberá intervenir y canalizar un cauce natural que se emplaza en el predio, el titular ha entregado durante la evaluación del proyecto los antecedentes necesarios para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos necesarios para asegurar la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.</i>
<i>Componente ambiental afectado</i>	<i>Agua y cauce presente en el predio</i>
<i>Parte, obra o acción que lo genera</i>	<i>[...]</i> <i>- Canalización y desviación del cauce</i>
<i>Fase en que se presenta</i>	<i>Construcción y operación</i>
<i>[...] Para la construcción del proyecto, el titular deberá canalizar un curso de agua existente en el predio, para lo cual se han entregado los antecedentes que acreditan el cumplimiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos N°155 y N°157. [...]</i> <i>[...] Se construirá una obra que pueda captar el agua del cauce, desviarla (mediante tuberías HDPE de 1200 mm de diámetro) y conducirla hasta un punto en una estructura de aguas lluvias existentes y presente en borde exterior del predio, dicha estructura se une con el punto de descarga original del cauce antes de su desembocadura al mar. [...]</i>	
<b>- Considerando 7.2.6, “Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, del artículo 155 del RSEIA”:</b>	
<i>Fase del proyecto a la cual corresponde</i>	<i>Construcción</i>
<i>Parte, obra o acción a que aplica</i>	<i>Obras sobre el cauce presente en el predio</i>
<i>Pronunciamiento del órgano competente</i>	<i>Oficio N°420 de fecha 28 de diciembre de 2018, de la Dirección General de Agua</i>
<b>- Considerando 7.2.7, “Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, del artículo 157 del RSEIA”:</b>	
<i>Fase del proyecto a la cual corresponde</i>	<i>Construcción</i>

<i>Parte, obra o acción a que aplica</i>	<i>Obras sobre el cauce presente en el predio</i>
<i>Pronunciamiento del órgano competente</i>	<i>Oficio N°420 de fecha 28 de diciembre de 2018, de la Dirección General de Aguas</i>

**Punto 4.2.2.9 ICE del proyecto “Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”**

<i>Componente</i>	<i>Monitoreo</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Fase del Proyecto</i>	<i>Frecuencia monitoreo</i>	<i>Entrega a la Autoridad</i>
<i>Calidad de agua del cauce intervenido</i>	<i>Inspección Visual Diaria</i>	<i>Seguimiento a la calidad de las aguas, tanto arriba como abajo de la modificación de cauce, mediante inspección visual diaria y con énfasis en las labores desarrolladas cerca del cauce.</i>	<i>Construcción y Operación</i>	<i>Diaria</i>	<i>Aviso al titular y generación de informe para DGA o SMA</i>

**Hecho (s):**

- a. Durante la actividad de inspección desarrollada con fecha 12/03/21, se recorrió el curso del “Estero sin nombre” circunscrito en el interior del predio de la planta, evidenciándose la ausencia de intervención en cualquiera de sus secciones, pudiendo constatarse además que al momento de la inspección no existía un flujo superficial de agua por éste (ver **Fotografía 12**). Cabe indicar que en los costados del cauce existía una demarcación, la cual, según indicó Don Gonzalo Sanhueza Guzmán, Administrador de contrato de la empresa Australis Mar, se utiliza para identificar la ribera del Estero y asegurar así que no se efectúen obras o faenas en su interior (ver **Fotografía 13**). De igual modo, el profesional señaló que a la fecha no se ha efectuado intervención del mencionado estero, puesto que aún no se cuenta con la respectiva autorización sectorial que permita efectuar las modificaciones proyectadas.
- b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que:
  - Según se verificó a través de los respectivos informes de seguimiento reportados por el titular mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, se han realizado campañas de seguimiento visual al “Estero sin nombre” que atraviesa el predio donde se efectúan las faenas de construcción del proyecto, las cuales consideraron la verificación de la calidad del agua en función de parámetros cualitativos tales como color y olor, así como también el estado de limpieza del cauce. Dichas verificaciones fueron efectuadas en un punto situado aguas arriba del estero, así como también en un punto situado aguas abajo del mismo (Ver **Figura 12**).
  - Asimismo, producto de la revisión de dichos informes se constató la realización de un seguimiento semanal al estero a contar del mes de abril de 2020, y que se ha efectuado ininterrumpidamente hasta el mes de agosto de 2021, exceptuándose sólo algunas semanas en que existió paralización de obras con motivo de contingencia sanitaria por COVID-19.
  - De los resultados de la revisión efectuada, y tal como indicó la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena a través de su Ord. N° 95 de fecha 13/04/21 (ver **Anexo 16**), se constata que el cauce en cuestión no ha sufrido modificación alguna, encontrándose en su condición natural; situación que se condice con lo constatado en las inspecciones ambientales efectuadas a la Unidad Fiscalizable.

En vista de los antecedentes señalados, se observa que el titular no ha realizado actividades asociadas a la intervención del cauce del “Estero sin nombre” que atraviesa el predio donde se ejecuta el proyecto, encontrándose aún a la espera de la autorización de la Dirección General de Aguas para la obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) Mixtos correspondientes a los artículos 155 y 157 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento del SEIA).

**Registros**



<b>Fotografía 12.</b>		<b>Fecha: 12/03/21</b>		<b>Fotografía 13.</b>		<b>Fecha: 12/03/21</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>		<b>Norte: 4.264.123</b>	<b>Este: 673.549</b>	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>		<b>Norte: 4.264.056</b>	<b>Este: 673.502</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de área de ubicación del “Estero sin nombre” que atraviesa el predio donde se ejecuta el proyecto fiscalizado, el cual no contenía agua al momento de la inspección.				<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de demarcación habilitada entre la obra en construcción y el cauce del “Estero sin nombre”.			

## Registros



**Figura 12.**

Fecha elaboración: 10/06/21

**Descripción del medio de prueba:** Esquema que representa la ubicación del estero sin nombre que cruza el predio intervenido por el proyecto. Se identifica con las marcas "M1" y "M2" los puntos situados aguas arriba y aguas abajo, respectivamente, donde se efectúa el monitoreo de la calidad cualitativa del agua.

## 5.4 Manejo de Residuos Peligrosos

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: 4
Documentación Revisada: ID 8 y 14.	
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N° 008/2019</b> <b>- Considerando 5.3.1, “Fase de Construcción”.</b>	
Instalación de faena	[...] Todas las obras serán realizadas dentro de los límites prediales donde se prevé la identificación de zonas destinadas al acopio de materiales de construcción, sustancias y desechos o residuos de todo tipo. Considera la habilitación de oficinas administrativas, un área de servicios, bodega de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos y bodega de materiales.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[...] Residuos Peligrosos: La generación de residuos peligrosos en el área del Proyecto, principalmente lo que se refiere a material contaminado por hidrocarburos.
<b>- Considerando 7.2.5, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del RSEIA”</b>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a que aplica	Bodega de acopio de residuos peligrosos
Pronunciamento del órgano competente	Oficio N° 634 de fecha 01 de octubre de 2018, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena
<b>- Considerando 8:</b>	
Componente / materia	Residuos Peligrosos
Norma	Decreto Supremo N° 148/2003, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	Manejo y almacenamiento de residuos peligrosos
Forma de Cumplimiento	Cumplimiento a las condiciones de almacenamiento, transporte y disposición final establecidas en la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro ventanilla única RETC.
<b>Hecho (s):</b> a. Durante actividad de inspección desarrollada con fecha 12/03/21, se constató la existencia de un contenedor utilizado como bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos, el cual en su exterior se encontraba identificado y contaba con señalización de seguridad (ver <b>Fotografía 14</b> ), además de 1 extintor contra incendios y las hojas de seguridad de los residuos almacenados. Al interior del recinto se observó además la presencia de: 1 tambor metálico de 200 litros sin tapa cuya etiqueta señalaba que contenía “agua contaminada con pintura”; a lo menos una treintena de envases con restos de pintura (tinetas); bolsas plásticas cuya etiqueta señalaba que contenían tierra contaminada con hidrocarburos (derrame) y envases de adhesivos; y materiales para control de derrames. Cabe señalar que todos los residuos almacenados contaban con etiquetas identificatorias del proceso que los generó, fecha de su generación y clasificación (incluyendo	

NCh2190, número NU y código según reglamento de manejo de residuos peligrosos) (ver **Fotografía 15**). Adicionalmente, se observó que en la instalación de faena se mantiene un registro de los ingresos y egresos de residuos peligrosos generados en la obra.

Según indicó Doña Cristina Maureira Morales, ITO Ambiental de la empresa WSP, todos los residuos peligrosos generados en la obra (incluidos aquellos provenientes de las instalaciones de las empresas contratistas IMA y Quo Chile), son almacenados temporalmente en contenedores de menor tamaño y retirados diariamente para su almacenamiento centralizado en la Bodega de RESPEL.

b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que:

- Mediante carta de fecha 26/03/21 el titular acompañó registros SIDREP de despachos de residuos peligrosos efectuados durante los meses de junio y noviembre de 2020, y febrero de 2021, cuyo detalle es resumido en la **Tabla 4**.
- A través de Ord. N° 714 emitido con fecha 13/04/21 (ver **Anexo 15**), la SEREMI de Salud de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena se pronunció respecto de los registros SIDREP presentados por el titular, indicando que dicha información estaría acorde a la normativa sanitaria vigente en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

En vista de los antecedentes señalados, se concluye que el titular ha dado cumplimiento a las condiciones necesarias para el adecuado manejo de los residuos peligrosos generados durante la etapa de construcción del proyecto, particularmente en lo concerniente a su almacenamiento y posterior disposición final en lugares autorizados para tal efecto.

**Registros**



<b>Fotografía 14.</b>	<b>Fecha:</b> 12/03/21		<b>Fotografía 15.</b>	<b>Fecha:</b> 12/03/21	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.264.158	<b>Este:</b> 673.445	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.264.158	<b>Este:</b> 673.445
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista exterior de contenedor habilitado como bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos generados en el recinto fiscalizado.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista en detalle de etiqueta de contenedor utilizado para almacenamiento de agua contaminada con pintura, ubicado al interior de la bodega de residuos peligrosos.		

**Registros**

<b>Código SIDREP</b>	<b>Fecha</b>	<b>Estatus</b>	<b>Transportista</b>	<b>Destinatario final</b>	<b>Detalle tipo de residuos declarados en plataforma SIDREP</b>
1017274	09/06/20	Cerrado	Transportes RESPEL La Reina Limitada	ECOBIO S.A.	Envases vacíos contaminados con hidrocarburos; Brochas y/o rodillos contaminados; Tierra contaminada; Cartridge y tonner impresoras; Envases vacíos con restos de pintura; Filtros de aceite; Material contaminado con hidrocarburos.
101275	09/06/20	Cerrado	Transportes RESPEL La Reina Limitada	Procesos industriales CROWAN Uno Limitada	Residuos de aceites y lubricantes (excepto las emulsiones)
101276	09/06/20	Cerrado	Transportes RESPEL La Reina Limitada	Recicladora ambiental Limitada	Baterías de Plomo
1078089	13/11/20	Abierto (en tránsito)	Transportes RESPEL La Reina Limitada	ECOBIO S.A.	Envases vacíos con restos de pintura
1078084	13/11/20	Abierto (en tránsito)	Transportes RESPEL La Reina Limitada	ECOBIO S.A.	Envases vacíos contaminados con hidrocarburos; Filtros de aceite; Brochas y/o rodillos contaminados; Cartridge y tonner impresoras; Tierra contaminada; Envases vacíos con restos de diluyentes; EPP contaminado; Material contaminado con pintura; Envases vacíos con restos de pintura; Envases vacíos contaminados con hidrocarburos; Agua contaminada con hidrocarburos.
1123186	24/02/21	Abierto (en tránsito)	Transportes RESPEL La Reina Limitada	ECOBIO S.A.	Filtros de aceite; Guaipes contaminados; Cartridge y tonner impresoras; Envases vacíos de adhesivo; Brochas y/o rodillos contaminados; EPP contaminado; Tierra contaminada con pintura; Material contaminado con pintura; Envases vacíos contaminados con hidrocarburos; Tierra contaminada; Envases vacíos con restos de diluyentes; Envases vacíos contaminados con aceite; Envases vacíos con restos de pintura.
1123188	24/02/21	Abierto (en tránsito)	Transportes RESPEL La Reina Limitada	Procesos industriales CROWAN Uno Limitada	Agua contaminada con pintura; Residuos de aceites y lubricantes (excepto las emulsiones).
1123189	24/02/21	Abierto (en tránsito)	Transportes RESPEL La Reina Limitada	ECOBIO S.A.	Envases vacíos con restos de pintura.

**Tabla 4.**

**Fecha elaboración:** 14/06/21.

**Descripción del medio de prueba:** Resumen de despachos de residuos peligrosos generados en la Unidad Fiscalizable y declarados en plataforma SIDREP, correspondientes al periodo comprendido entre los meses de junio de 2020 y febrero de 2021.

## 5.5 Manejo de emisiones atmosféricas

Número de hecho constatado: 5	Estación N°: 1 y 6.
Documentación Revisada: ID 7, 8, 16 y 17.	
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N° 008/2019</b></p> <p>- <b>Considerando 6.1, “RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS”:</b> [...] Para evitar el daño causado por el polvo en suspensión que podría originarse debido al tránsito vehicular originado por el proyecto, el titular implementará una serie de medidas tendientes a controlar este tipo de emisiones las que se detallan en el punto 4.2.2.6 del ICE. [...]</p> <p>- <b>Considerando 6.2, “EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE”:</b> [...] Para evitar el daño causado por el polvo en suspensión que podría originarse debido al tránsito vehicular originado por el proyecto, el titular implementará una serie de medidas tendientes a controlar este tipo de emisiones las que se detallan en el punto 4.2.2.6 del ICE. [...]</p> <p>- <b>Considerando 8, “Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:”</b></p>	
<i>Componente/Materia</i>	<i>Regula emisiones atmosféricas</i>
<i>Norma</i>	<i>Decreto Supremo N° 144/ 1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.</i>
<i>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>Construcción y Operación</i>
<i>Parte, Obra o Acción a la que Aplica</i>	<i>Transporte de materiales e insumos</i>
<i>Forma de cumplimiento</i>	<p><i>Construcción:</i></p> <p><i>Las emisiones de material particulado corresponden básicamente a aquellas producidas por el tránsito de vehículos en huellas de tierra, carga, descarga y movimientos de tierra en la fase de construcción. En lo que respecta a emisiones por motores, el Titular del proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables. Aun cuando el área del Proyecto presenta por naturaleza buenas condiciones de Forma de cumplimiento ventilación y humectación, el Titular implementará las siguientes medidas en caso de ser necesarias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Todos los camiones y/o maquinaria que transiten con carga que genere levantamiento de polvo, debe realizarlo con la carga cubierta;</i></li> <li><i>- Control de velocidad en obra (30 km/h) y en caminos con potencial de generar suspensión de material particulado;</i></li> <li><i>- En caso de realizar acopio temporal de materiales, se debe minimizar la permanencia de material en obra, y deberán ser cubiertos por una malla adecuada; de modo que el viento no disperse dichas partículas; [...]</i></li> <li><i>-Humectación de caminos en caso de requerirlo. [...]</i></li> </ul>
<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<p><i>Construcción: [...]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Registro fotográfico de señalética localizada en el proyecto, indicando restricción de velocidad de vehículos.</i></li> <li><i>- Registros fotográficos de los lugares de acopio.</i></li> <li><i>- Registro fotográfico de escarpe de camiones. [...]</i></li> </ul>

<i>Componente / materia</i>	<i>Emisiones atmosféricas</i>
<i>Norma</i>	<i>Decreto Supremo N° 47/1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>Construcción y Operación</i>
<i>Parte, Obra o Acción a la que Aplica</i>	<i>Transporte de materiales e insumos</i>
<i>Forma de Cumplimiento</i>	<i>Se exigirá al contratista que, durante la construcción de las instalaciones de faena y demás obras de infraestructura, adopte las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de polvo u otros materiales al ambiente. De acuerdo a lo anterior, y en virtud de la naturaleza y emplazamiento del proyecto, se consideran las siguientes medidas:</i> - <i>Cubrimiento de vehículos de transporte de material.</i> - <i>Cubrimiento de material acopiado.</i> - <i>Control de velocidad de los vehículos dentro del área de faena. [...]</i>
<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<i>- Registro fotográfico de vehículos con carga cubierta. [...]</i>

**- Considerando 9.1, “Restricción de velocidad”:**

<i>Restricción de velocidad</i>	<i>Durante las fases de construcción y operación el Titular generará medidas de seguridad y control que permitan que los vehículos utilizados generen menores grados de perturbación, como es el caso de restringir las velocidades máximas, cumplir con estándares altos de conducción y en caso de ser necesario, se humectarán el camino para evitar levantamiento de polvo, específicamente para la ruta Y-340.</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica</i>	<i>Construcción y operación</i>
<i>Objetivo y justificación</i>	<i>Objetivo: seguridad vial y control de emisiones</i>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<i>Justificación: evitar emisiones atmosféricas que podrían generar molestia a los vecinos y especies residentes en el área de influencia.</i>
	<i>Lugar: Caminos de tierra utilizados por el proyecto</i>
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<i>Forma: control de velocidad, señalética y humectación de caminos</i>
	<i>Oportunidad: mientras dure el flujo vehicular</i>
	<i>Registro fotográfico de letreros reguladores de velocidad y de humectación de la ruta.</i>

**Punto 4.2.2.6 ICE del proyecto “Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”**

Acciones destinadas al control del polvo en suspensión generado por el tránsito vehicular del proyecto.

- Todos los camiones y/o maquinaria que transiten con carga que generen levantamiento de material particulado, debe realizarlo con la carga cubierta.
- Implementación de la señalética respectiva con límites de velocidad de circulación a 30 km/h con la finalidad de disminuir la generación de material particulado.
- Control de velocidad en obra (30 km/h) y en caminos con potencial de generar suspensión de material particulado.
- Humectación de la ruta. [...]

**Hecho (s):**

- a. Durante la actividad de inspección desarrollada con fecha 12/03/21, se constató lo siguiente:
  - No existió ingreso de camiones con tierra o material árido al área de desarrollo de obras.

- Se pudo constatar en 4 puntos ubicados al interior de las obras, la presencia de pilas de material árido (arena, grava y excedentes de excavación) de un volumen aproximado de 1 a 3 m<sup>3</sup>, de alturas menores a 2 metros, que no contaban con sistema de cobertura para evitar emisiones fugitivas de material particulado (lona o malla). Consultada al respecto, Doña Cristina Maureira Morales (ITO Ambiental de la empresa WSP), indicó que no utilizan dichos sistemas de cobertura, mientras que Don Gonzalo Sanhueza Guzmán (Administrador de Contrato de la empresa Australis Mar) indicó que las pilas de material son emplazadas de manera temporal por lapsos de tiempo que van de 1 a 3 días, complementando que los excedentes de material de excavación son despachados hacia botaderos autorizados, mientras que el material árido es apilado de acuerdo a demanda al costado de obras que se encuentran en ejecución para su utilización.
- De igual modo, se constató la existencia de planillas físicas de registro de las humectaciones efectuadas durante el mes anterior a la inspección, así como también copias físicas de guías de despacho emitidas por Aguas Magallanes del año 2020 por provisión de agua potable para regadío.
- En adición, consultado respecto del control de la emisión de material particulado, Don Gonzalo Sanhueza Guzmán indicó que se efectúa periódicamente entre lunes y viernes la humectación de la vía Y-340 mediante camión aljibe, a una razón de aplicación promedio de 2 o 3 veces al día, pudiendo llegar a 4 en caso de que se observe un secado rápido de la ruta, habiendo días en que por el contrario no se efectúa humectación producto de la humedad propia de la vía dadas las condiciones meteorológicas.
- En complemento, Doña Cristina Maureira Morales indicó que se efectúa un control en faena para asegurar el encarpado de los camiones tolva que transportan material.
- Adicionalmente, se verificó que la ruta Y-340 se encontraba humectada desde el km 0 hasta el km 2,5 aproximadamente, además de observar la presencia de dos señaléticas que indicaban límite máximo de velocidad de 30 km/h, ubicadas respectivamente al norte y al sur de la planta (ver **Fotografías 16 y 17**).

b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que:

#### **Humectación de caminos**

- Por medio de carta de fecha 26/03/21, el titular acompañó bitácoras mensuales con el registro de las actividades de humectación efectuadas con camión aljibe sobre la Ruta Y-340 desde el km 0 hasta las instalaciones del proyecto, durante los meses de enero, febrero y marzo de 2021 (ver **Anexo 9**).
- De la información antes mencionada se observa que el titular ha mantenido un adecuado registro de las actividades diarias de humectación realizadas, consistente en un registro fotográfico fechado y georreferenciado (para la mayoría de los días), detalle de los m<sup>3</sup> de agua utilizados en las labores de humectación, y copia de las respectivas guías de despacho asociadas a la compra de agua a la empresa Aguas Magallanes. De los mencionados registros, se aprecia que durante el mes de Enero de 2021, el titular realizó labores de humectación durante 18 días del mes, utilizando para dichas faenas un total de 590 m<sup>3</sup>. Por su parte, en el mes de Febrero de 2021, se realizó la humectación durante 20 días del mes, utilizando para dichas faenas un total de 780 m<sup>3</sup>, mientras que finalmente para el mes de Marzo de 2021, específicamente hasta el día 12/03/21, se realizó la humectación durante 9 días del mes, utilizando para dichas faenas un total de 320 m<sup>3</sup>.
- Respecto a lo anterior, mediante Ord. N° 497 de fecha 21/04/21, la Dirección de Vialidad de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena indicó su conformidad en términos generales respecto a los trabajos de humectación de la Ruta Y-340, en el tramo afecto al proyecto, pudiendo constatarse su realización periódica, existiendo por lo demás la manifestación explícita de dicha conformidad por parte de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Última Esperanza, sin perjuicio de que se considera como oportunidad de mejora que en las respectivas bitácoras de control mensual se incluya, entre otros, los criterios de humectación utilizados, junto con un desarrollo y conclusiones (cantidad de metros cúbicos utilizados, cantidad de días, entre otros). (ver **Anexo 18**).

- Por su parte, mediante Ord. N° 98 de fecha 15/04/21, la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena indicó que la fuente de abastecimiento del agua utilizada para las labores de humectación sobre la Ruta Y-340 durante los meses de Enero, Febrero y Marzo de 2021, correspondió a la empresa Aguas Magallanes, lo cual fue acreditado a través de las respectivas guías de despacho (ver **Anexo 17**).

**Cobertura de material árido acopiado**

- Por medio de carta de fecha 19/03/21, el titular acompañó diversos registros fotográficos que dan cuenta de la utilización de mallas raschel y contrapesos para cubrir el material árido apilado en la faena y evitar así la generación de emisiones fugitivas, lo cual evidenciaría la subsanación de deficiencia detectada durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental de fecha 12/03/21 (ver **Anexo 8 y Fotografías 18 y 19**).

En base a los antecedentes presentados, se concluye que el titular ha ejecutado las acciones comprometidas destinadas a minimizar y controlar las emisiones de material particulado generadas durante la fase de construcción del proyecto.

**Registros**

					
<b>Fotografía 16.</b>	<b>Fecha:</b> 12/03/21	<b>Fotografía 17.</b>	<b>Fecha:</b> 12/03/21		
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.264.184	<b>Este:</b> 673.371	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.560	<b>Este:</b> 673.552
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de señalética de control de velocidad instalada en la Ruta Y-340, específicamente al costado sur de las obras en ejecución.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de señalética de control de velocidad instalada en la Ruta Y-340, específicamente al costado norte de las obras en ejecución. Se aprecia también ruta humectada.		
 <p align="right">             17 mar. 2021 15:30:12              18F 673588 4263864              Y-340              Puerto Natales              Última Esperanza              Magallanes y la Antártica Chilena           </p>	 <p align="right">             17 mar. 2021 17:08:39              18F 673585 4263953              Y-340              Puerto Natales              Última Esperanza              Magallanes y la Antártica Chilena           </p>				
<b>Fotografía 18.</b>	<b>Fecha:</b> 17/03/21	<b>Fotografía 19.</b>	<b>Fecha:</b> 17/03/21		
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.864	<b>Este:</b> 673.588	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.953	<b>Este:</b> 673.585
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de cobertura efectuada con malla raschel en pila de acopio de material árido, a efectos de evitar la emisión de material particulado.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de cobertura efectuada con malla raschel en pila de acopio de material árido, a efectos de evitar la emisión de material particulado.		

## 5.6 Afectación significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Número de hecho constatado: 6	Estación N°: 8						
Documentación Revisada: ID 12 y 13.							
<b>Exigencia (s):</b> <b><u>RCA N° 008/2019</u></b> <i>- Considerando 5.3.1, “Excavaciones”:</i> [...] <i>Se estiman aproximadamente 190.300 m<sup>3</sup> de tierra removida de las excavaciones a realizar, para posteriormente ser debidamente depositado en sitios dispuestos para estos efectos (autorizaciones de disposición anexo 1 Adenda y anexo 2 Adenda complementaria). De acuerdo con las características del predio, se considera la utilización de 31.000 m<sup>3</sup> de áridos como mejoramiento de bases de fundaciones y pavimentos exteriores, los cuales serán obtenidos de una cantera autorizada, dicha cantera se ubica en un sector aledaño al lugar de emplazamiento del proyecto, específicamente en lote 1A1-A-1 ubicado en Colonia Isabel Riquelme Sector Dumestre, comuna de Natales, según las siguientes coordenadas:</i>							
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18</th></tr><tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr></thead><tbody><tr><td>4.264.205</td><td>673.854</td></tr></tbody></table>		Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18		Norte (m)	Este (m)	4.264.205	673.854
Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18							
Norte (m)	Este (m)						
4.264.205	673.854						
<i>Dicho lugar también será utilizado como botadero del material de excavación que no sea aprovechado en la construcción del proyecto.</i>							
<i>- Considerando 5.3.1, “Recursos naturales renovables”:</i> <i>La construcción del Proyecto contempla la remoción de una capa vegetal de suelo la cual se estima en 20.940 m<sup>3</sup>, y 190.300 m<sup>3</sup> de tierra removida de las excavaciones a realizar, todo lo que será enviado a sitio autorizado. Considera además la utilización de 31.000 m<sup>3</sup> de áridos.</i>							
<i>- Considerando 6.3, “REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS”:</i> [...] <i>El mayor flujo vehicular se desarrollará en la etapa de construcción del proyecto durante la actividad de transporte de escarpe, material de excavación y ripio, al respecto, esta actividad se realizará por un camino interno que conectará el Proyecto con el empréstito en forma directa (distante a tan solo 500 m aproximadamente), sin hacer uso de los caminos públicos de la comuna de Natales (ruta Y -340), por lo tanto, el tránsito de los vehículos destinados a estas actividades no generará impacto alguno sobre los caminos y la comunidad de Puerto Natales. El Proyecto en evaluación no prevé la restricción de la libre circulación, por la Ruta Y -340, considerando el tránsito de maquinaria y camiones tanto en la construcción como operación del Proyecto, por la Ruta Y -340 que corresponde a un camino público y acceso directo al Proyecto. [...]</i>							
<b>Hecho (s):</b> a. Durante las actividades de inspección ambiental desarrolladas, se constató lo siguiente:  <b><u>Inspección ambiental efectuada con fecha 04/07/19</u></b> <i>- Se constató el desarrollo de trabajos de excavación y traslado de material árido removido hacia el Botadero 1 habilitado fuera del predio de emplazamiento del proyecto perteneciente a Don Ricardo Helmer.</i>							

### **Inspección ambiental efectuada con fecha 12/03/21**

- Según indicó don Gonzalo Sanhueza Guzmán (Administrador de contrato de la empresa Australis Mar), durante la etapa de construcción del proyecto se habían utilizado a dicha fecha 2 sectores como botadero de material de descarte de excavaciones (Botaderos 1 y 2), los cuales se encuentran ubicados en el predio vecino de propiedad de Don Ricardo Helmer (ver **Figura 3**). Respecto al área del Botadero 1, se indicó que ésta fue utilizada inicialmente como cantera para la extracción de material árido para la obra hasta junio de 2019, posterior a lo cual fue utilizada exclusivamente como botadero hasta el mes de abril de 2020, cuando fue cerrada y normalizada. En cuanto al Botadero 2, el profesional antes señalado indicó que estaba siendo utilizado en dicho momento para la depositación de material de descarte de las excavaciones realizadas, en circunstancias que inicialmente también fue utilizada para la extracción de material árido.

b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que:

### **Extracción de áridos desde pozo lastrero Ricardo Helmer**

- De acuerdo a los antecedentes acompañados en carta de fecha 03/09/21 (ver **Anexo 14**), se verifica que entre los meses de mayo y octubre de 2019 el titular efectuó extracción de material árido desde el pozo lastrero contemplado en la Evaluación Ambiental del Proyecto, el cual posteriormente fue utilizado como botadero (Botadero 2). En adición, a través del mismo documento se indicó que inicialmente en el sector del botadero 1 se efectuó una prueba de extracción de áridos, no obstante en vista de que el material obtenido arrojó ser no apto para la construcción, se descartó perseverar en su uso como pozo lastrero.
- Por otra parte, según se aprecia en la **Tabla 5**, el titular declaró haber efectuado la extracción de un total de 29.459 m<sup>3</sup> de material árido desde el pozo lastrero ubicado en el predio de don Ricardo Helmer; cantidad que coincide con la estimada durante el proceso de Evaluación Ambiental del Proyecto.
- De igual modo, cabe hacer presente que mediante la carta previamente indicada se acompañó además copia de las correspondientes autorizaciones municipales para extracción de áridos desde predio de don Ricardo Helmer (Parcela 1), correspondientes al primer y segundo semestre del año 2019.

### **Extracción de áridos desde pozos lastreros no contemplados en la evaluación ambiental del proyecto**

- Por otro lado, de acuerdo a los antecedentes acompañados en carta de fecha 06/07/21 (ver **Anexo 13**), se constató que el Titular ha realizado transporte de material árido desde tres canteras ubicadas en Puerto Natales distintas a la especificada en el proceso de Evaluación Ambiental del proyecto, el cual contempló únicamente la extracción de material desde pozo lastrero colindante de propiedad de Don Ricardo Helmer.
- Al respecto y tal como se observa en la **Tabla 6**, entre agosto de 2019 y junio de 2021 el titular incorporó al proyecto un total de 32.562 m<sup>3</sup> de material árido proveniente de pozos lastreros pertenecientes a las empresas Zúñiga, Osvaldo Macías Ojeda e Ingeniería Arimaq Ltda., lo cual significó la realización de un total de 1.909 viajes (considerando únicamente viajes de ida desde la cantera hacia el proyecto).
- A su vez, conforme al detalle entregado por el titular en relación a las rutas utilizadas para el transporte del material árido, se advierte que la situación antes mencionada implicó la realización de viajes no previstos de camiones tolva por la Ruta 9 y la Ruta Y-340, así como por toda la costanera de la ciudad de Puerto Natales, con el consecuente aumento en el tránsito vehicular por dichas vías públicas. De igual modo cabe mencionar que gran parte del trayecto utilizado por los camiones de transporte de áridos, forma parte del área declarada Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Destino Torres del Paine”, en virtud del Decreto N°147/2019 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (Ver **Figura 13**).

De los antecedentes expuestos, queda en evidencia que entre mayo de 2019 y junio de 2021, el titular utilizó un total de 62.021 m<sup>3</sup> de material árido para las distintas faenas ejecutadas en el proyecto, lo cual constituye aproximadamente el doble de lo indicado en la respectiva evaluación ambiental (31.000 m<sup>3</sup>), en circunstancias que además un total de 32.562 m<sup>3</sup> de éstos (52,5%), habría sido obtenido desde pozos lastreros distintos al considerado en el proyecto (predio colindante a la obra, de propiedad de don Ricardo Helmer). Lo anterior además implicó la realización de viajes no previstos de camiones tolva por la Ruta 9 y la

Ruta Y-340, así como por toda la costanera de la ciudad de Puerto Natales, con el consecuente aumento en el tránsito vehicular por dichas vías públicas, en circunstancias que además gran parte del trayecto utilizado forma parte del área declarada Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Destino Torres del Paine”.

### Registros

Año	Mes	Volumen (m <sup>3</sup> )
2019	Abril – Mayo – Junio	5.771
	Julio	3.476
	Agosto	3.109
	Septiembre - Octubre	17.103
<b>Total</b>		<b>29.459</b>

Tabla 5.

Fecha elaboración: 22/09/21

**Descripción del medio de prueba:** Volúmenes mensuales de material árido extraído por el Titular desde pozo lastrero ubicado en predio colindante de propiedad de Don Ricardo Helmer (contemplado en la evaluación ambiental del proyecto).

**Registros**

<b>Año</b>	<b>Nombre Pozo Lastrero/Empréstito</b>	<b>Volumen (m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° de viajes</b>
2019	Zuñiga	14.780	742
2020	Ingeniería Arimaq Ltda.	628	43
	Oswaldo Macías Ojeda	4.478	300
2021	Ingeniería Arimaq Ltda.	3.560	251
	Oswaldo Macías Ojeda	8.456	540
	Zuñiga	660	33
<b>Total</b>		<b>32.562</b>	<b>1.909</b>

**Tabla 6.**

**Fecha elaboración:** 08/07/21

**Descripción del medio de prueba:** Volúmenes y número de viajes de material árido incorporado por el titular al proyecto entre los meses de agosto de 2019 y junio de 2021, proveniente de pozos lasteros distintos al contemplado en el proceso de evaluación ambiental.

## Registros

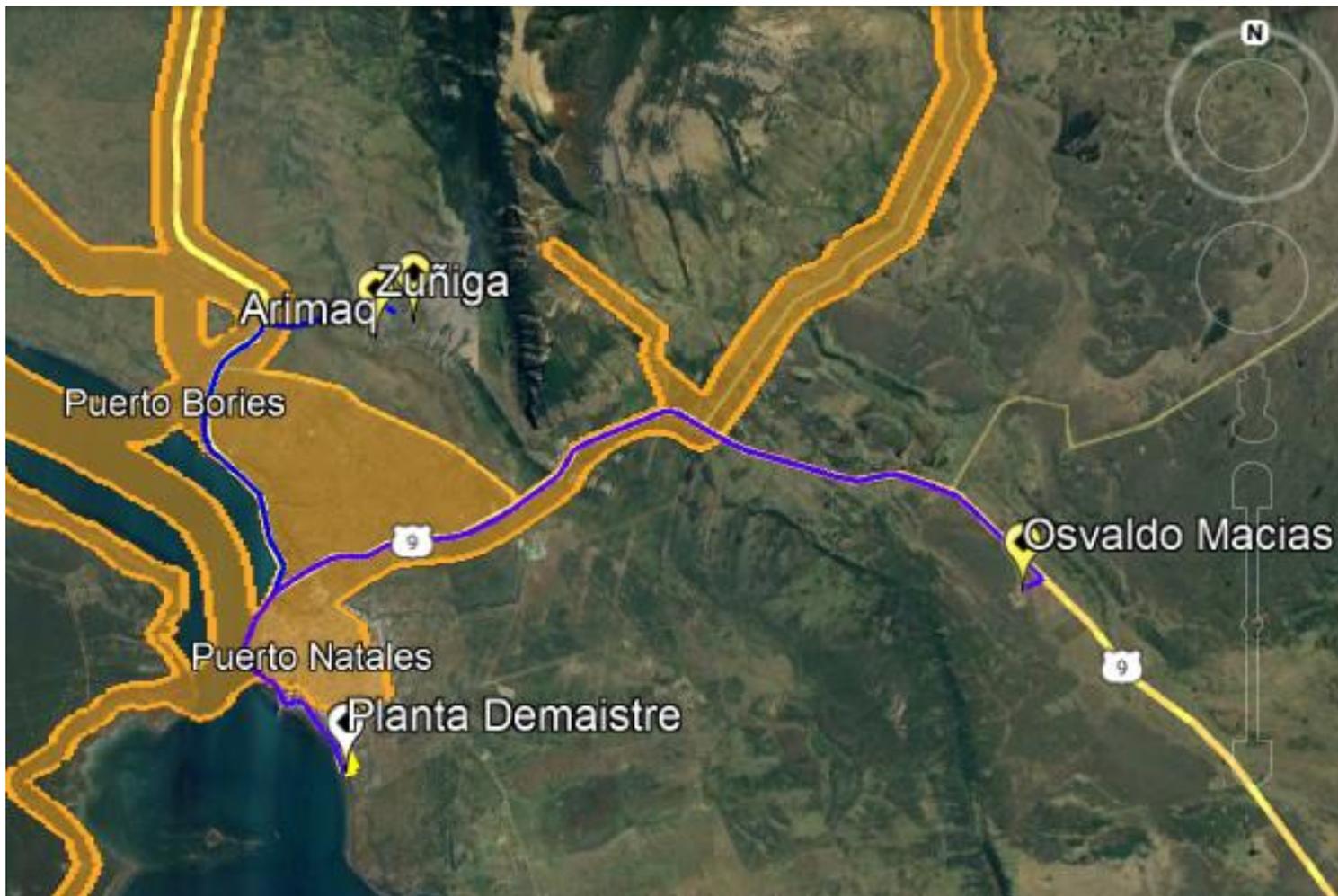


Figura 13.

Fecha elaboración: 26/06/21

**Descripción del medio de prueba:** Esquema que representa las rutas utilizadas por los camiones de transporte de material árido entre los distintos pozos lastreros no contemplados en la evaluación ambiental del proyecto y el predio donde se construye la planta (líneas azules). Asimismo, en color naranja se detalla el área que forma parte de la Zona de Interés Turístico (ZOIT) "Destino Torres del Paine".

## 5.7 Afectación de suelo

Número de hecho constatado: 7	Estación N°: 7																	
Documentación Revisada: ID 1, 2, 4 y 18.																		
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N° 008/2019</b></p> <p>- <b>Considerando 5.3.1, “Instalación de faena”:</b> <i>El Proyecto considera la instalación de faena como establecimiento provisorio de todo elemento y material destinado a la preparación del terreno y construcción, que sólo se mantendrán en el área del Proyecto mientras dure esta fase. Todas las obras serán realizadas dentro de los límites prediales donde se prevé la identificación de zonas destinadas al acopio de materiales de construcción, sustancias y desechos o residuos de todo tipo. Considera la habilitación de oficinas administrativas. un área de servicios, bodega de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos y bodega de materiales. [...]</i></p> <p>- <b>Considerando 5.3.1, “Excavaciones”:</b> <i>[...] Se estiman aproximadamente 190.300 m<sup>3</sup> de tierra removida de las excavaciones a realizar, para posteriormente ser debidamente depositado en sitios dispuestos para estos efectos (autorizaciones de disposición anexo 1 Adenda y anexo 2 Adenda complementaria). De acuerdo con las características del predio, se considera la utilización de 31.000 m<sup>3</sup> de áridos como mejoramiento de bases de fundaciones y pavimentos exteriores, los cuales serán obtenidos de una cantera autorizada, dicha cantera se ubica en un sector aledaño al lugar de emplazamiento del proyecto, específicamente en lote 1A1-A-1 ubicado en Colonia Isabel Riquelme Sector Dumestre, comuna de Natales, según las siguientes coordenadas:</i></p> <table border="1" data-bbox="163 683 808 786"> <tr> <th colspan="2">Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> <tr> <td>4.264.205</td> <td>673.854</td> </tr> </table> <p><i>Dicho lugar también será utilizado como botadero del material de excavación que no sea aprovechado en la construcción del proyecto.</i></p> <p>- <b>Considerando 5.4.1, “Fase de construcción”:</b></p> <table border="1" data-bbox="163 915 1146 985"> <tr> <td>Fecha estimada de inicio</td> <td>Inicio: Julio de 2019</td> </tr> <tr> <td>Parte, obra o acción que establece el inicio</td> <td>Emplazamiento de la instalación de faena</td> </tr> </table> <p>- <b>Considerando 6.2, “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”:</b></p> <table border="1" data-bbox="163 1050 1841 1317"> <tr> <td rowspan="2">Impacto ambiental</td> <td>Remoción de la cubierta vegetal y suelo</td> </tr> <tr> <td><i>El proyecto considera la remoción de una capa vegetal de suelo la cual se estima en 20.940 m<sup>3</sup>, y 190.300 m<sup>3</sup> de suelo removido por las excavaciones a realizar. Dicho volumen de suelo será removido para realizar, sobre la superficie intervenida, las construcciones necesarias para la operación de la Planta, por lo que no se generarían impactos debido a procesos erosivos debido a que sobre el suelo construido se encontrarán las instalaciones de la Planta.</i></td> </tr> <tr> <td>Parte, obra o acción que la genera</td> <td>Retiro del escarpe y excavaciones</td> </tr> <tr> <td>Fase en la que se presenta</td> <td>Construcción</td> </tr> </table> <p>[...]</p>		Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18		Norte (m)	Este (m)	4.264.205	673.854	Fecha estimada de inicio	Inicio: Julio de 2019	Parte, obra o acción que establece el inicio	Emplazamiento de la instalación de faena	Impacto ambiental	Remoción de la cubierta vegetal y suelo	<i>El proyecto considera la remoción de una capa vegetal de suelo la cual se estima en 20.940 m<sup>3</sup>, y 190.300 m<sup>3</sup> de suelo removido por las excavaciones a realizar. Dicho volumen de suelo será removido para realizar, sobre la superficie intervenida, las construcciones necesarias para la operación de la Planta, por lo que no se generarían impactos debido a procesos erosivos debido a que sobre el suelo construido se encontrarán las instalaciones de la Planta.</i>	Parte, obra o acción que la genera	Retiro del escarpe y excavaciones	Fase en la que se presenta	Construcción
Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18																		
Norte (m)	Este (m)																	
4.264.205	673.854																	
Fecha estimada de inicio	Inicio: Julio de 2019																	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emplazamiento de la instalación de faena																	
Impacto ambiental	Remoción de la cubierta vegetal y suelo																	
	<i>El proyecto considera la remoción de una capa vegetal de suelo la cual se estima en 20.940 m<sup>3</sup>, y 190.300 m<sup>3</sup> de suelo removido por las excavaciones a realizar. Dicho volumen de suelo será removido para realizar, sobre la superficie intervenida, las construcciones necesarias para la operación de la Planta, por lo que no se generarían impactos debido a procesos erosivos debido a que sobre el suelo construido se encontrarán las instalaciones de la Planta.</i>																	
Parte, obra o acción que la genera	Retiro del escarpe y excavaciones																	
Fase en la que se presenta	Construcción																	

*El estudio de suelo realizado para el Proyecto, indica que la alteración sobre el suelo a utilizar por el Proyecto será sobre las 7 hectáreas de su emplazamiento, considerado como el área de influencia del Proyecto toda esta superficie cuyas propiedades físicas y morfológicas del recurso suelo serán intervenidas y/o modificadas producto de la instalación de obras. [...]*

**Hecho (s):**

a. Durante las actividades de inspección ambiental desarrolladas, se constató lo siguiente:

**Inspección ambiental efectuada con fecha 04/07/19**

- Al consultar a Don Franco Carrasco Lavado (Jefe de Inspección Técnica de Obras), respecto de la fecha de inicio de los movimientos de tierra en la obra, éste indicó que se habrían iniciado el día 30/04/19.
- A su vez, durante el recorrido efectuado se constató el desarrollo de trabajos de excavación y traslado del material removido hacia el sector de botadero 1 habilitado fuera del predio de emplazamiento del proyecto, específicamente en terreno colindante perteneciente a don Ricardo Helmer.
- De igual modo se constató que el único camino utilizado por la maquinaria para acceder al botadero de material extraído y empréstito del proyecto se encontraba ubicado inmediatamente al exterior del límite sur del predio de emplazamiento del proyecto y paralelo al mismo (perpendicular a la Ruta Y-340).

**Inspección ambiental efectuada con fecha 12/03/21**

- De acuerdo a lo observado in situ y lo señalado por Don Gonzalo Sanhueza Guzmán (Administrador de contrato de la empresa Australis Mar), la instalación de faenas de la empresa contratista IMA (encargada de la construcción del edificio de acopio de peces) se encuentra emplazada en un terreno exterior que colinda por el costado sur al predio de la planta (**ver Fotografía 20**).

**Inspección ambiental efectuada con fecha 30/09/21**

- Se recorrió el sector de instalación de faenas de empresas contratistas, donde se georreferenció las áreas en que se constató particularmente la ausencia de cobertura vegetal.

b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que:

**Pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

- Mediante presentación efectuada con fecha 03/01/20 (PERTI-2020-18<sup>10</sup>), el titular consultó la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a reubicar la instalación de faena hacia el noroeste del predio y modificar el lugar de acceso al predio desde la ruta Y-340, reemplazándolo por dos accesos: Uno en el km 1,1 de la ruta Y-340 de acceso directo al área de instalaciones de faena (acceso 1), y otro en el km 1,275 de la misma ruta para acceso a la zona de faenas y trabajos propiamente tales (acceso 2). De igual modo, se indica que en relación al tránsito desde y hacia el empréstito ubicado en predio colindante, se mantiene una ruta interior (camino empréstito) de una distancia de 280 metros, según se puede apreciar en la **Figura 14**.
- A través de la Resolución Exenta N° 074/2020/18 emitida con fecha 05/02/20 por la Dirección Regional del SEA Magallanes, se resolvió que dicha modificación no tenía obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

<sup>10</sup> <https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2020-18>

#### **Inicio anticipado de las obras**

- De acuerdo a la información remitida por el titular a través de carta de fecha 15/10/20, se constata según copia de libro de obras que el comienzo de los trabajos de movimiento de tierra para generar una terraza destinada al emplazamiento de la instalación de faena asociada al proyecto, se habría materializado el día 22/04/19, en circunstancias que la correspondiente Acta de entrega de terreno a la empresa contratista Vilicic S.A., se habría suscrito posteriormente con fecha 24/04/19 (ver **Anexo 5**).
- Por otro lado, de acuerdo a los antecedentes acompañados por el titular en cartas de fecha 10/07/19 y 20/01/20, queda en evidencia además que se dio inicio a la tramitación del Permiso Ambiental Sectorial asociado al artículo 160 del reglamento del SEIA (Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos) con fecha 18/04/19, obteniéndose un primer pronunciamiento favorable por parte del Servicio Agrícola y Ganadero el día 06/06/19, lo que finalmente derivó en la posterior obtención del correspondiente Informe Favorable para la Construcción (IFC) otorgado por la SEREMI de Agricultura de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena con fecha 08/10/19.
- En complemento, cabe señalar que si bien se estableció como fecha de inicio de la fase de construcción del proyecto el mes de julio de 2019, vale decir, aproximadamente 70 días después de la fecha en que efectivamente se dio inicio material a la etapa de construcción del proyecto, debe tenerse presente que conforme al cronograma que describe las fechas de inicio y término de cada fase del proyecto, éstas últimas serían “estimadas”, en circunstancias que además se verificó que dichas faenas fueron siempre ejecutadas con posterioridad a la obtención de la calificación ambiental favorable por medio de la RCA N°008/2019, de fecha 15/01/19.

#### **Extensión de las áreas intervenidas respecto a las evaluadas ambientalmente**

- Según lo constatado in situ y conforme se aprecia en la **Figura 15**, existen áreas que fueron intervenidas con motivo del desarrollo del proyecto fuera de los deslindes del mismo, las cuales involucran: un sector utilizado para “instalaciones de faena y acopio de materiales de empresas contratistas” de aproximadamente 0,45 hectáreas, y un sector utilizado como “botadero (Botadero 1)” de aproximadamente 7,59 hectáreas (sin considerar en ambos casos los respectivos caminos de acceso).  
Cabe hacer presente que al comparar las imágenes satelitales de las **Figuras 14 y 15**, se aprecia que ninguna de las 2 áreas antes descritas se encontraba intervenida con anterioridad a la ejecución del proyecto.
- En cuanto al primer sector utilizado para “instalaciones de faena y acopio de materiales de empresas contratistas” de aproximadamente 0,45 hectáreas, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) mediante Reporte Técnico remitido a través de su Ord. N° 210 de fecha 04/05/21 (Ver **Anexo 19**) relevó que una parte del mismo se encontraría fuera del área comprometida para el proyecto (límite sur del predio), lo cual representaría aproximadamente un 6,4% adicional a la superficie originalmente contemplada intervenir por el proyecto (7 hectáreas).
- Por otro lado, respecto del sector utilizado como “Botadero 1” de aproximadamente 7,59 hectáreas, cabe indicar que tal como lo señaló el titular en su carta de fecha 03/09/21 (ver **Anexo 14**), éste se encuentra ubicado en un terreno privado de propiedad del mismo Sr. Ricardo Helmer, específicamente en un lugar muy próximo a la coordenada establecida como referencia para el emplazamiento del pozo lastrero (cantera) y botadero del proyecto. Dado lo anterior, puede inferirse que el sector previamente aludido cuenta con la debida autorización para ser utilizado con dicho fin, lo cual además habría sido validado durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, sin contemplarse exigencias especiales al titular en relación al manejo y/o recuperación de dicha área.

En vista de los antecedentes señalados, se concluye que el Titular realizó la intervención de aproximadamente 0,45 hectáreas adicionales a las contempladas durante el proceso de Evaluación Ambiental del proyecto para emplazar instalaciones de faena y efectuar acopio de materiales de empresas contratistas, lo cual se habría efectuado fuera de los deslindes del predio y equivaldría a un aumento en la superficie total intervenida por el proyecto de aproximadamente un 6,4%. Cabe hacer presente que la intervención de la superficie adicional antes descrita se realizaría únicamente de manera temporal durante la etapa de construcción del proyecto, en

circunstancias que una vez finalizada ésta, no se habrían contemplado mecanismos tendientes a asegurar la restitución de la cobertura vegetal preexistente con el objeto de evitar la ocurrencia de fenómenos erosivos que afecten la calidad del suelo del lugar.

### Registros



**Fotografía 20.**

**Fecha:** 12/03/21

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18**

**Norte:** 4.263.833

**Este:** 673.595

**Descripción del medio de prueba:** Vista general de la instalación de faena de la empresa contratista IMA. Se observan al costado izquierdo un galpón y contenedores ubicados en la franja de terreno contiguo al límite sur del área de emplazamiento del proyecto; en el centro camino de tierra de acceso hacia las obras, cantera y botadero; y al costado derecho parte del sector utilizado para acopio de materiales y aparcamiento.

### Registros

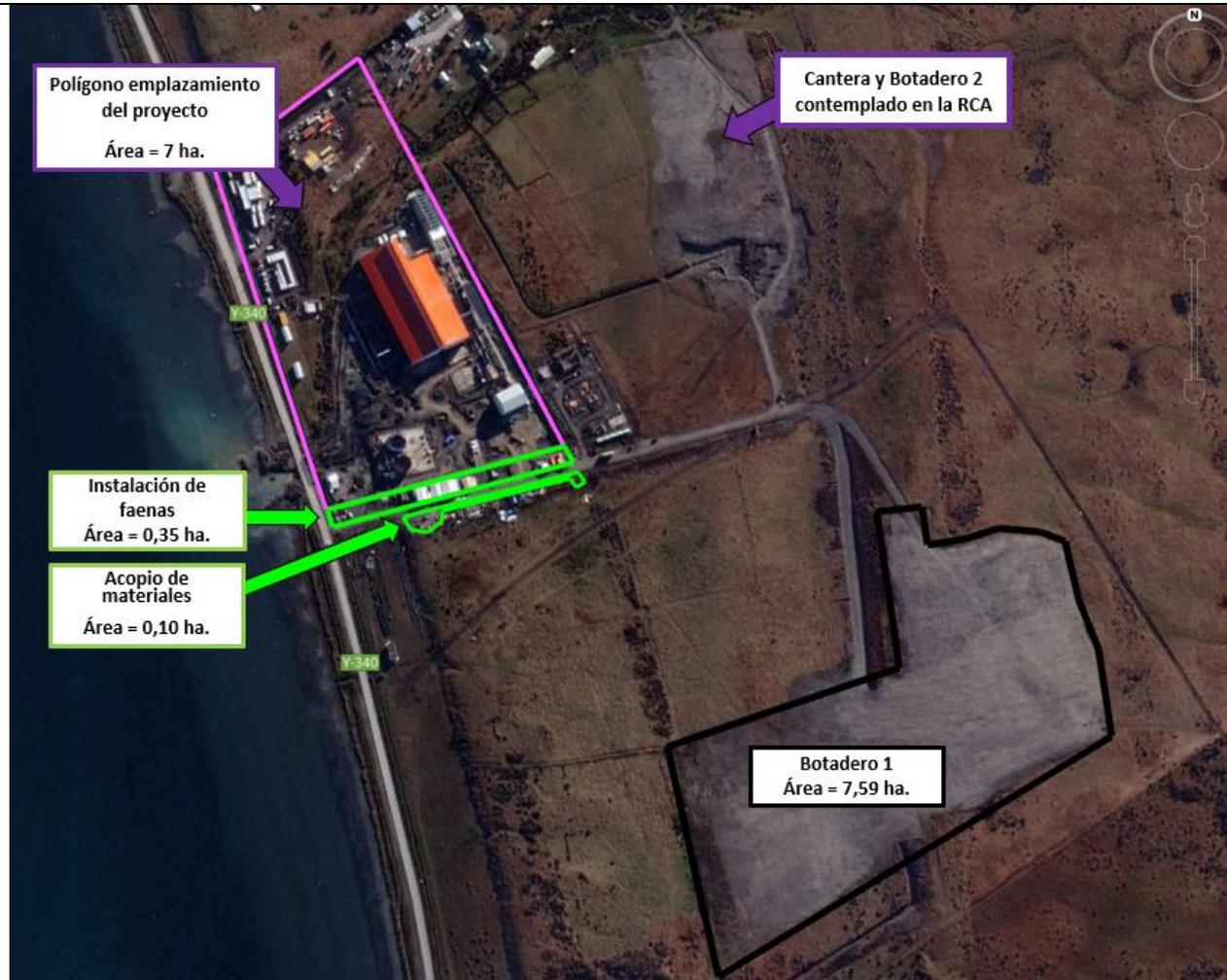


Fuente: Presentación de fecha 03/01/20 (PERTI-2020-18) correspondiente a consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.

**Figura 14.**

**Descripción del medio de prueba:** Representación esquemática del predio donde se emplaza el proyecto, incluyendo la ubicación de accesos, instalación de faena principal (Mandante), cantera, y ruta interior para el traslado de áridos y material de escarpe. Cabe indicar que tanto la ubicación de la cantera como de los deslindes del predio donde se construye la planta, corresponden a aquellas consideradas en el proceso de evaluación ambiental del proyecto.

## Registros



Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 18/08/21.

**Figura 15.**

**Fecha elaboración:** 26/09/21

**Descripción del medio de prueba:** Imagen satelital con ubicación actual de las áreas intervenidas en el marco de la ejecución del proyecto. En polígono color morado se identifica el área original del proyecto contemplada en la RCA, en polígono color verde se identifican las áreas que han sido intervenidas para el emplazamiento de instalaciones de faena y acopio de materiales de empresas contratistas, y finalmente en polígono color negro se circunscribe el perímetro del área correspondiente al botadero 1.

## 5.8 Afectación al paisaje

<b>Número de hecho constatado: 8</b>	<b>Estación N°: 1 y 2</b>
<b>Documentación Revisada:</b> ID 9 y 12.	
<b>Exigencia (s):</b> <b><u>RCA N° 008/2019</u></b> <b>- Considerando 5.3.1, “Infraestructura necesaria para la operación de la Planta procesadora Demaistre”:</b> [...] -Pontón - Salmoducto y ductos de retorno de agua - Ducto de aducción de agua de mar - Emisario submarino [...]  <b>- Considerando 11.2.1.20.1, “Respuesta Observación N°20”:</b> <i>La observación es pertinente. En efecto, en primer lugar, es menester señalar que, conforme lo establecido en la Guía de Valor Paisajístico en el SEJA, los impactos sobre el valor paisajístico se clasifican en dos categorías: Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico; y Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico. La simulación y visualización de impactos están orientadas a determinar los impactos del Proyecto, es decir, si sus partes y obras afectan el valor paisajístico de la zona. [...]</i> <i>De la Tabla anterior, se puede inferir que los potenciales impactos que pudiesen generar la implementación de la balsa, corresponden a incompatibilidad visual y bloqueo de vistas (literal "a" del artículo 9 del D.S. N° 40/2012) y la artificialidad (literal "b" del artículo 9 del D.S. N° 40/2012). Por su parte, y tal como puede apreciarse en la figura que se expondrá a continuación, en relación al impacto paisajístico y a la alteración visual de la balsa y bloqueo de vistas, se precisa que la balsa en comento no sobresale más de 2 m sobre el nivel del mar, por lo tanto, no bloqueará las vistas de la unidad de paisaje desde la ruta Y-340 hacia el canal, o desde el Canal hacia el área de Proyecto, según se representa en la siguiente Figura: [...] Con lo anterior se puede descartar la obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico (literal "a" Artículo 9 del D.S. N° 40/2012).</i>  <b>Punto 4.1.1.8.1 ICE del proyecto “Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”</b> <i>Pontón: La estructura ubicada en la cabecera de los salmoductos corresponderá a un artefacto naval (plataforma flotante) consistente en una balsa de 20 x 30 m (600 m²), el cual será de colores concordante con el entorno, pudiendo ser verde, café o de algún color similar para estos efectos. La balsa será fijada al fondo marino a través de muertos construidos de hormigón, mediante cabos y cadenas de hierro. Contará con barandas de acero galvanizado y un piso de acero. No se considera en esta instalación el almacenamiento de combustible, ya que ésta contará con una línea trifásica que conecte la sala eléctrica en tierra con la balsa, para alimentar eléctricamente las dos bombas de peces y equipos complementarios para la conexión con el wellboat. La balsa no contará con generadores ni pañol de mantenimiento. Se considera la instalación de equipos complementarios los que consistirán en conos de oxigenación, bombas de agua, bomba para baldeo de bodega, bomba para inundación bodegas, bomba de achique, y bomba contra incendio. Además, los equipos complementarios consideran compresores para las bombas de peces, y grúas para mover las tuberías y conectarlas al wellboat.</i>	
<b>Hecho (s):</b> a. Durante actividad de inspección desarrollada con fecha 28/05/21, se constató que en las aguas del Canal Señoret, específicamente en la proyección de los ductos de la interconexión de la planta, se encontraba instalado un artefacto naval (pontón) con caseta de control y a lo menos 2 niveles (Ver <b>Fotografía 21</b> ).	

b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que:

#### **Pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

- Mediante presentación efectuada con fecha 30/07/21 (PERTI-2021-15858<sup>11</sup>) el titular consultó la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a la reubicación y ajuste de áreas en infraestructuras en tierra, adecuación de obras complementarias (acopio de peces, planta de tratamiento de aguas servidas, sala de incendio y estanques de acumulación de agua, sala de aire comprimido y sala de vacío, sistemas de tratamiento de RILES de la planta de proceso y acopio de peces, y artefacto naval o pontón), y aumento en el consumo de agua salada para el proceso productivo. A mayor abundamiento, respecto a las características del pontón, se indica que se mantendrá el tamaño basal del artefacto considerado en la Evaluación Ambiental del proyecto, aumentando la altura sobre nivel del mar desde 2 a 10 metros, complementando además que para su funcionamiento se requerirá una tripulación de 3 personas, junto a su respectiva habitabilidad.
- Actualmente esta solicitud se encuentra “en análisis-suspendida” por parte de la Dirección Regional del SEA Magallanes, en virtud de la información disponible al 22/10/21 en la plataforma web Consulta de pertinencia de ingreso al SEIA de dicho organismo, a la espera de respuesta por parte del titular a una solicitud de antecedentes adicionales de fondo.

#### **Características del Pontón instalado**

- Tal como se aprecia en la **Figura 16**, durante la Evaluación Ambiental del proyecto se consideró la utilización de una balsa (pontón) provista de bombas y otros equipamientos asociados a su operación, desprovista de habitabilidad para tripulantes y con una altura no superior a los 2 metros por sobre el nivel del mar.
- Por otra parte, a través de carta de fecha 08/06/21 (ver **Anexo 10**), el titular acompañó planos del pontón actualmente instalado junto a sus especificaciones técnicas, además de plano del sistema de fondeo asociado a dicho artefacto naval, en los cuales se aprecia que la altura del mismo alcanza los 8,9 metros, con una base de 20 metros de Manga y 30 metros de Eslora total (ver **Figura 17**). En complemento, conforme a las Especificaciones Técnicas remitidas por el titular se advierte que el artefacto naval fue diseñado como un “Pontón tipo Salmoducto” con habitabilidad para 3 personas (dormitorios, baños, cocina, comedor, zaguán, oficina), incluyendo entre sus características la incorporación de estanques para almacenamiento de agua dulce, aguas negras y aguas grises, bombas y equipamiento del salmoducto, bombas de aducción y suministro eléctrico mediante cableado desde las instalaciones en tierra, sin considerarse almacenamiento de combustibles.
- Adicionalmente, a través de carta de fecha 06/07/21 (ver **Anexo 13**), el titular complementó la información antes descrita señalando que el artefacto naval no contemplaría originalmente la instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, sino que utilizaría estanques acumuladores de aguas grises y negras, las cuales serían retiradas mediante embarcación para disposición final, adjuntando además planos de los mismos. Asimismo, a través del mismo documento antes mencionado, el titular acompañó Certificado de desplazamiento liviano del artefacto naval, emitido por la Autoridad Marítima con fecha 16/04/21, el cual indicaría que el valor de dicha medida alcanzaría las 979 toneladas.
- De lo anterior queda en evidencia que el pontón actualmente instalado en las aguas del Canal Señoret difiere notoriamente de las características presentadas durante la Evaluación Ambiental del proyecto, constituyendo así un Artefacto Naval Mayor<sup>12</sup> cuya altura es al menos el triple de la contemplada originalmente, en circunstancias que dicha estructura sobresale más de 6 metros desde el nivel del mar.

<sup>11</sup> <https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2021-15858>

<sup>12</sup> Conforme a lo establecido en el artículo 45 del D.S. N°163/1981 del Ministerio de Defensa, un “Artefacto Naval Mayor” correspondería a aquel que tenga un desplazamiento liviano de su casco superior a las 50 toneladas (<http://bcn.cl/2nwmm>).

En vista de los antecedentes señalados, se concluye que el titular realizó la instalación de un Artefacto Naval Mayor de características y dimensiones que superan ampliamente (particularmente en altura) aquellas consideradas durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto. Lo anterior además constituye una posible afectación al paisaje, dado que involucraría la incorporación de un elemento antrópico de dimensiones significativas no evaluadas en el proceso de Evaluación Ambiental del proyecto, el cual obstruiría la observación del Canal Señoret y las cadenas montañosas que lo circundan, interfiriendo así en la contemplación de la belleza escénica del lugar desde el borde costero circundante al área de ejecución del proyecto.

## Registros



**Fotografía 21.**

**Fecha:** 28/05/21

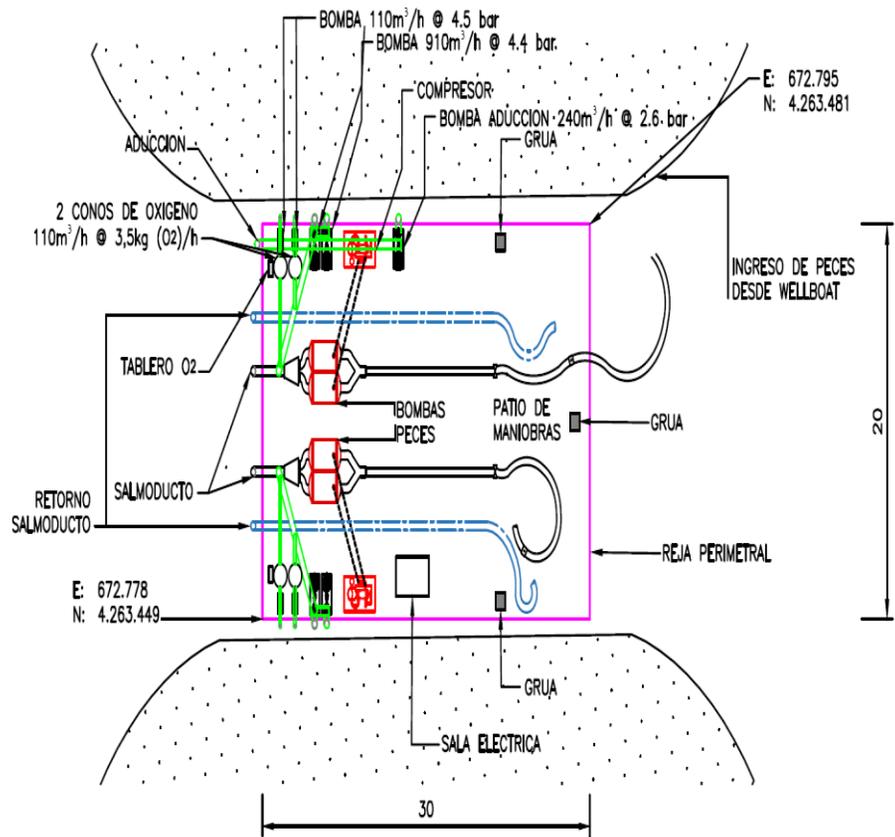
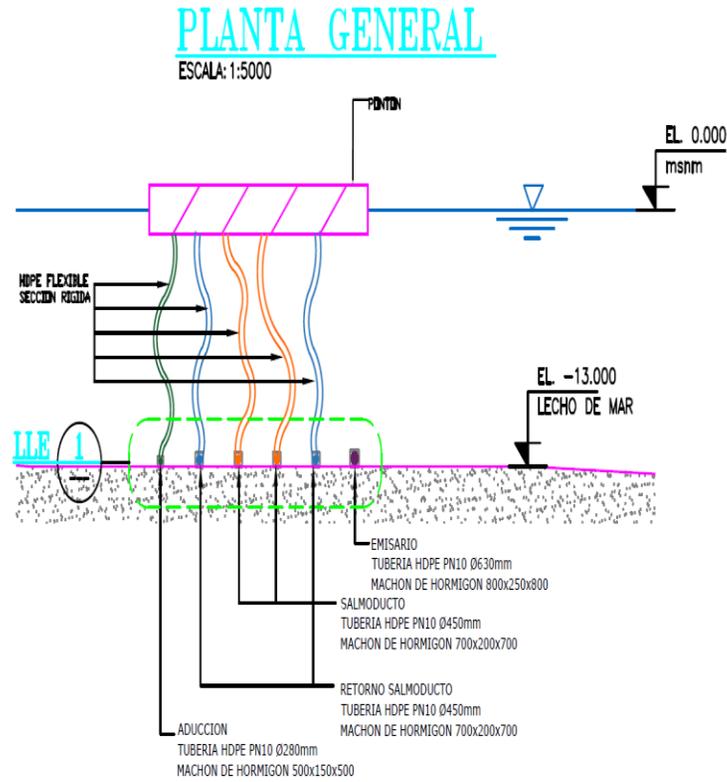
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18**

**Norte:** 4.263.708

**Este:** 673.511

**Descripción del medio de prueba:** Vista desde borde costero hacia pontón instalado frente a la planta Demaistre en las aguas del Canal Señoret.

Registros



### PLANTA DE DISTRIBUCION PONTON

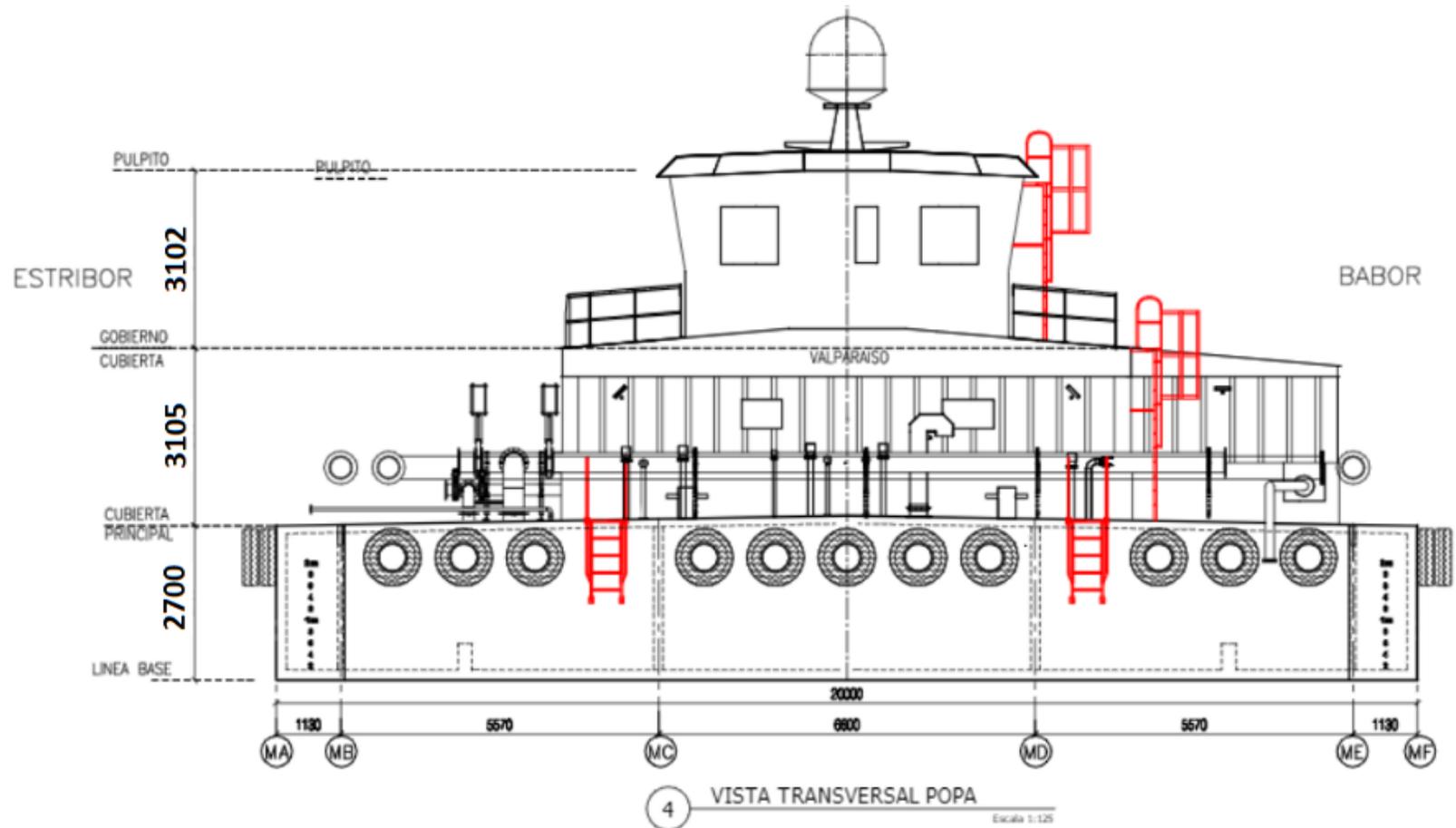
ESCALA: 1:500

Fuente: Anexo II Planos, DIA Proyecto "Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre, canal Señoret, Puerto Natales"

Figura 16.

Descripción del medio de prueba: Vistas de Planta General y Planta de distribución de ponton, presentadas por el titular durante la Evaluación Ambiental del proyecto.

### Registros



Fuente: Adaptado de plano acompañado por el titular en carta de fecha 08/06/21.

**Figura 17.**

**Fecha elaboración:** 17/06/21

**Descripción del medio de prueba:** Vista transversal de la popa del pontón instalado por el titular en el Canal Señoret, en el marco del proyecto fiscalizado.

## 6 OTROS HECHOS

### Otros Hechos N°1. Incumplimiento de instrucciones ante requerimiento de información efectuado por la SMA.

#### Descripción:

- Mediante Res. Ex. MAG N° 084 de fecha 30/09/20 se solicitó al titular, entre otros aspectos, la remisión de un Plan de Seguimiento de variables ambientales relevantes para la etapa de construcción del proyecto, el cual debía contemplar la “Remisión de bitácora con detalle de labores ejecutadas diariamente en el borde costero con motivo del proyecto a partir del reinicio de actividades en dicho lugar y hasta el término de las mismas” y la “Remisión semanal de resultados de Plan de monitoreo de la avifauna presente en el sector del borde costero vinculado al proyecto”. De igual modo, respecto del Plan de monitoreo de avifauna, el requerimiento contempló el inicio de su implementación en un plazo no superior a 15 días hábiles desde la notificación del mismo, debiendo considerarse su extensión a lo menos hasta 2 semanas después del término de las faenas desarrolladas en el borde costero (Ver **Anexo 24**).
- En base a lo solicitado, a través de carta de fecha 15/10/20 el titular acompañó un Plan de seguimiento de variables ambientales relevantes para la fase de construcción del proyecto, en el cual se comprometió una frecuencia de reporte semanal, tanto de la bitácora de labores ejecutadas diariamente en el borde costero, como también de los resultados del Plan de monitoreo de avifauna (Ver **Anexo 5**).
- Sin perjuicio de lo anterior, según se aprecia en las **Tablas 7 y 8**, el titular no ha dado cabal cumplimiento a los plazos de remisión de los antecedentes previamente descritos, existiendo a la fecha un retraso en el envío de las bitácoras de las labores ejecutadas diariamente en el borde costero asociadas a las semanas 33 y 34 (precisamente semanas en que se da inicio a la detención de faenas en el borde costero para no interferir con el ciclo reproductivo del Cisne de cuello negro). De igual modo, respecto a los monitoreos de avifauna, existe a la fecha un retraso significativo en el envío de los resultados, observándose particularmente que el titular aún no ha remitido la información solicitada respecto de las semanas 43 a la 51 (período de aproximadamente 2 meses comprendido desde el 16/08/21 al 17/10/21), sin perjuicio que ya desde la semana 25 en adelante (a partir del 09/04/21), el titular comenzó a evidenciar retrasos de manera gradual y sostenida en el envío de la información requerida, llegando incluso en algunos casos a alcanzarse retrasos de hasta 65 días.
- La situación antes descrita no permite a esta Superintendencia contar oportunamente con la información necesaria para efectuar un adecuado y permanente seguimiento respecto de la ejecución de las labores del proyecto en el borde costero, a efectos de poder verificar la inexistencia de perturbaciones durante el periodo de reproducción y nidificación del Cisne de cuello negro (meses de octubre y noviembre); situación que se replica respecto al retraso en el envío de los resultados del monitoreo de avifauna, puesto que no es posible analizar tempranamente cualquier posible afectación a los enjambres de Cisne de cuello negro y Cisne Coscoroba atribuible a la ejecución del proyecto. Cabe hacer presente además que el requerimiento de remisión de los antecedentes antes descritos quedó establecido hasta el término de las labores contempladas en el borde costero (incluso después de ello en el caso del monitoreo de avifauna), las cuales, conforme a lo constatado e informado en inspección ambiental desarrollada el día 30/09/21, se proyectarían hasta después de finalizado el periodo de paralización establecido en la evaluación ambiental para la protección del ciclo reproductivo del Cisne de cuello negro.

**Registros**

Semana	Inicio semana	Fin semana	Fecha efectiva de reporte	Días de Retraso reporte	Observación	Semana	Inicio semana	Fin semana	Fecha efectiva de reporte	Días de Retraso reporte	Observación
1	22/02/2021	28/02/2021	04/03/2021	0	Enviado en plazo	19	28/06/2021	04/07/2021	05/07/2021	0	Enviado en plazo
2	01/03/2021	07/03/2021	08/03/2021	0	Enviado en plazo	20	05/07/2021	11/07/2021	12/07/2021	0	Enviado en plazo
3	08/03/2021	14/03/2021	16/03/2021	0	Enviado en plazo	21	12/07/2021	18/07/2021	19/07/2021	0	Enviado en plazo
4	15/03/2021	21/03/2021	22/03/2021	0	Enviado en plazo	22	19/07/2021	25/07/2021	26/07/2021	0	Enviado en plazo
5	22/03/2021	28/03/2021	29/03/2021	0	Enviado en plazo	23	26/07/2021	01/08/2021	02/08/2021	0	Enviado en plazo
6	29/03/2021	04/04/2021	05/04/2021	0	Enviado en plazo	24	02/08/2021	08/08/2021	09/08/2021	0	Enviado en plazo
7	05/04/2021	11/04/2021	13/04/2021	0	Enviado en plazo	25	09/08/2021	15/08/2021	16/08/2021	0	Enviado en plazo
8	12/04/2021	18/04/2021	19/04/2021	0	Enviado en plazo	26	16/08/2021	22/08/2021	24/08/2021	0	Enviado en plazo
9	19/04/2021	25/04/2021	26/04/2021	0	Enviado en plazo	27	23/08/2021	29/08/2021	31/08/2021	0	Enviado en plazo
10	26/04/2021	02/05/2021	03/05/2021	0	Enviado en plazo	28	30/08/2021	05/09/2021	07/09/2021	0	Enviado en plazo
11	03/05/2021	09/05/2021	10/05/2021	0	Enviado en plazo	29	06/09/2021	12/09/2021	14/09/2021	0	Enviado en plazo
12	10/05/2021	16/05/2021	17/05/2021	0	Enviado en plazo	30	13/09/2021	19/09/2021	20/09/2021	0	Enviado en plazo
13	17/05/2021	23/05/2021	25/05/2021	0	Enviado en plazo	31	20/09/2021	26/09/2021	28/09/2021	0	Enviado en plazo
14	24/05/2021	30/05/2021	31/05/2021	0	Enviado en plazo	32	27/09/2021	03/10/2021	07/10/2021	0	Enviado en plazo
15	31/05/2021	06/06/2021	07/06/2021	0	Enviado en plazo	33	04/10/2021	10/10/2021	---	11	No enviado, fuera de plazo.
16	07/06/2021	13/06/2021	14/06/2021	0	Enviado en plazo	34	11/10/2021	17/10/2021	---	4	No enviado, fuera de plazo.
17	14/06/2021	20/06/2021	22/06/2021	0	Enviado en plazo	35	18/10/2021	24/10/2021	---	0	No enviado, en plazo.
18	21/06/2021	27/06/2021	29/06/2021	0	Enviado en plazo						

**Tabla 7.**

**Fecha elaboración:** 27/10/21

**Descripción del medio de prueba:** Resumen de fechas de reporte de las bitácoras con el detalle de las labores ejecutadas diariamente en el borde costero con motivo del proyecto, correspondiente al período comprendido entre el 22/02/21 y el 24/10/21.

**Registros**

Semana	Inicio semana	Fin semana	Fecha efectiva de reporte	Días de Retraso reporte	Observación	Semana	Inicio semana	Fin semana	Fecha efectiva de reporte	Días de Retraso reporte	Observación
1	23/10/2020	29/10/2020	14/11/2020	10	Enviado fuera de plazo	27	23/04/2021	03/05/2021	27/05/2021	18	Enviado fuera de plazo
2	30/10/2020	05/11/2020	14/11/2020	3	Enviado fuera de plazo	28	04/05/2021	09/05/2021	03/06/2021	19	Enviado fuera de plazo
3	06/11/2020	12/11/2020	14/11/2020	0	Enviado en plazo	29	10/05/2021	16/05/2021	16/06/2021	25	Enviado fuera de plazo
4	13/11/2020	19/11/2020	20/11/2020	0	Enviado en plazo	30	17/05/2021	23/05/2021	16/06/2021	18	Enviado fuera de plazo
5	20/11/2020	26/11/2020	27/11/2020	0	Enviado en plazo	31	24/05/2021	30/05/2021	24/06/2021	19	Enviado fuera de plazo
6	27/11/2020	03/12/2020	04/12/2020	0	Enviado en plazo	32	31/05/2021	06/06/2021	14/07/2021	32	Enviado fuera de plazo
7	04/12/2020	10/12/2020	11/12/2020	0	Enviado en plazo	33	07/06/2021	13/06/2021	23/07/2021	34	Enviado fuera de plazo
8	11/12/2020	17/12/2020	18/12/2020	0	Enviado en plazo	34	14/06/2021	20/06/2021	06/08/2021	41	Enviado fuera de plazo
9	18/12/2020	24/12/2020	28/12/2020	0	Enviado en plazo	35	21/06/2021	27/06/2021	06/08/2021	34	Enviado fuera de plazo
10	25/12/2020	31/12/2020	04/01/2021	0	Enviado en plazo	36	28/06/2021	04/07/2021	26/08/2021	47	Enviado fuera de plazo
11	01/01/2021	07/01/2021	09/01/2021	0	Enviado en plazo	37	05/07/2021	11/07/2021	07/09/2021	52	Enviado fuera de plazo
12	08/01/2021	14/01/2021	15/01/2021	0	Enviado en plazo	38	12/07/2021	18/07/2021	21/09/2021	59	Enviado fuera de plazo
13	15/01/2021	21/01/2021	22/01/2021	0	Enviado en plazo	39	19/07/2021	25/07/2021	21/09/2021	52	Enviado fuera de plazo
14	22/01/2021	28/01/2021	29/01/2021	0	Enviado en plazo	40	26/07/2021	01/08/2021	26/09/2021	50	Enviado fuera de plazo
15	29/01/2021	04/02/2021	06/02/2021	0	Enviado en plazo	41	02/08/2021	08/08/2021	07/10/2021	54	Enviado fuera de plazo
16	05/02/2021	11/02/2021	12/02/2021	0	Enviado en plazo	42	09/08/2021	15/08/2021	25/10/2021	65	Enviado fuera de plazo
17	12/02/2021	18/02/2021	19/02/2021	0	Enviado en plazo	43	16/08/2021	22/08/2021	---	60	No enviado, fuera de plazo
18	19/02/2021	25/02/2021	01/03/2021	0	Enviado en plazo	44	23/08/2021	29/08/2021	---	53	No enviado, fuera de plazo
19	26/02/2021	04/03/2021	08/03/2021	0	Enviado en plazo	45	30/08/2021	05/09/2021	---	46	No enviado, fuera de plazo
20	05/03/2021	11/03/2021	15/03/2021	0	Enviado en plazo	46	06/09/2021	12/09/2021	---	39	No enviado, fuera de plazo
21	12/03/2021	18/03/2021	23/03/2021	0	Enviado en plazo	47	13/09/2021	19/09/2021	---	32	No enviado, fuera de plazo
22	19/03/2021	25/03/2021	31/03/2021	0	Enviado en plazo	48	20/09/2021	26/09/2021	---	25	No enviado, fuera de plazo
23	26/03/2021	01/04/2021	08/04/2021	1	Enviado fuera de plazo	49	27/09/2021	03/10/2021	---	18	No enviado, fuera de plazo
24	02/04/2021	08/04/2021	15/04/2021	1	Enviado fuera de plazo	50	04/10/2021	10/10/2021	---	11	No enviado, fuera de plazo
25	09/04/2021	15/04/2021	03/05/2021	12	Enviado fuera de plazo	51	11/10/2021	17/10/2021	---	4	No enviado, fuera de plazo
26	16/04/2021	22/04/2021	17/05/2021	19	Enviado fuera de plazo	52	18/10/2021	24/10/2021	---	0	No enviado, en plazo

**Tabla 8.**

**Fecha elaboración:** 27/10/21

**Descripción del medio de prueba:** Resumen de fechas de reporte de los resultados del plan de monitoreo de avifauna presente en el sector del borde costero vinculado al proyecto, correspondiente al período comprendido entre el 23/10/20 y el 24/10/21.

## 7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo						
6	Afectación significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	<p><b>RCA N° 008/2019</b></p> <p>- <b>Considerando 5.3.1, “Excavaciones”:</b> [...] De acuerdo con las características del predio, se considera la utilización de 31.000 m<sup>3</sup> de áridos como mejoramiento de bases de fundaciones y pavimentos exteriores, los cuales serán obtenidos de una cantera autorizada, dicha cantera se ubica en un sector aledaño al lugar de emplazamiento del proyecto, específicamente en lote 1A1-A-1 ubicado en Colonia Isabel Riquelme Sector Dumestre, comuna de Natales, según las siguientes coordenadas:</p> <table border="1" data-bbox="590 740 1234 846"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.264.205</td> <td>673.854</td> </tr> </tbody> </table> <p>- <b>Considerando 5.3.1, “Recursos naturales renovables”:</b> La construcción del Proyecto contempla la remoción de una capa vegetal de suelo [...]. Considera además la utilización de 31.000 m<sup>3</sup> de áridos.</p> <p>- <b>Considerando 6.3, “REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS”:</b> [...] El mayor flujo vehicular se desarrollará en la etapa de construcción del proyecto durante la actividad de transporte de escarpe, material de excavación y ripio, al respecto, esta actividad se realizará por un camino interno que conectará el Proyecto con el empréstito en forma directa (distante a tan solo 500 m aproximadamente), sin hacer uso de los caminos públicos de la comuna de Natales (ruta Y -340), por lo tanto, el tránsito de los vehículos destinados a estas actividades no generará impacto alguno sobre los caminos y la comunidad de Puerto Natales. El Proyecto en evaluación no prevé la restricción de la libre circulación, por la Ruta Y -340, considerando el</p>	Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18		Norte (m)	Este (m)	4.264.205	673.854	<p>Entre mayo de 2019 y junio de 2021 el titular utilizó un total de 62.021 m<sup>3</sup> de material árido para las distintas faenas ejecutadas en el proyecto, lo cual constituye aproximadamente el doble de lo indicado en la respectiva evaluación ambiental (31.000 m<sup>3</sup>), en circunstancias que además un total de 32.562 m<sup>3</sup> de éstos (52,5%), habría sido obtenido desde pozos lastreros distintos al considerado en el proyecto (predio colindante a la obra, de propiedad de don Ricardo Helmer).</p> <p>Lo anterior implicó la realización de viajes no previstos de camiones tolva por la Ruta 9 y la Ruta Y-340, así como por toda la costanera de la ciudad de Puerto Natales, con el consecuente aumento en el tránsito vehicular por dichas vías públicas, en circunstancias que además gran parte del trayecto utilizado forma parte del área declarada Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Destino Torres del Paine”.</p>
Coordenadas UTM, DATUM WSG 84 Huso 18									
Norte (m)	Este (m)								
4.264.205	673.854								

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo						
		tránsito de maquinaria y camiones tanto en la construcción como operación del Proyecto, por la Ruta Y -340 que corresponde a un camino público y acceso directo al Proyecto. [...]							
7	Afectación de suelo	<p><b>RCA N° 008/2019</b></p> <p>- <b>Considerando 5.3.1, “Instalación de faenas”:</b> El Proyecto considera la instalación de faena como establecimiento provisorio de todo elemento y material destinado a la preparación del terreno y construcción, que sólo se mantendrán en el área del Proyecto mientras dure esta fase. Todas las obras serán realizadas dentro de los límites prediales donde se prevé la identificación de zonas destinadas al acopio de materiales de construcción, sustancias y desechos o residuos de todo tipo. Considera la habilitación de oficinas administrativas. un área de servicios, bodega de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos y bodega de materiales. [...]</p> <p>- <b>Considerando 6.2, “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”:</b></p> <table border="1" data-bbox="590 833 1383 1357"> <tr> <td data-bbox="590 833 831 1195">Impacto ambiental</td> <td data-bbox="831 833 1383 1195">Remoción de la cubierta vegetal y suelo El proyecto considera la remoción de una capa vegetal de suelo la cual se estima en 20.940 m<sup>3</sup>, y 190.300 m<sup>3</sup> de suelo removido por las excavaciones a realizar. Dicho volumen de suelo será removido para realizar, sobre la superficie intervenida, las construcciones necesarias para la operación de la Planta, por lo que no se generarían impactos debido a procesos erosivos debido a que sobre el suelo construido se encontrarán las instalaciones de la Planta.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="590 1195 831 1292">Parte, obra o acción que la genera</td> <td data-bbox="831 1195 1383 1292">Retiro del escarpe y excavaciones</td> </tr> <tr> <td data-bbox="590 1292 831 1357">Fase en la que se presenta</td> <td data-bbox="831 1292 1383 1357">Construcción</td> </tr> </table> <p>[...]</p>	Impacto ambiental	Remoción de la cubierta vegetal y suelo El proyecto considera la remoción de una capa vegetal de suelo la cual se estima en 20.940 m <sup>3</sup> , y 190.300 m <sup>3</sup> de suelo removido por las excavaciones a realizar. Dicho volumen de suelo será removido para realizar, sobre la superficie intervenida, las construcciones necesarias para la operación de la Planta, por lo que no se generarían impactos debido a procesos erosivos debido a que sobre el suelo construido se encontrarán las instalaciones de la Planta.	Parte, obra o acción que la genera	Retiro del escarpe y excavaciones	Fase en la que se presenta	Construcción	<p>El Titular realizó la intervención de aproximadamente 0,45 hectáreas adicionales a las contempladas durante el proceso de Evaluación Ambiental del proyecto para emplazar instalaciones de faena y efectuar acopio de materiales de empresas contratistas, lo cual se habría efectuado fuera de los deslindes del predio y equivaldría a un aumento en la superficie total intervenida por el proyecto de aproximadamente un 6,4%.</p> <p>Cabe hacer presente que la intervención de la superficie adicional antes descrita se realizaría únicamente de manera temporal durante la etapa de construcción del proyecto, en circunstancias que una vez finalizada ésta, no se habrían contemplado mecanismos tendientes a asegurar la restitución de la cobertura vegetal preexistente con el objeto de evitar la ocurrencia de fenómenos erosivos que afecten la calidad del suelo del lugar.</p>
Impacto ambiental	Remoción de la cubierta vegetal y suelo El proyecto considera la remoción de una capa vegetal de suelo la cual se estima en 20.940 m <sup>3</sup> , y 190.300 m <sup>3</sup> de suelo removido por las excavaciones a realizar. Dicho volumen de suelo será removido para realizar, sobre la superficie intervenida, las construcciones necesarias para la operación de la Planta, por lo que no se generarían impactos debido a procesos erosivos debido a que sobre el suelo construido se encontrarán las instalaciones de la Planta.								
Parte, obra o acción que la genera	Retiro del escarpe y excavaciones								
Fase en la que se presenta	Construcción								

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>El estudio de suelo realizado para el Proyecto, indica que la alteración sobre el suelo a utilizar por el Proyecto será sobre las 7 hectáreas de su emplazamiento, considerado como el área de influencia del Proyecto toda esta superficie cuyas propiedades físicas y morfológicas del recurso suelo serán intervenidas y/o modificadas producto de la instalación de obras. [...]</i></p>	
8	Afectación al paisaje	<p><b>RCA N° 008/2019</b></p> <p>- <b>Considerando 11.2.1.20.1, “Respuesta Observación N°20”:</b> <i>La observación es pertinente. En efecto, en primer lugar, es menester señalar que, conforme lo establecido en la Guía de Valor Paisajístico en el SEJA, los impactos sobre el valor paisajístico se clasifican en dos categorías: Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico; y Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico. La simulación y visualización de impactos están orientadas a determinar los impactos del Proyecto, es decir, si sus partes y obras afectan el valor paisajístico de la zona. [...]</i></p> <p><i>De la Tabla anterior, se puede inferir que los potenciales impactos que pudiesen generar la implementación de la balsa, corresponden a incompatibilidad visual y bloqueo de vistas (literal "a" del artículo 9 del D.S. N° 40/2012) y la artificialidad (literal "b" del artículo 9 del D.S. N° 40/2012). Por su parte, y tal como puede apreciarse en la figura que se expondrá a continuación, en relación al impacto paisajístico y a la alteración visual de la balsa y bloqueo de vistas, se precisa que la balsa en comento no sobresale más de 2 m sobre el nivel del mar, por lo tanto, no bloqueará las vistas de la unidad de paisaje desde la ruta Y-340 hacia el canal, o desde el Canal hacia el área de Proyecto, según se representa en la siguiente Figura: [...] Con lo anterior se puede descartar la obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico (literal "a" Artículo 9 del D.S. N° 40/2012).</i></p>	<p>El titular realizó la instalación de un Artefacto Naval Mayor de características y dimensiones que superan ampliamente (particularmente en altura) aquellas consideradas durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto.</p> <p>Lo anterior además constituye una posible afectación al paisaje, dado que involucraría la incorporación de un elemento antrópico de dimensiones significativas no evaluadas en el proceso de Evaluación Ambiental del proyecto, el cual obstruiría la observación del Canal Señoret y las cadenas montañosas que lo circundan, interfiriendo así en la contemplación de la belleza escénica del lugar desde el borde costero circundante al área de ejecución del proyecto.</p>
Otros Hechos 1	Incumplimiento de instrucciones ante requerimiento de información efectuado por la SMA	<p><b>Res. Ex. MAG N° 084 de fecha 30/09/20</b></p> <p>- <b>Resuelvo segundo:</b> <i>La empresa Procesadora Dumestre Limitada deberá remitir, con documentación comprobable y suficiente, a esta Superintendencia lo siguiente: [...] 6. Plan de seguimiento de variables ambientales relevantes para la etapa de construcción del proyecto. Al respecto, el plan de seguimiento referido deberá contemplar a lo menos:</i></p>	El Titular no ha dado cabal cumplimiento a los plazos de remisión de la “Bitácora con detalle de labores ejecutadas diariamente en el borde costero con motivo del proyecto” y los resultados del “Plan de monitoreo de la avifauna presente en el sector del borde costero

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>[...] Remisión de bitácora con detalle de labores ejecutadas diariamente en el borde costero con motivo del proyecto a partir del reinicio de actividades en dicho lugar y hasta el término de las mismas [...]; Remisión semanal de resultados de Plan de monitoreo de la avifauna presente en el sector del borde costero vinculado al proyecto. [...]</i></p>	<p>vinculado al proyecto” establecidos en la Resolución Ex. MAG N°084/2020 emitida por la Oficina Regional de Magallanes y Antártica Chilena de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>A este respecto, existe a la fecha un retraso en el envío de las bitácoras de las labores ejecutadas diariamente en el borde costero asociadas a las semanas 33 y 34 (período comprendido entre el 04/10/21 y el 17/10/21), mientras que respecto a los monitoreos de avifauna, existe a la fecha un retraso significativo en el envío de los resultados, observándose particularmente que el titular aún no ha remitido la información solicitada respecto de las semanas 43 a la 51 (período de aproximadamente 2 meses comprendido desde el 16/08/21 al 17/10/21), sin perjuicio que ya desde la semana 25 en adelante (a partir del 09/04/21), el titular comenzó a evidenciar retrasos de manera gradual y sostenida en el envío de la información requerida, llegando incluso en algunos casos a alcanzarse retrasos de hasta 65 días.</p> <p>Lo anterior no permite a esta Superintendencia contar oportunamente con la información necesaria para efectuar un adecuado y permanente seguimiento respecto a la ejecución de las labores del proyecto en el borde costero, a efectos de poder verificar la inexistencia de perturbaciones durante el periodo de reproducción y nidificación del Cisne de cuello negro (meses de octubre y noviembre); situación</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
			que se replica respecto al retraso en el envío de los resultados del monitoreo de avifauna, puesto que no es posible analizar tempranamente cualquier posible afectación a los enjambres de Cisne de cuello negro y Cisne Coscoroba atribuible a la ejecución del proyecto.

## 8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección ambiental de fechas 04/07/19, 04/09/20, 28/10/20, 29/10/20, 11/03/21, 12/03/21 y 28/05/21, 30/09/21 y 05/10/21.
2	Carta emitida por la empresa Australis Mar S.A. de fecha 10/07/19 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 11/07/19.
3	Carta emitida por la empresa Australis Mar S.A. de fecha 20/01/20 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 21/01/20.
4	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 16/09/20 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 16/09/20.
5	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 15/10/20 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 15/10/20.
6	Carta complementaria emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 27/10/20 recibida con fecha 27/10/20.
7	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 23/11/20 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 23/11/20.
8	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 19/03/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 19/03/21.
9	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 26/03/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 26/03/21.
10	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 08/06/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 08/06/21.
11	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 11/06/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 11/06/21.
12	Correo electrónico enviado por Mauricio Delgado Muñoz (Subgerente de asuntos regulatorios de Australis Mar S.A.) de fecha 10/02/21, y respectivo anexo.
13	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 06/07/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 06/07/21.
14	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 03/09/21 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 03/09/21.
15	Ord. N° 714 de fecha 13/04/21 emitido por la SEREMI de Salud de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.
16	Ord. N° 95 de fecha 13/04/21 emitido por la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (DGA-MOP).
17	Ord. N° 98 de fecha 15/04/21 emitido por la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (DGA-MOP).
18	Ord. N° 497 de fecha 21/04/21 emitido por la Dirección de Vialidad de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (DV-MOP), y sus respectivos anexos.
19	Ord. N° 210 de fecha 04/05/21 emitido por la Dirección Regional del SAG Magallanes y la Antártica Chilena, y sus respectivos anexos (Reporte Técnico).
20	Ord. N° 307 de fecha 16/06/21 emitido por la Dirección Regional del SAG Magallanes y la Antártica Chilena.
21	Informes de "Monitoreo de avifauna del borde costero sur de Puerto Natales: "Proyecto planta procesadora de recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, canal Señoret, Puerto Natales"".
22	Reportes de "Bitácora diaria de labores ejecutadas en el borde costero".
23	Correo electrónico enviado por el Jefe del Departamento de Operaciones Marítimas de la Capitanía de Puerto de Puerto Natales (DIRECTEMAR) de fecha 18/06/21.
24	Resolución Ex. MAG N°084 de fecha 30/09/20 emitida por la Oficina Regional de Magallanes y Antártica Chilena de la Superintendencia del Medio Ambiente.