



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

**PLANTA PROCESADORA DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS PUERTO DEMAISTRE**

**DFZ-2022-1645-XII-RCA**

**NOVIEMBRE 2022**

	Nombre	Firma
Aprobado	Andy Morrison B.	
Elaborado	Danilo Riquelme O.	



## 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.....	10
4.4.1	Documentos Revisados .....	10
5	HECHOS CONSTATADOS.....	16
5.1	Eventual fraccionamiento de proyecto .....	16
5.2	Pérdida o alteración de hábitat para fauna .....	31
5.3	Intervención de cursos o cuerpos de agua .....	47
5.4	Manejo de Residuos .....	52
5.5	Saneamiento básico autorizado: agua potable.....	59
5.6	Temporalidad en la ejecución de las faenas constructivas.....	62
6	CONCLUSIONES .....	65
7	ANEXOS .....	71



## 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 Capitanía de Puerto de Puerto Natales (DIRECTEMAR), el Servicio Agrícola y Ganadero y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), a la Unidad Fiscalizable “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 30/03/22 y 01/09/22 (Ver **Anexo 1**, donde se incluyen las respectivas 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: Eventual fraccionamiento de proyecto; Pérdida o alteración de hábitat para fauna; Intervención o afectación de cursos o cuerpos de agua; Manejo de residuos; Saneamiento básico autorizado: agua potable; y Temporalidad en la ejecución de las faenas constructivas.

Entre los hechos que representan hallazgos se observa que el proyecto fiscalizado se relaciona con ciertas obras separadas físicamente, destinadas a asegurar la disponibilidad de la energía requerida para su etapa de operación, las cuales permitirían la externalización del suministro de la energía faltante a través de la “Central Las Lengas” de la empresa Innovación Energía S.A.

Por otro lado además, se advierte que el titular contempla desarrollar la construcción de la planta secundaria vinculada al proyecto (destinada a la obtención de subproductos), en forma paralela a la operación de su planta primaria (matanza y eviscerado de peces); situación que no fue contemplada en la evaluación ambiental.



## 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

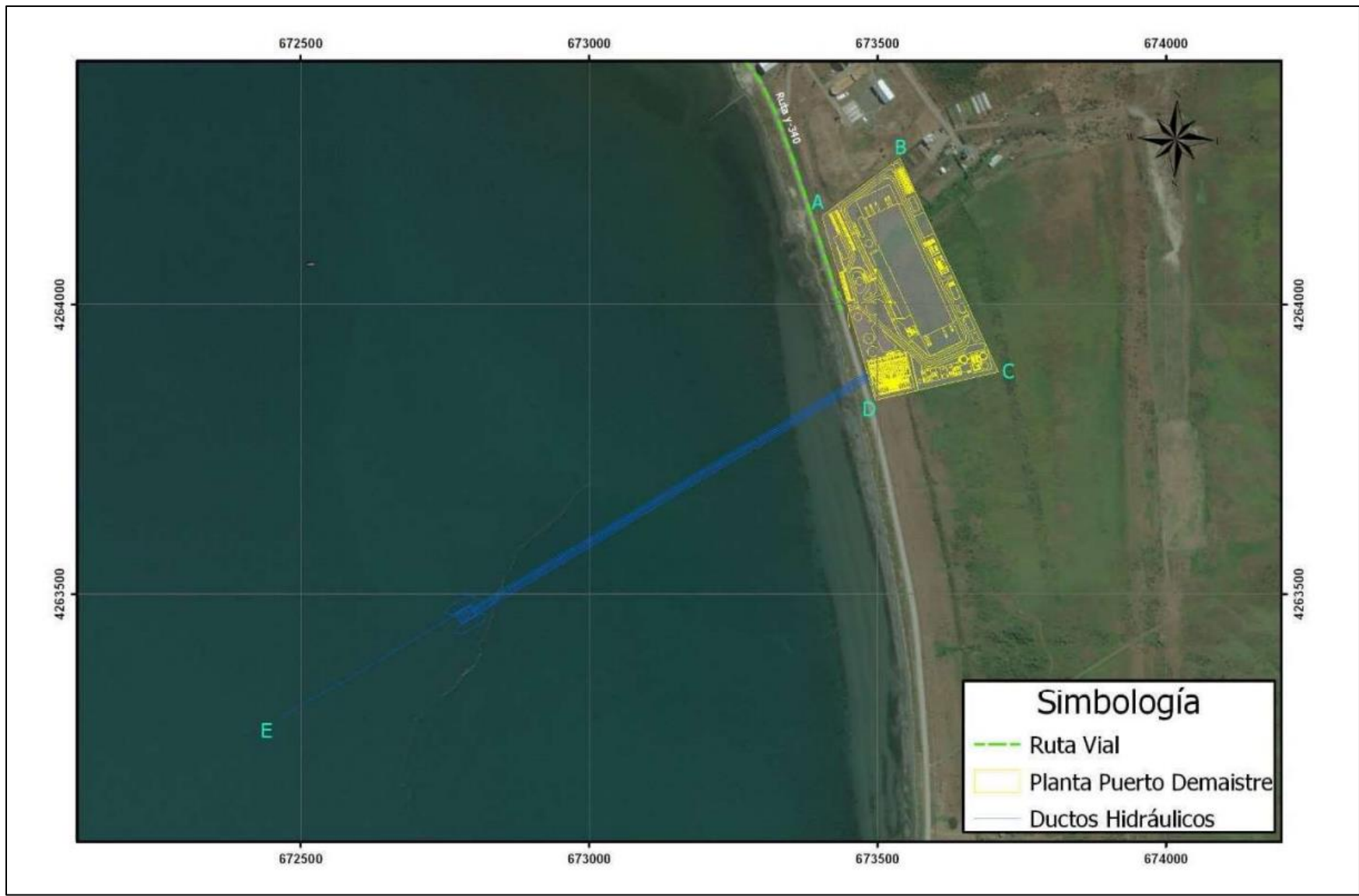
**UTM N:** 4.263.975

**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 cuatro 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 e infraestructuras en tierra, modificaciones en acopio de peces, cambios en el sistema de pretratamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas, modificaciones en sistema de tratamiento de RILES de la planta de proceso, reemplazo de balsa por artefacto naval o pontón, y aumento del consumo de agua salada para el proceso productivo. A través de la Resolución Exenta N° 202112101281 emitida con fecha 01/12/21 por la Dirección Regional del SEA Magallanes, se resolvió que dichas modificaciones no tenían obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, a excepción de aquella relativa al reemplazo de la</p>



						<p>balsa por artefacto naval, dado que dicho punto de la consulta fue desistido por el titular.</p> <p><b>Presentación de fecha 21/03/22 (PERTI-2022-5144).</b> Adecuación de la balsa o pontón considerada en el proyecto original, con el objetivo de hacerla habitable para los operadores que estarán a cargo de las maniobras y comunicaciones, cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos por la Autoridad Marítima.</p> <p>A través de la Resolución Exenta N° 202212101134 emitida con fecha 19/07/22 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>
--	--	--	--	--	--	--





## 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° 2.741/2021.
	No programada	X Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Detalles: Denuncias ciudadanas relativas a inadecuado manejo de los residuos generados, además de eventual fraccionamiento del proyecto relacionado con el suministro de la energía eléctrica requerida (ID SIDEN: 50-XII-2021, 11-XII-2022).

### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Eventual fraccionamiento de proyecto.
- Pérdida o alteración de hábitat para fauna.
- Intervención de cursos o cuerpos de agua.
- Manejo de residuos.
- Saneamiento básico autorizado: agua potable.
- Temporalidad en la ejecución de las faenas constructivas.

### 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 septiembre de 2022.



### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

#### 4.3.3.1 Primer día de inspección (30/03/22)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Central "Las Lengas"
2	Sala eléctrica

#### 4.3.3.2 Segundo día de inspección (01/09/22)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
3	Nave de producción
4	Cámara de hormigón con conexión de agua potable desde empresa sanitaria / Cámara de hormigón con conexión de alcantarillado hacia empresa sanitaria
5	Estero Sin Nombre
6	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
7	Planta de tratamiento de RILes Acopio de peces
8	Planta de tratamiento de RILes Planta de proceso
9	Contenedores para almacenamiento de residuos sólidos
10	Borde costero colindante a la planta
11	Extensión de borde costero (área de influencia)



#### 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 Innovación Energía S.A. de fecha 13/04/22 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 13/04/22.	Documentación solicitada al titular a través de Acta de inspección ambiental de fecha 30/03/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 2.
2	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 21/04/22 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 21/04/22.	Documentación solicitada al titular a través de Acta de inspección ambiental de fecha 30/03/22.	---	Documento entregado en plazo conforme a ampliación otorgada mediante Resolución Ex. MAG N°013 de fecha 12/04/22. Ver Anexo 3.
3	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 22/09/22 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 23/09/22.	Documentación solicitada al titular a través de Acta de inspección ambiental de fecha 01/09/22.	---	Documento entregado en plazo conforme a ampliación otorgada mediante Resolución Ex. MAG N°039 de fecha 07/09/22. Ver Anexo 4.
4	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 03/10/22, recibida con fecha 03/10/22.	Documentación complementaria remitida por el titular.	---	Comunica próximos hitos de avance de la Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Dumestre. Ver Anexo 5.
5	Oficio electrónico N° 227 de fecha 05/09/22 emitido por la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (DGA-MOP).	Da respuesta a Ord. MAG N° 055 de fecha 01/08/22 que encomendó actividad de examen de información de Seguimiento Ambiental.	---	Ver Anexo 6.
6	Ord. DAC N° 1129 de fecha 08/09/22 emitido por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	Da respuesta a Ord. MAG N° 059 de fecha 02/08/22 que encomendó actividad de examen de información de Seguimiento Ambiental.	---	Ver Anexo 7.
7	Ord. G.M.P.A. N° 12.600/1151/SMA de fecha 30/09/22 emitido por la Gobernación Marítima de Punta Arenas.	Da respuesta a Ord. MAG N° 065 de fecha 27/09/22 que encomendó actividad de examen de información remitida por el Titular.	---	Ver Anexo 8.
8	Ord. N° 452 de fecha 03/10/22 emitido por la Dirección Regional del SAG Magallanes y la Antártica Chilena, y su respectivo anexo (Reporte Técnico).	Da respuesta a Ord. MAG N° 058 de fecha 02/08/22 que encomendó actividad de examen de información de Seguimiento Ambiental y a Ord. MAG N° 060 de fecha 02/08/22 que encomendó actividad de examen de información.	---	Ver Anexo 9.



9	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda., recibida con fecha 26/10/22.	Documentación solicitada al titular a través de Resolución Ex. MAG N°044 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 10.
10	Carta emitida por la empresa Australis Mar S.A., recibida con fecha 26/10/22.	Documentación solicitada al titular a través de Resolución Ex. MAG N°045 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 11.
11	Carta emitida por la empresa Piscicultura Río Maullín SpA, recibida con fecha 26/10/22.	Documentación solicitada al titular a través de Resolución Ex. MAG N°046 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 12.
12	Carta emitida por la empresa Innovación Energía S.A., recibida con fecha 26/10/22 y su respectivo anexo.	Documentación solicitada al titular a través de Resolución Ex. MAG N°047 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 13.
13	Carta emitida por la empresa GASCO S.A., recibida con fecha 26/10/22 y sus respectivos anexos.	Documentación solicitada al titular a través de Resolución Ex. MAG N°048 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 14.
14	Carta emitida por la empresa Energía Latina S.A., recibida con fecha 26/10/22 y sus respectivos anexos.	Documentación solicitada al titular a través de Resolución Ex. MAG N°049 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 15.
15	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda., recibida con fecha 27/10/22 y su respectivo anexo.	Documentación complementaria remitida por el titular en respuesta a Resolución Ex. MAG N°044 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 16.
16	Carta emitida por la empresa Australis Mar S.A., recibida con fecha 27/10/22 y sus respectivos anexos.	Documentación complementaria remitida por el titular en respuesta a Resolución Ex. MAG N°045 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 17.
17	Carta emitida por la empresa Piscicultura Río Maullín SpA, recibida con fecha 27/10/22 y sus respectivos anexos.	Documentación complementaria remitida por el titular en respuesta a Resolución Ex. MAG N°046 de fecha 24/10/22.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 18.
18	Informes de "Monitoreo de avifauna del borde costero sur de Puerto Natales: "Proyecto planta procesadora de recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, canal Señoret, Puerto Natales"", y planillas en formato Excel asociadas.	Documentación solicitada al titular a través de Resolución Ex. MAG N°084 de fecha 30/09/20.	SAG	Campañas efectuadas desde el 23/10/20 al 30/06/22. Ver Anexo 19.
19	Reportes de "Bitácora diaria de labores ejecutadas en el borde costero".	Documentación solicitada al titular a través de Resolución Ex. MAG N°084 de fecha 30/09/20.	SAG	Reportes semanales efectuados desde el 22/02/21 al 25/09/22. Ver Anexo 20.
20	Seguimiento variable ambiental pradera <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento:	SAG SUBPESCA	Incluye monitoreo trimestral N° 10 correspondiente al periodo comprendido entre



		<a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/118662">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/118662</a>		julio y octubre de 2021. Reportado con fecha 22/11/21.
21	Seguimiento variable ambiental pradera <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/124070">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/124070</a>	SAG SUBPESCA	Incluye monitoreo trimestral N° 11 correspondiente al periodo comprendido entre noviembre de 2021 y enero de 2022. Reportado con fecha 10/03/22.
22	Seguimiento variable ambiental pradera <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1002983">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1002983</a>	SAG SUBPESCA	Incluye monitoreo trimestral N° 12 correspondiente al periodo comprendido entre febrero y abril de 2022. Reportado con fecha 29/06/22.
23	Seguimiento variable ambiental pradera <i>Ruppia filifolia</i>	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1006388">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1006388</a>	SMA	Incluye monitoreo trimestral N° 13 correspondiente al periodo comprendido entre mayo y julio de 2022. Reportado con fecha 31/08/22.
24	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Agosto 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/115808">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/115808</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de agosto de 2021. Reportado con fecha 15/09/21.
25	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Septiembre 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/116470">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/116470</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de septiembre de 2021. Reportado con fecha 30/09/21.
26	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Septiembre 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/117139">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/117139</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de septiembre de 2021. Reportado con fecha 15/10/21.
27	Monitoreo Cauce, 1era Quincena Octubre 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/117771">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/117771</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de octubre de 2021. Reportado con fecha 29/10/21.
28	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Octubre 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento:	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante



		<a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/118341">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/118341</a>		la segunda quincena de octubre de 2021. Reportado con fecha 15/11/21.
29	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Noviembre 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/118910">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/118910</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de noviembre de 2021. Reportado con fecha 26/11/21.
30	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Noviembre 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/119680">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/119680</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de noviembre de 2021. Reportado con fecha 14/12/21.
31	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Diciembre 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/120639">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/120639</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de diciembre de 2021. Reportado con fecha 30/12/21.
32	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Diciembre 2021	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/120925">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/120925</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de diciembre de 2021. Reportado con fecha 04/01/22.
33	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Enero 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/122173">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/122173</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de enero de 2022. Reportado con fecha 31/01/22.
34	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Enero 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/122930">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/122930</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de enero de 2022. Reportado con fecha 14/02/22.
35	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Febrero 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/123400">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/123400</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de febrero de 2022. Reportado con fecha 23/02/22.



36	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Febrero 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/124259">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/124259</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de febrero de 2022. Reportado con fecha 15/03/22.
37	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Marzo 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/125108">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/125108</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de marzo de 2022. Reportado con fecha 31/03/22.
38	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Marzo 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/125649">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/125649</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de marzo de 2022. Reportado con fecha 14/04/22.
39	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Abril 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1000322">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1000322</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de abril de 2022. Reportado con fecha 29/04/22.
40	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre 2da Quincena Abril 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1000952">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1000952</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de abril de 2022. Reportado con fecha 13/05/22.
41	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Mayo 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1001640">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1001640</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la primera quincena de mayo de 2022. Reportado con fecha 31/05/22.
42	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Mayo 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1002440">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1002440</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de mayo de 2022. Reportado con fecha 15/06/22.
43	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Primera Quincena Junio 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento:	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante



		<a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1003234">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1003234</a>		la primera quincena de junio de 2022. Reportado con fecha 02/07/22.
44	Informe seguimiento ambiental Cauce Estero Sin Nombre Segunda Quincena Junio 2022	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: <a href="https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1003953">https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/Ficha/1003953</a>	DGA	Incluye información de seguimiento de la calidad de las aguas del cauce, correspondiente a inspecciones visuales diarias realizadas durante la segunda quincena de junio de 2022. Reportado con fecha 15/07/22.





## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Eventual fraccionamiento de proyecto

<b>Número de hecho constatado: 1</b>	<b>Estación N°: 1 y 2</b>
<b>Documentación Revisada:</b> ID 1, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17.	
<b>Exigencia (s):</b> <b><u>Ley 19.300, “Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente”</u></b> <b>Artículo 10°</b> <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: [...]</i> <i>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.</i>	
<b>Artículo 11 bis</b> <i>Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema. No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas.</i>	
<b>Artículo 11 ter</b> <i>En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.</i>	
<b><u>D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”</u></b> <b>Artículo 2°.- Definiciones.</b> <i>Para los efectos de este Reglamento se entenderá por: [...]</i> <i>g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i>	
<i>g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;</i>	
<i>g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.</i>	



Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o

g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental.

**Artículo 3°.- Tipos de proyectos o actividades.**

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: [...]

c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.

**Artículo 14.- Desarrollo de proyectos o actividades por etapas**

Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Corresponderá a la Superintendencia determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente el ingreso adecuado, previo informe del Servicio.

No aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas, aplicándose en todo caso lo establecido en el artículo 11 ter de la Ley.

Los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental deberán indicar expresamente si sus proyectos o actividades se desarrollarán por etapas. En tal caso, deberá incluirse una descripción somera de tales etapas, indicando para cada una de ellas el objetivo y las razones o circunstancias de que dependen, así como las obras o acciones asociadas y su duración estimada.

**RCA N° 008/2019**

**- Considerando 5.3.2, “Fase de Operación”:**

Equipamiento asociado a la operación del Proyecto	- Grupo electrógeno: Como respaldo de generación eléctrica, se considera la instalación de tres grupos electrógenos de 1.250 KVA cada uno, los cuales han sido diseñados para trabajo pesado, con potencia fiable, bajas emisiones y respuesta rápida a cambios de carga. [...]
Emisiones y efluentes	Emisiones a la Atmósfera: Serán producidas por efecto de los grupos electrógenos destinados a alimentar con energía eléctrica la operación del Proyecto, los cuales operarán en caso de interrupción del suministro de energía eléctrica. [...] Ruido: Se considera la generación de ruido producto del funcionamiento de equipos de producción y grupos electrógenos. Como mecanismos de control, los grupos electrógenos estarán instalados en estructuras que cuenten con sistemas de aislación acústica.



Por otro lado, el funcionamiento de los grupos electrógenos estará limitado a horario punta y en los casos excepcionales de suspensión o interrupción de suministro eléctrico por parte de la empresa de servicio de distribución de energía eléctrica.

**- Considerando 6.1. “Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”:**

[...] En lo que respecta a la fase de operación, la generación de ruido estará dada principalmente por la actividad de los grupos electrógenos, los cuales funcionarán en horario punta y como respaldo en caso de interrupción del suministro eléctrico, y por el funcionamiento de maquinaria asociada al proceso. [...]

**- Considerando 11.2.15.27.1, “Respuesta Observación N°27”:**

La observación es pertinente. La demanda de energía eléctrica para el Proyecto, será suministrada por la empresa de generación y distribución eléctrica presente en la comuna de Natales (EDELMA). Resulta relevante señalar en este punto, que el Proyecto cuenta con una factibilidad de servicio y conexión para un empalme eléctrico trifásico en media tensión de 5 MW.

Asimismo, se precisa que la planta contará con 3 generadores de respaldo de 1.250 KVA, los cuales tienen por objeto dotar de energía eléctrica al Proyecto en horarios punta y, en caso de interrupciones en el suministro eléctrico, dotar de energía a la planta para su correcto funcionamiento. [...]

o **ICE, numeral 4.1.1.9, “Sistema eléctrico”:**

La energía necesaria para la construcción del Proyecto en evaluación se estima en aproximadamente 50 KW la cual se obtendrá mediante empalme. El Proyecto contará con cuatro transformadores, que distribuirán el suministro de energía eléctrica a las distintas áreas de operación. Para cada uno de los transformadores se ha proyectado la instalación de un conjunto de celdas de protección y maniobra que permiten el ingreso y la protección de los transformadores los cuales tendrían una capacidad de: Transformador 1: 3.000 KVA, Transformador 2: 2.000 KVA, Transformador 3: 150 KVA, Transformador 4: 1.000 KVA.

La demanda de energía eléctrica para el Proyecto será suministrada por la empresa de distribución eléctrica presente en la comuna de Natales.

Se considera además una sala eléctrica donde se encontrarán 3 generadores de respaldo al proceso en horarios punta y en caso de interrupciones en el suministro de energía eléctrica. Cada generador será de 1.250 KVA y suministrarán energía en áreas críticas para el correcto funcionamiento de la Planta.

**Hecho (s):**

a. Durante las actividades de inspección ambiental desarrolladas el día 30/03/22, se constató lo siguiente:

**I.- “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre”**

Tras ser consultado, Don Nelson Vásquez Troncoso (Jefe de mantención planta de la empresa Procesadora Dumestre Limitada) señaló que al momento de la inspección la planta no se encontraba electrificada, no obstante ello, estaban próximos a recibir el suministro de energía proveniente de la “Central Las Lengas” de propiedad de INERSA, ubicada de forma contigua al vértice Sur-Este de la planta, la cual contaba con una capacidad máxima de 3 MW.

En complemento, Don Gonzalo Balbontin Rojas (Subgerente de proyecto de la empresa Australis Mar S.A.), indicó que al momento de la inspección la empresa EDELMA se encontraba ejecutando obras para concretar el empalme de la planta hacia el tendido público, puntualizando que dicha empresa redujo la potencia originalmente pactada a entregar de 5 MW a sólo 500 KVA (0,4 MW), razón por la cual se contempla que la planta deberá operar de forma basal con la energía provista por las empresas INERSA y EDELMA. Asimismo, Don Adriano Cabrini Fernández (Gerente de operación y proyecto de la empresa Australis Mar S.A.), puntualizó que los 3 generadores instalados en la planta sólo serán utilizados como respaldo para los horarios punta, o bien, en caso de interrupciones en el suministro eléctrico, añadiendo que no se contempla instalar nuevos generadores.



### **Sala eléctrica**

Se constató el emplazamiento de 3 generadores marca Jenbacher, modelo JGS420GS-P (ver **Fotografía 1**), cada uno de ellos, según indicó Don Nelson Vásquez Troncoso, con una potencia de 967 kW y motor trifásico, los cuales serán alimentados por GLP.

Asimismo, se observó que al costado de la sala se encontraba una cámara de inspección con el cableado proveniente (de forma soterrada) de la planta generadora “Central Las Lengas”, de la empresa Innovación Energía S.A. (INERSA). Según explicó Don Nelson Vásquez Troncoso, tanto el cableado proveniente de INERSA como el cableado proveniente de los 3 generadores de la planta es conducido hacia torres de media tensión ubicadas en la parte posterior de la sala eléctrica (ver **Fotografía 2**), los cuales llegan a la Sala eléctrica principal (ubicada de forma contigua a la sala de generación dentro de la misma sala eléctrica), desde donde posteriormente se distribuirá la energía, en una porción, hacia la Sala eléctrica N°1 ubicada en el galpón principal de la planta, la cual secuencialmente alimenta la Sala Eléctrica N°2 ubicada en un subsector del mismo galpón principal, mientras que la otra porción es destinada hacia el resto de las instalaciones de la planta ubicadas al exterior del galpón principal, exceptuando al edificio de servicios (administración), el cual recibirá directamente en la Sala Eléctrica N°3 la energía proveniente del empalme realizado por la empresa eléctrica EDELMAG desde el tendido público (ver **Figura 4**).

### **Sala eléctrica principal**

Se constató la presencia de equipos destinados al control y conducción de energía eléctrica, entre los cuales se pudo observar un tablero eléctrico identificado como “+ST1” en cuyo exterior fue posible visualizar un diagrama con 7 generadores eléctricos (ver **Fotografía 3**).

### **Punto de empalme EDELMAG**

En sector ubicado en el deslinde de la propiedad con la Ruta Y-340 (al poniente de la Sala Eléctrica N°3), se observó la presencia de un conjunto de postes, así como transformador de 500 KVA que corresponderían al punto de empalme con la red pública de suministro eléctrico (EDELMAG).

### **Empalme de INERSA con la planta**

En sector sur-oriente de la planta, se observó la presencia de cableado proveniente de la planta INERSA (colindante al oriente del predio), el cual ingresa a la planta mediante una cámara de inspección, para después ser conducido de forma soterrada hacia la Sala eléctrica principal.

### **II.- “Central Las Lengas”, de propiedad de la empresa Innovación Energía S.A. (INERSA)**

Según indicó Don Fabián Rosas Letelier (Jefe de planta de Central Las Lengas de la empresa Innovación Energía S.A.), la central se encontraba al momento de la inspección en construcción y no se tenía fecha estimada de inicio de operaciones para el suministro de energía eléctrica, sin perjuicio que se debía cumplir con los plazos definidos en el contrato suscrito con la Planta procesadora Puerto Dumestre.

Asimismo, al consultar respecto de la propiedad del terreno donde se emplaza la Central Las Lengas, el trabajador antes descrito indicó que éste es arrendado a un particular (Sr. Ricardo Helmer).

### **Sala de Generadores**

En el recinto se constató la existencia de un total de 4 generadores eléctricos marca Jenbacher, modelo JGS420GS-P, cada uno con una potencia de 967 kW y motor trifásico (ver **Fotografía 4**). De acuerdo a lo indicado por Don Fabián Rosas Letelier, toda la energía producida será entregada a la planta procesadora Puerto Demaistre, colindante al predio de ubicación de la central, sin perjuicio que a futuro se pudiera suministrar energía a otros clientes.

Respecto del funcionamiento de los generadores eléctricos existentes en el recinto, Don Fabián Rosas Letelier indicó que dichos equipos nunca deberían operar de manera conjunta, debido al sistema de control y configuración implementados, en circunstancias que además dicho funcionamiento obedecerá a la demanda definida por la Planta procesadora Puerto Demaistre.



Por otra parte, Don Fabián Rosas Letelier señaló que los 4 generadores eléctricos situados en la Central Las Lengas tendrían características similares a los 3 equipos instalados en la Planta procesadora Puerto Demaistre (marca, modelo y potencia), dado que la adquisición de los 7 equipos la habría efectuado la empresa Innovación Energía S.A. En complemento, el profesional señaló que el contrato suscrito para el suministro de energía eléctrica a este último recinto contempla además de la adquisición (suministro) de los equipos, su montaje, posterior operación y mantención

#### **Canalización circuito eléctrico**

Según se observó durante la inspección, todo el tendido eléctrico proveniente de la Sala de generadores es canalizado por un circuito de cámaras hacia el predio colindante de la Planta procesadora Puerto Demaistre (ver **Fotografía 5**).

En complemento, se observó la inexistencia de cierre perimetral entre los predios donde se emplazan la Planta procesadora Puerto Dumestre y la Central Las Lengas.

#### **Sala de control**

En la sala de control existía un tablero eléctrico identificado como “+ST2” en cuyo exterior fue posible visualizar un diagrama con 7 generadores eléctricos (ver **Fotografía 6**). Al respecto, Don Fabián Rosas Letelier indicó que el objetivo de dicho tablero sería poder controlar el funcionamiento tanto de los generadores eléctricos instalados en las dependencias de Planta procesadora Puerto Demaistre, como aquellos existentes en la Central Las Lengas.

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

#### **Requerimiento de potencia eléctrica para el funcionamiento de la planta procesadora Puerto Dumestre**

A través de carta de fecha 21/04/22 el titular acompañó planilla con una estimación de la potencia eléctrica promedio y máxima requerida por la planta, para lo cual se consideraron 3 escenarios en función del horario de descarga por salmóduto, abarcando los distintos procesos y componentes eléctricos involucrados (salmóduto, acopio, sistema de producción primario, sistema de producción secundario provisorio y sistemas generales).

Conforme a lo anterior, se advierte que la estimación de la potencia eléctrica a consumir por la planta durante sus períodos de puesta en marcha y operación en el escenario más desfavorable es en promedio de 3.473 kWh, alcanzando un máximo de 4.232 kWh.

#### **Factibilidad de suministro eléctrico a la planta procesadora Puerto Dumestre desde red pública (EDEL MAG)**

A través de carta de fecha 21/04/22 el titular acompañó tres certificados de factibilidad de suministro eléctrico emitidos por la empresa eléctrica EDEL MAG a partir del año 2017, en los cuales se verifica inicialmente, por medio de certificado N°5568175/2017 de fecha 17/11/17, la factibilidad técnica para dotar de suministro de energía eléctrica un empalme de 5 MW (5.000 kW), mientras que posteriormente, a través de certificado N° 8457863/2019 de fecha 11/02/19, se certificó la factibilidad de suministro para un empalme provisorio de 120 kW con un transformador de 150 KVA, en tanto que finalmente por medio de certificado N°11538828/2021 de fecha 20/05/21, se certificó la factibilidad de dotar de suministro eléctrico para una potencia de sólo 400 kW en el empalme provisorio.

En adición a lo anterior, el titular acompañó copia de carta de fecha 03/12/20 en la cual solicitó a la empresa EDEL MAG factibilidad de suministro de energía eléctrica para una demanda estimada de 4,9 MW (4.900 kW). Asimismo, en respuesta a dicha solicitud, acompañó carta EEMG N°063/2021-G emitida por la empresa EDEL MAG con fecha 22/01/21, en la cual se le indicó al titular, entre otras cosas, que con el objeto de caucionar el uso de la potencia solicitada por el tiempo adecuado, éste deberá entregar a EDEL MAG una garantía consistente en una boleta bancaria por un valor de 8.669 millones de pesos chilenos, lo que correspondería al monto asociado a las obras y costos adicionales requeridos en la red de distribución y en instalaciones de generación para la entrega de la factibilidad solicitada.



### **Alimentación y capacidad de generación real de energía eléctrica en la planta procesadora Puerto Dumestre**

De acuerdo a lo establecido en la RCA del proyecto, la planta procesadora Puerto Dumestre contempla el suministro de energía eléctrica desde la red pública (EDELMAG), a través de un empalme de 5 MW (5.000 kW), teniéndose además únicamente como respaldo 3 grupos electrógenos de una capacidad de generación de 1.250 KVA cada uno, lo que equivaldría, según se pudo constatar en inspección ambiental realizada el día 30/03/2022, a una capacidad de generación real de 2.901 kW.

Por otra parte, y según se indicó previamente, el último certificado de factibilidad de suministro eléctrico emitido por EDELMAG (certificado N°11538828/2021 de fecha 20/05/2021), estableció que para el proyecto solo sería factible por el momento el suministro de una potencia de 400 kW.

En vista de lo anterior y considerando que la potencia máxima requerida para la operación del proyecto sería de 4.232 kW, existiría una diferencia de 3.832 kW necesaria de suplir, la cual tampoco podría ser suministrada por los 3 generadores de respaldo disponibles en el recinto.

### **Proyecto de generación de energía eléctrica “Central las Lengas” de la empresa Innovación Energía S.A. (INERSA)**

A través de presentación efectuada con fecha 14/04/21 ante la Dirección Regional del SEA Magallanes<sup>1</sup>, la empresa Innovación Energía S.A. consultó la pertinencia de ingreso al SEIA de un proyecto consistente en la instalación y operación de una generadora de energía eléctrica con una potencia de generación máxima de 2,90 MW destinada a suplir la demanda eléctrica de clientes locales no conectados a la red local existente, la cual sería emplazada en un predio particular con una superficie total de aproximadamente 0,7 ha inmediatamente colindante con la planta procesadora Puerto Dumestre (costado sur-este de ésta última, ver **Figura 4**). Cabe mencionar que la operación de la instalación considera 3 motores capaces de funcionar tanto con GLP como con Gas Natural, además de la existencia de un motor adicional como backup en caso que alguno de los demás motores base requiera mantenimiento, entre otros equipos e instalaciones. En respuesta, la Dirección Regional del SEA Magallanes a través de su Res. Ex. N°202112101117 de fecha 25/05/21 resolvió que el proyecto antes descrito no tenía obligación de ingresar al SEIA.

Posteriormente, con fecha 18/07/22 la empresa Innovación Energía S.A. presentó ante la Dirección Regional del SEA Magallanes una nueva consulta de pertinencia de ingreso al SEIA<sup>2</sup> planteando modificaciones al proyecto original relativas al desplazamiento de ciertas instalaciones al interior del predio debido a desniveles del terreno y para facilitar el acceso a éstas (Sala de control-oficinas, sala de generación, estanques de agua y sala de bomba, transformadores y estanques de gas), la incorporación de un grupo electrógeno de respaldo a GLP de 98 kW para el sistema contra incendio de acuerdo a norma NFPA, la incorporación de un estanque de respaldo de GLP de 4 m<sup>3</sup> de capacidad para el sistema contra incendio, y la modificación de la capacidad del estanque de agua contra incendios.

En respuesta, la Dirección Regional del SEA Magallanes a través de su Res. Ex. N°202212101137 de fecha 25/07/22 resolvió que las modificaciones antes descritas no tenían obligación de ingresar al SEIA.

Por otro lado, cabe indicar que mediante carta emitida con fecha 13/04/22, la empresa Innovación Energía S.A. señala que ha ofrecido y se encontrará formalizando los servicios de suministro de energía eléctrica y operación de instalaciones al cliente Procesadora Dumestre Limitada, habiendo presentado para tal efecto una oferta técnica y económica que dio origen a un Acuerdo de Desarrollo (MoU), el cual establece las condiciones generales en las que se prestarán los servicios aludidos, en circunstancias que los términos y condiciones específicos se encontraban aun negociando. En complemento, INERSA indicó que no cuenta con contratos suscritos con otras empresas para el suministro eléctrico en la zona de Puerto Natales, sin perjuicio que se encontraría participando en el proceso de tarifación y expansión de los sistemas medianos (incluido el sistema de Puerto Natales) para instalar nuevos proyectos de generación, adjuntando

<sup>1</sup> <https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2021-7219>

<sup>2</sup> <https://pertinencia.sea.gob.cl/api/public/expediente/PERTI-2022-12450>



como respaldo de ello copia de la Resolución Ex. N°218 emitida con fecha 08/07/21 por la Comisión Nacional de Energía (CNE), además de los respaldos de la presentación de los antecedentes del proyecto “Central Las Lengas” ante la CNE. Cabe hacer presente que el documento denominado “Proyecto de Generación con GLP Central Las Lengas” presentado ante la CNE describe que dicha instalación *“fue construida para un cliente no conectado al sistema de la ciudad”*. Asimismo, cabe señalar que dentro de los antecedentes remitidos por la empresa INERSA se incluyó también carta de solicitud para la obtención del IFC de fecha 03/06/21, en cuyo Anexo II: Antecedentes Técnicos, y específicamente en su Anexo N°6: Memoria Explicativa, se especifica que el proyecto *“consiste en la construcción y operación de una Central de Generación de Energía Eléctrica para Puerto Natales que operará para alimentar los consumos proyectados para la planta procesadora de Salmon “Puerto Dumaistre”, propiedad de Australis”*. Finalmente cabe señalar que con fecha 13/09/22 la empresa Innovación Energía S.A. (INERSA) ingresó ante la Dirección Regional del SEA Magallanes la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado “Central de Generación de Energía Eléctrica a Gas Las Lengas”, el cual contempla aumentar los 2,9 MW de potencia actual, a 6,8 MW, a efectos de satisfacer el aumento de la demanda de energía eléctrica en la zona tanto para empresas existentes, instalaciones futuras, así como también inyección directa a la red eléctrica de Puerto Natales. Dicho aumento de energía se lograría mediante la adición de tres (3) motogeneradores de similares características y propiedades a los cuatro (4) motogeneradores ya instalados en la Central Las Lengas y que fueron objeto de consulta de pertinencia de ingreso al SEIA previa. A este respecto, cabe indicar que con fecha 03/11/22 la Dirección Regional del SEA Magallanes puso término anticipado al procedimiento de evaluación ambiental antedicho conforme a lo dispuesto en el artículo 18 bis de la Ley 19.300 y el artículo 48 del Reglamento del SEIA.

#### **“Acuerdo de desarrollo de proyecto” (MoU) firmado entre las empresas Procesadora Dumestre Limitada. e Innovación Energía S.A.**

A través de cartas emitidas con fechas 13/04/22 y 21/04/22 por las empresas Innovación Energía S.A. y Procesadora Dumestre Limitada, respectivamente, se adjuntó copia del documento denominado “Acuerdo de desarrollo de Proyecto” suscrito con fecha 29/12/20 por las empresas antes descritas, mediante el cual se regulan las condiciones bajo las cuales ambas partes acordarán un Contrato de Suministro y la ejecución del proyecto destinado a adquirir, desarrollar, completar e implementar las instalaciones, equipamientos y activos necesarios para el suministro de energía eléctrica de largo plazo a la Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Dumaistre, lo cual se materializaría en 2 fases cuyas acciones para su implementación se desarrollarán en paralelo:

#### **Fase 1**

Comprende el desarrollo e implementación de las tareas, acciones, gestiones y acuerdos necesarios para que INERSA pueda proveer a Dumestre los servicios de suministro de energía eléctrica a la Planta en el Punto de Conexión Sistema Interno acordado con Dumestre (Ver **Figura 5**), hasta por una potencia máxima instalada de 3 MW, mediante la instalación y conexión de 3 motores generadores nuevos concebidos para uso pesado y continuo, los cuales podrán ser motores de la línea JGS 420 o 620, del productor austriaco Jenbacher, o bien, de la línea CG170 del productor alemán Caterpillar-MWM, o bien un modelo equivalente, los que serán de propiedad de INERSA y se instalarán dentro de las instalaciones de la planta procesadora Puerto Dumestre.

Asimismo, para la implementación de esta fase se detalla que Procesadora Dumestre Limitada deberá:

- Ejecutar y completar todas las obras de ingeniería, construcción, montaje y puesta en marcha de la sala de generación e instalaciones anexas dentro del Sitio que albergarán el Sistema Interno a proveer por INERSA (la “Sala de Generación”), dando cumplimiento a todas las normas y reglas técnicas y de diseño necesarias para la adecuada operación, seguridad, conexión y compatibilidad ambiental de las instalaciones.
- Otorgar a INERSA derechos suficientes para el uso, administración y control de la Sala de Generación durante todo el plazo de prestación de los servicios por INERSA a fin de permitir la adecuada y oportuna instalación, conexión con la Planta, operación y mantenimiento del Sistema Interno y almacenamiento de combustible para cumplir con el Contrato de Suministro. Asimismo, se detalla que el Sistema Interno será y permanecerá de propiedad de INERSA.
- Gestionar y obtener todos los permisos ambientales, sectoriales y municipales, o adecuaciones de los actuales, de manera que cuente con todas las autorizaciones requeridas para completar y poner en servicio la Sala de Generación, su conexión con la Planta y ejecutar la Fase 1 del Proyecto en las instalaciones de la Planta Dumestre.



Por otra parte se consigna además en el documento que para esta fase INERSA deberá:

- Desarrollar en conjunto con Dumestre la ingeniería de detalle necesaria para permitir la oportuna instalación y conexión del Sistema Interno y demás elementos necesarios para cumplir con el Contrato de Suministro.
- Desarrollar, contratar y ejecutar todas las tareas y obras necesarias para la oportuna instalación, montaje y conexión a la Planta del Sistema Interno y demás elementos necesarios para cumplir con el Contrato de Suministro.

## Fase 2

Comprende el desarrollo e implementación de las tareas, acciones, gestiones y acuerdos necesarios para que INERSA pueda proveer a Dumestre los servicios adicionales de suministro de energía eléctrica a la Planta en el Punto de Conexión Sistema Externo acordado con Dumestre (terreno cercano a la Planta procesadora Puerto Dumestre), hasta por una capacidad máxima instalada de 3 MW por sobre los contratados en la Fase 1 del Proyecto, mediante la instalación y conexión de 3 motores generadores nuevos concebidos para uso pesado y continuo (Ver **Figura 5**), los cuales podrán ser, motores de la línea JGS 420 o 620 del productor austriaco Jenbacher o bien de la línea CG170 del productor alemán Caterpillar, o modelo equivalente, de propiedad de INERSA en un terreno cercano al Sitio, incluyendo adicionalmente un cuarto motor de respaldo, de las mismas características, para asegurar la continuidad del servicio ante posibles fallas y mantenimiento de los mismos.

En complemento, se detalla que para la implementación de esta fase Procesadora Dumestre Limitada deberá gestionar y obtener todos los permisos ambientales, sectoriales y municipales, o adecuaciones de los actuales, de manera que cuente con todas las autorizaciones requeridas para permitir su conexión con la Planta. Asimismo, se consigna además que para esta fase INERSA deberá:

- Adquirir un título o derecho sobre algún inmueble cercano al Sitio que lo habilite para la adecuada instalación, interconexión con la Planta, operación y mantenimiento del Sistema Externo y demás elementos necesarios para cumplir con el Contrato de Suministro.
- Gestionar y obtener todos los permisos ambientales, sectoriales y municipales, de manera que cuente con todas las autorizaciones requeridas para ejecutar la Fase 2 del Proyecto en el Terreno INERSA, incluyendo la conexión eléctrica autorizada para conectar con el Sitio;
- Desarrollar la ingeniería de detalle necesaria para permitir la oportuna instalación y conexión de los equipos, motores y demás elementos necesarios para cumplir con el Contrato de Suministro, así como también a otorgar a INERSA los derechos de paso para la línea de transmisión, líneas de comunicación y posible gasoducto entre las instalaciones del Terreno INERSA y la Planta.
- Desarrollar y contratar todas las tareas y obras necesarias para la oportuna instalación, montaje y conexión a la Planta del Sistema Externo y demás elementos necesarios para cumplir con el Contrato de Suministro.

Cabe hacer presente que el acuerdo antes descrito consigna además en su punto 6 una cláusula de exclusividad, la cual detalla explícitamente que *“Desde la fecha del presente Acuerdo y hasta la fecha de su terminación o de la suscripción por las Partes del Contrato de Suministro y de su Anexo para la Fase 2, lo que ocurra primero, en los términos del presente instrumento, ninguna de las Partes, directamente o a través de alguna empresa relacionada entrará en negociaciones o acuerdos con algún tercero para la participación de ese tercero en el Proyecto, sin el previo consentimiento escrito de la otra Parte”* (énfasis agregado). Asimismo, dicha cláusula agrega posteriormente que *“[...] desde la fecha de este Acuerdo hasta el vencimiento del plazo previsto en la cláusula 2.2 b) anterior o sus prórrogas, Dumestre se obliga a no acordar con uno o más terceros distintos de Inersa cualquier convenio relativo a la implementación de un proyecto o servicios similares a los contenidos en este Acuerdo. [...]”* (énfasis agregado).

Finalmente cabe señalar que junto al acuerdo antes descrito, se anexó copia del documento denominado “Propuesta Generación Eléctrica de Suministro Base para la Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre”, de fecha 24/09/20 y preparado por la empresa INERSA en conjunto con GASCO, para Australis Mar, el cual señala expresamente que *“Australis Mar S.A. (en adelante “Australis” o el “cliente”) **ha solicitado a Inersa una propuesta para la provisión integral de energía eléctrica y disponibilidad de potencia para su proyecto ubicado en la zona de Puerto Natales, Región de Magallanes y de la Antártica***





Chilena" (énfasis agregado). Asimismo, dicho documento explicita que "Según los antecedentes recibidos por Inersa, el proyecto actualmente se encuentra en etapa de construcción y **a la fecha EDELMAG no ha presentado una solución adecuada para la conexión eléctrica, por lo que Australis se encuentra en un proceso de búsqueda de alternativas para suplir la demanda eléctrica requerida por su proyecto. Dentro de las alternativas evaluadas se encuentra la instalación de una planta generadora propia que supla el 100% de la energía requerida por sus procesos.** Según lo informado por el cliente, la potencia requerida para la operación de la Planta es del orden de los 6MW en los peaks de consumo, con una potencia de base estimada en 5,3MW. El consumo anual estimado de energía eléctrica corresponde a 27 GWh." (énfasis agregado). En complemento, el documento señala que "El objetivo de la presente propuesta es **ofrecer una solución integral para el servicio de suministro eléctrico de la Planta de Australis por parte de Inersa**, la cual considera el diseño, la construcción, la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento de un sistema integrado de generación, que considera la provisión de potencia y energía eléctrica, todo ello sujeto al cumplimiento de los requisitos regulatorios, societarios y operacionales que cada parte debe cumplir para llevar adelante esta propuesta, conforme a los términos y condiciones que se negocien por las mismas." (énfasis agregado).

#### **Eventuales vinculaciones entre las empresas Procesadora Dumestre Limitada e Innovación Energía S.A., así como sus respectivas empresas propietarias**

A través de cartas emitidas por las empresas Procesadora Dumestre Limitada, Australis Mar S.A., Piscicultura Río Maullín SpA, Innovación Energía S.A., GASCO S.A. y Energía Latina S.A. recibidas con fechas 26/10/22 y 27/10/22 se advierte lo siguiente:

- La empresa Procesadora Dumestre Limitada es propiedad de las empresas Australis Mar S.A. y Piscicultura Río Maullín SpA, siendo estas últimas dueñas de un 99,99 y un 0,01% del capital estatutario, respectivamente. A su vez, Piscicultura Río Maullín SpA es dueña de un 0,05% del capital estatutario de la empresa Australis Mar S.A.
- La empresa Procesadora Dumestre Limitada mantiene dos contratos de suministro y comodato con GASCO S.A., uno de los cuales se relaciona con el suministro de gas licuado de la isla de carga para grúas horquillas, y el otro para el suministro de gas licuado para consumos térmicos, en particular para el funcionamiento de las calderas de la Planta Demaistre.
- La empresa Innovación Energía S.A. actualmente es de propiedad en un 100% del grupo de empresas GASCO, particularmente a través de su matriz GASCO S.A. (99,99%) y la empresa Inversiones Atlántico S.A. (0,01%). Cabe hacer presente que hasta el 04/08/22, Innovación Energía S.A. era propiedad en partes iguales de empresas GASCO S.A. y Energía Latina S.A. (50%), no obstante ello, en dicha fecha esta última vendió, cedió y transfirió a GASCO S.A. la totalidad de la participación accionaria que detentaba en la sociedad Innovación Energía S.A.
- La empresa GASCO S.A. se encuentra en negociaciones con Innovación Energía S.A. para la suscripción de un futuro contrato de suministro de gas licuado para entregar dicho insumo para la generación de energía eléctrica en la Central de Generación de Energía Eléctrica a Gas Las Lengas y a sus eventuales clientes.
- Las empresas Procesadora Dumestre Limitada, Australis Mar S.A. y Piscicultura Río Maullín SpA no tienen relación de propiedad alguna con las sociedades Innovación Energía S.A., GASCO S.A. y Energía Latina S.A.

#### **Análisis de modificaciones al proyecto evaluado ambientalmente**

Teniendo en consideración los antecedentes previamente descritos, es dable señalar lo siguiente:

- Todo el tendido eléctrico proveniente de la Sala de generadores de la "Central Las Lengas" ha sido canalizado por un circuito de cámaras únicamente hacia el predio de la Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre", existiendo por tanto una conexión directa y exclusiva entre ambas instalaciones.
- La operación de los 7 generadores destinados al suministro de la energía eléctrica de la "Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre" (cada uno con una potencia nominal de 967 kW distribuidos entre la Planta Puerto Demaistre y la Central Las Lengas, ver **Figura 5**), puede ser controlada de forma conjunta tanto desde esta última, como desde las instalaciones de la "Central Las Lengas".
- Los predios donde se emplazan ambos proyectos son inmediatamente colindantes entre sí.



- Ambos proyectos se encuentran actualmente en etapa de construcción, en circunstancias que la “Central Las Lengas” comenzó a construirse únicamente después de que la empresa EDELMAG impusiera restricciones a la factibilidad técnica de suministro eléctrico en la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre” y aproximadamente 2 años después del inicio de la construcción de esta última.
- La “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre” no puede iniciar su operación sin la energía eléctrica suministrada por la “Central Las Lengas”, dado que requiere suplir una potencia eléctrica de 3.832 kW adicionales a los 400 kW ya entregados por EDELMAG, para lo cual necesitaría a lo menos el funcionamiento de 4 generadores de 967 kW.
- La “Central Las Lengas” no posee clientes adicionales a la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre” para la venta de energía, en circunstancias que tampoco se prevén en el corto o mediano plazo iniciativas de inversión destinadas a la materialización de proyectos industriales en el área circundante (potenciales clientes).
- Ambos proyectos se encuentran ad portas de iniciar su fase de operación.
- La operación de ambos proyectos podría generar impactos sinérgicos, principalmente asociados a las emisiones de ruido y atmosféricas, cuya consideración separada no permitiría evaluar.
- El proyecto de la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre”, aprobado ambientalmente a través de la RCA N°008/2019 no contempló su ejecución por etapas, así como tampoco el suministro permanente de energía eléctrica para su operación mediante generación propia o de terceros distintos a la empresa eléctrica EDELMAG.
- Cualquier modificación realizada al proyecto “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre” con posterioridad a la obtención de su RCA N°008/2019, tendiente a incrementar su capacidad de generación de energía y poder suministrar así la potencia máxima requerida de 3.832 kW (adicionales a los 400 kW ya entregados por EDELMAG), configuraría por sí sola la tipología de ingreso al SEIA descrita en el literal c) del artículo 10 de la Ley 19.300 y el literal c) del artículo 3 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento del SEIA), constituyendo así un cambio de consideración al proyecto original en virtud del literal g.1) del artículo 2 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
- Procesadora Dumestre Limitada solicitó expresamente a la empresa Innovación Energía S.A. (INERSA) una propuesta para la **provisión integral de energía eléctrica** a la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre”, la cual INERSA habría entregado con fecha 24/09/20.
- Procesadora Dumestre Limitada e Innovación Energía S.A. (INERSA) suscribieron con fecha 29/12/20 un “Acuerdo de Desarrollo de Proyecto” (MoU) para regular las condiciones bajo las cuales se acordará un “contrato de suministro” y la ejecución del proyecto destinado a adquirir, desarrollar, completar e implementar las instalaciones, equipamientos y activos necesarios para el suministro de energía eléctrica de largo plazo a la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre”. Cabe señalar que dicho acuerdo se materializó en forma posterior a la emisión de la carta EEMG N°1724/2020-G de fecha 17/12/20 por parte de la empresa EDELMAG, en la cual esta última informó a Procesadora Dumestre Limitada que, dada la magnitud del proyecto, era necesario la realización previa de estudios para determinar las obras adicionales en la red de distribución y en las instalaciones de generación que harían posible el otorgamiento de la factibilidad de suministro de los 4,9 MW requeridos en el punto de consumo; antecedentes que posteriormente fueron acompañados por EDELMAG a través de carta EEMG N°063/2021-G de fecha 22/01/21 incluyendo detalle de las obras, costos, plazos, documentación y garantías requeridos para tales efectos.
- El “Acuerdo de Desarrollo de Proyecto” antes descrito incorporó una cláusula de exclusividad entre las partes, tendiente a prohibir la existencia de negociaciones o acuerdos con terceros para su participación en el suministro de energía eléctrica a la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre”, sin previo consentimiento de la otra.
- Procesadora Dumestre Limitada requiere urgentemente abastecer de energía eléctrica a la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre” para poder iniciar su fase de operación, la que por lo demás se encuentra bastante retrasada respecto a su planificación original (que contemplaba el inicio de dicha etapa para el mes de mayo de 2021), lo cual permitiría detener el perjuicio económico vinculado a la extensión de la fase de construcción.
- En consulta de pertinencia de ingreso al SEIA presentada ante la Dirección Regional del SEA Magallanes por parte de la empresa Innovación Energía S.A. (INERSA) con fecha 14/04/21, en forma previa a las actividades de fiscalización desarrolladas por esta Superintendencia, dicha empresa señaló que el proyecto “Central



generadora de energía eléctrica Las Lengas” tendría como objetivo “*suplir la demanda eléctrica de clientes locales no conectados a la red local existente*”, omitiendo toda mención a la entrega de energía eléctrica a la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre” de la empresa Procesadora Dumestre Limitada; empresa con la cual por lo demás ya había suscrito a dicha fecha un “Acuerdo de Desarrollo de Proyecto” con una cláusula de exclusividad. Cabe señalar además que posteriormente con fechas 24/08/22 y 20/09/22, y solo en forma posterior a la inspección y requerimiento de información efectuados por esta Superintendencia con fecha 30/03/22, la empresa INERSA ingresó y reingresó, respectivamente al SEIA la DIA del proyecto denominado “Central de generación de energía eléctrica a gas Las Lengas” destinado principalmente a incorporar 3 generadores adicionales a los 4 ya existentes en el recinto (alcanzando una potencia total de 6,8 MW) y aumentar la capacidad de almacenamiento de GLP con 3 nuevos estanques de 33 toneladas cada uno, reconociéndose expresamente en ella la entrega de energía eléctrica a la “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre” y dejando además abierta la posibilidad de incorporar a otros clientes.

En vista de los antecedentes señalados, se concluye que el proyecto fiscalizado se relaciona con ciertas obras separadas físicamente, destinadas a asegurar la disponibilidad de la energía requerida para su etapa de operación, las cuales permitirían la externalización del suministro de la energía faltante a través de la “Central Las Lengas” de la empresa Innovación Energía S.A.



### Registros

			
<b>Fotografía 1.</b>	Fecha: 30/03/22	<b>Fotografía 2.</b>	Fecha: 30/03/22
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18	Norte: 4.264.063    Este: 673.610	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18	Norte: 4.264.060    Este: 673.622
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista interior de la Sala Eléctrica emplazada al interior de la Planta Puerto Demaistre, en la cual se observan 3 generadores marca Jenbacher, modelo JGS420GS-P de color verde.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista posterior de la sala eléctrica emplazada al interior de la Planta Puerto Demaistre, en la cual se observan las torres de media tensión que canalizan la energía desde la “Central Las Lengas” y la Sala Eléctrica (generadores) hacia la Sala Eléctrica Principal.	
			
<b>Fotografía 3.</b>	Fecha: 30/03/22	<b>Fotografía 4.</b>	Fecha: 30/03/22
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18	Norte: 4.264.079    Este: 673.606	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18	Norte: 4.263.962    Este: 673.716
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de tablero eléctrico ubicado al interior de la Sala Eléctrica Principal de la Planta Puerto Demaistre. Se observa a la derecha rótulo “+ST1”, y a la izquierda un diagrama con 7 generadores eléctricos (3 de ellos ubicados en la Sala Eléctrica de la Planta Demaistre + 4 ubicados en la Central Las Lengas).		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de los 4 generadores eléctricos marca Jenbacher, modelo JGS420GS-P de color verde, emplazados al interior de la Sala de Generadores de la “Central Las Lengas”.	



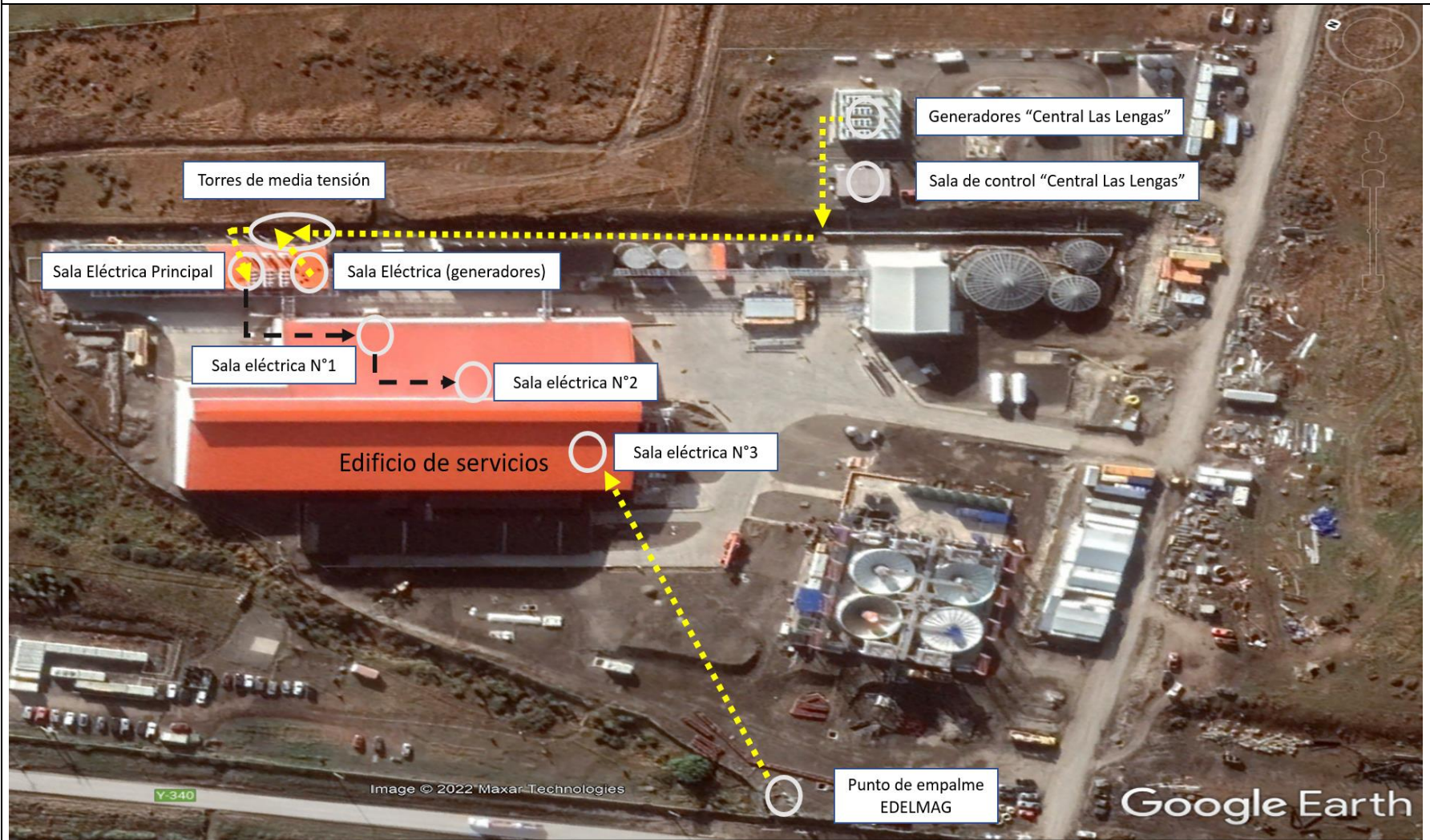
**Registros**



<b>Fotografía 5.</b>	<b>Fecha:</b> 30/03/22		<b>Fotografía 6.</b>	<b>Fecha:</b> 30/03/22	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.960	<b>Este:</b> 673.691	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.953	<b>Este:</b> 673.694
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista posterior de Sala de Generadores de la "Central las Lengas". Se observa en el suelo trinchera que permite canalizar el cableado con la energía generada hacia las instalaciones de la Planta Demaistre.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de tablero eléctrico ubicado al interior de la Sala de control de la "Central las Lengas". Se observa a la derecha rótulo "+ST2", y a la izquierda un diagrama con 7 generadores eléctricos (3 de ellos ubicados en la Sala Eléctrica de la Planta Demaistre + 4 ubicados en la Central Las Lengas).		



## Registros



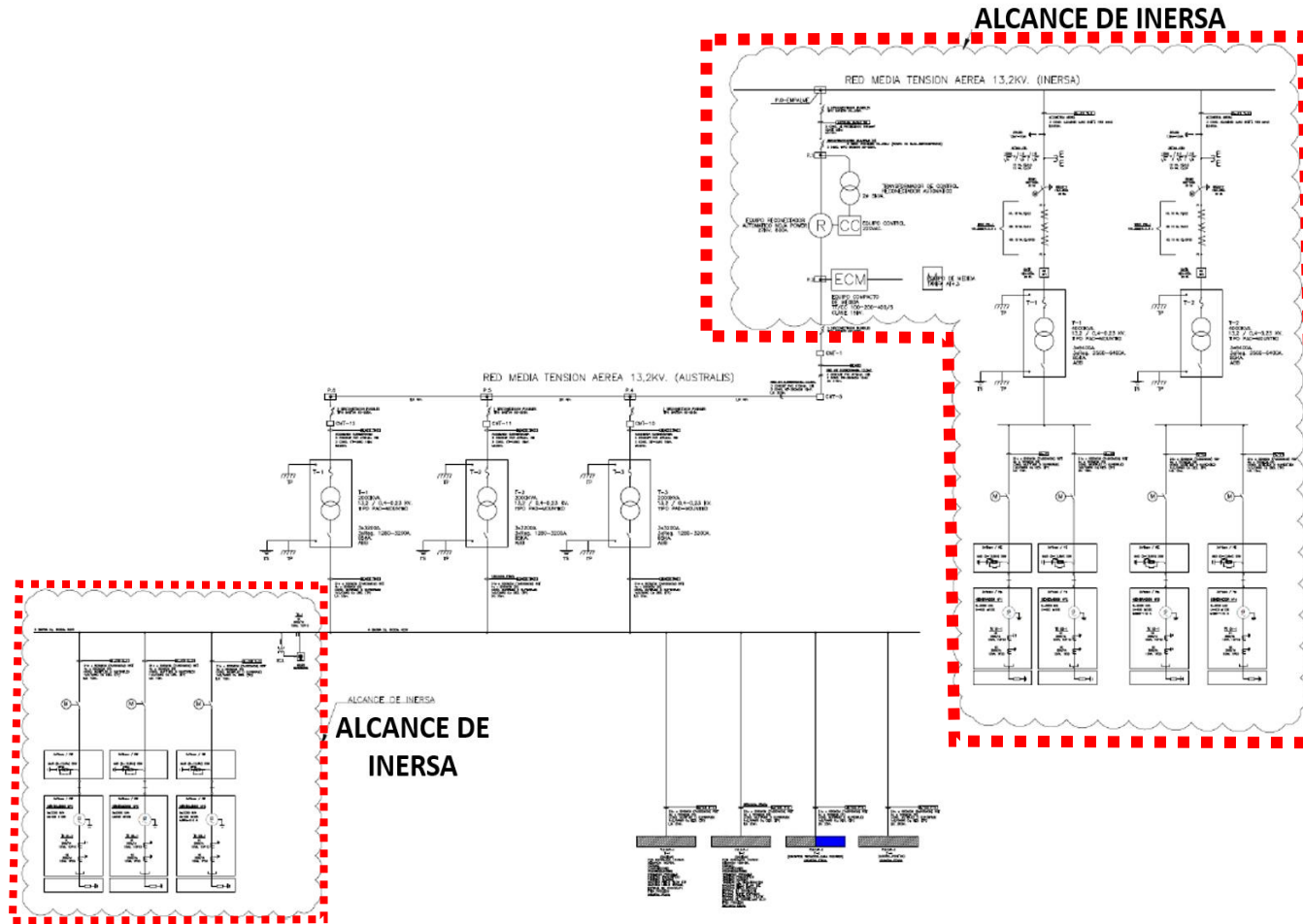
Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha septiembre de 2022.

### Figura 4.

**Descripción del medio de prueba:** Diagrama referencial de las interconexiones eléctricas principales al interior de la Planta Puerto Demaistre, incluyendo el aporte de la "Central Las Lengas" (INERSA) y de la empresa EDELMAG.



## Registros



**Fuente:** Documento “Acuerdo de desarrollo de proyecto” de fecha 29/12/20 entre Procesadora Dumestre Limitada e Innovación Energía S.A. Se editó parte del plano, específicamente se agregaron los textos en negrita “Alcance de INERSA” con el fin de hacer legible la presente figura, y se agregaron los contornos rojos alrededor del sistema compuesto por los 3 generadores situados al interior de la Planta Puerto Demaistre y del sistema compuesto por los 4 generadores situados al interior de la Central Las Lengas.

### Figura 5.

**Descripción del medio de prueba:** Anexo “Plano Unilineal Eléctrico Propuesto Planta Procesadora Dumestre”. Se destacan en color rojo los 2 sistemas que componen el conjunto de los 7 generadores observados en las inspecciones efectuadas el día 30/03/22 a la Planta Puerto Demaistre y a la “Central las Lengas”.



## 5.2 Pérdida o alteración de hábitat para fauna

<b>Número de hecho constatado: 2</b>	<b>Estación N°: 10 y 11.</b>
<b>Documentación Revisada:</b> ID 6, 8, 18, 19, 20, 21, 22 y 23.	
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N° 008/2019</b>	
<b>- Considerando 9.7.:</b>	
<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.</i> <i>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>
<b>- Considerando 9.9.:</b>	
<i>Etapa 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.</i>





- Registro fotográfico fechado, del inicio y finalización de las actividades en comento.

**- 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. [...]

**Hecho (s):**

a. Durante la actividad de inspección ambiental desarrollada con fecha 01/09/22, se constató lo siguiente:

- Consultado respecto al estado de ejecución del proyecto, Don Mauricio Martin Andrews (Subgerente de Producción de la empresa Procesadora Natales Ltda.), señaló que la planta no ha iniciado su fase de operación, encontrándose a la fecha aún en construcción el túnel de enfriamiento. Asimismo, indicó que no se ha hecho uso de los ductos y emisario contemplados en el proyecto, y que sólo se han realizado operaciones esporádicas con agua de mar.
- Se constató la ausencia de faenas en ejecución en el borde costero adyacente a la planta (ver **Fotografías 7 y 8**), observándose en el área de playa un grupo de aproximadamente 53 individuos de Cisne de Cuello Negro, además de la presencia de algunos ejemplares de Pilpilen austral, Cisne Coscoroba, Pato juarjual, Gaviota dominicana, Yeco, Petrel gigante, Gaviota cahuil, Pato jergón grande, Teros, Canquén común y Caiquén.
- Profesionales del Servicio Agrícola y Ganadero inspeccionaron el área de influencia costera próxima a la Unidad Fiscalizable y área de control (ruta Y-340 hacia Río Hollemborg) considerando un total de 16 estaciones de observación identificadas con nombre y georreferenciación (encontrándose la primera estación en el punto de coordenadas UTM 4.264.642 N, 672.987 E, y la última estación en el punto de coordenadas UTM 4.257.915 N, 673.232 E, ambas referidas a Datum WGS84 Huso 18), registrándose en cada una de ellas la abundancia y riqueza de las aves, tanto en costa como en mar (ver **Figura 6**, así como también **Fotografías 9 y 10**). Cabe mencionar que las condiciones climáticas imperantes al momento de la inspección eran: nubosidad, viento leve y mar rizada.
- Durante el recorrido se observó la inexistencia de comportamientos vinculados a actividades reproductivas en las aves, observándose sólo comportamientos vinculados a alimentación y descanso.

b. Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que:



**Eventual desarrollo de actividades de construcción de infraestructura en borde costero, mar y fondo de mar durante época de reproducción y nidificación de la especie *Cygnus melancoryphus* (cisne de cuello negro).**

- De la revisión de las “Bitácoras diarias de labores ejecutadas en el borde costero” remitidas por el titular (ver **Anexo 20**), correspondientes al periodo comprendido entre los días 22/02/21 y 25/09/22, se constató que el titular no efectuó labores tendientes a la intervención del borde costero en los meses de octubre y noviembre del año 2021.

**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 a la fecha de la presente revisión un total de 13 campañas trimestrales de monitoreo de *Ruppia filifolia* entre los meses de abril de 2019 y julio de 2022, 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 7** 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 y su desviación estándar para cada transecta en cada periodo monitoreado.
- En cuanto a los resultados obtenidos a la fecha, se observa que en las transectas T1 y T2 los valores de cobertura de *Ruppia filifolia* han presentado un comportamiento con baja variabilidad, manteniendo así en el tiempo valores cercanos al promedio de 81,3%<sup>3</sup>, sin perjuicio que puede constatar que a julio de 2022 se han alcanzado coberturas promedio superiores a las registradas en el primer monitoreo realizado por el titular en marzo de 2019 (advertiéndose así incrementos de un 52,6% a un 74,3% en el caso de la transecta T1, y de un 63,6% a un 83,5% en el caso de la transecta T2). Por otro lado, respecto de los resultados obtenidos para las transectas T3, T4 y T5, se observa un escenario distinto, dado que éstos mostraron en términos generales una tendencia decreciente si se considera que en septiembre de 2019 las tres presentaban valores de cobertura entre 48% y 83% (promediando entre todas un 63%), mientras que en julio de 2022 dichos valores fluctuaron entre un 0,4% y un 16,2% (promediando entre todas un 9,9%), lo anterior, pese a existir incrementos puntuales en los porcentajes de cobertura registrados durante los meses enero y abril de 2022 (ver **Figura 8**).

En complemento a lo anterior, 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, momento en que se retomaron las faenas en el borde costero prácticamente de forma ininterrumpida hasta el mes de febrero de 2022 (existió una detención entre octubre y la primera quincena de diciembre de 2022 destinada a evitar perturbaciones a los individuos de la especie Cisne de cuello negro durante su etapa de reproducción y nidificación). En consideración a lo señalado, cabe hacer presente que las tendencias previamente descritas

<sup>3</sup> Corresponde al promedio de los porcentajes de cobertura obtenidos durante todas las campañas realizadas a la fecha para las transectas T1 y T2.



para las transectas T1 y T2, así como para las transectas T3, T4 y T5, pueden ser visualizadas desde antes del inicio de las faenas de intervención del borde costero por parte del titular, advirtiéndose además que los resultados obtenidos han fluctuando con total independencia respecto de los periodos en que se ejecutaron obras en el borde costero (ver **Figura 8**); razón por la cual no es posible atribuir dichas variaciones a las obras del proyecto en ejecución. De igual modo, debe tenerse presente que durante la etapa de construcción del proyecto, la única intervención ejercida por el mismo sobre las praderas de *Ruppia filifolia* viene dada por la remoción del lecho marino, lo cual se concentró específicamente en los tramos definidos para la instalación de los respectivos ductos submarinos, dentro de las áreas de concesión marítima otorgadas para tal efecto particularmente cercanas a la transecta T2.

Sin perjuicio de lo antes señalado, resulta importante tener presente también lo indicado por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental en su Resolución incluida a Fojas 8451<sup>4</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 (de marzo de 2021) 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).

Complementariamente, en el informe asociado al ID SSA 1007088 (de julio de 2022) se especifica que “Si bien anteriormente algunas de las algas con las que más parecía competir por sustrato *Ruppia filifolia* eran las rodófitas *Plocamium secundatum* y *Lophurella hookeriana*, desde hace ya algún tiempo, y especialmente en esta oportunidad, gran parte del submareal somero al sur de las tuberías se advirtió predominantemente ocupado por matas que, se sospecha, corresponderían a la especie invasora *Polysiphonia morrowii*.”. Cabe indicar además que según se ha reportado en los últimos 5 informes de monitoreo<sup>5</sup>, lo anterior correspondería a una situación evidenciada principalmente en las transectas T3, T4 y T5, en vista de que, entre junio de 2021 y julio de 2022, la especie *Ruppia filifolia* promedia una cobertura (considerando las tres transectas) de un 17%, mientras que en el mismo periodo, la presencia de especies que pertenecen a la división o phylum *Rhodophyta* (presumiblemente la especie invasora *Polysiphonia morrowii*) ha promediado (considerando las tres transectas) una cobertura de un 65,6%. Por el contrario, si se consideran las transectas T1 y T2 en el mismo periodo analizado, el promedio de cobertura de *Ruppia filifolia* alcanza un 81%, en tanto que el promedio de las especies de la división *Rhodophyta* corresponde a tan solo un 7,5%. Complementariamente, en el mismo informe antes mencionado se indica que “Dentro del contexto histórico, las praderas de *Ruppia filifolia* han presentado cambios estacionales

<sup>4</sup> Disponible en: <https://causas.3ta.cl/causes/503/expedient/10926/books/205/?attachmentId=19537>

<sup>5</sup> A partir de informe de monitoreo correspondiente al segundo trimestre de 2021, el titular comenzó a incluir el porcentaje aproximado de cobertura de los principales taxones algales acompañantes a la *Ruppia filifolia*.



importantes, sobre todo en cuanto a los márgenes máximos y mínimos de cobertura en cada una de las transectas prospectadas en la zona. En términos generales, no obstante, la actual reducción en la dimensión espacial de las praderas de pasto marino reinstaló las proyecciones negativas inicialmente perfiladas a partir del año pasado; detectando, a través de la prueba Mann-Kendall, una tendencia a la disminución estadísticamente significativa [...] Esta conclusión es relevante por cuanto indica que una parte importante de estos cambios no se pueden explicar solamente por medio de la estacionalidad propia del monitoreo. Aunque ello no alude necesariamente a una causa de origen antrópico, la zona presenta indicios de encontrarse bajo los efectos de forzantes externas que, entre otros factores, elevaron considerablemente la suspensión de material particulado en esta oportunidad. Desafortunadamente, todavía existe muy poca información sobre cómo este tipo de fenómenos impactan la comunidad submareal asociada a *R. filifolia* (e.g. en la carga de epífitas), sin embargo, se presume que cambios persistentes en la claridad del agua y/o calidad del sedimento pueden favorecer una sucesión desde las praderas actuales de pasto marino, a zonas predominadas por algas filamentosas eurihalinas (ver Schwarz et al. 2004).”.

- Por su parte, a través de Ord. N° 452 de fecha 03/10/22, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) acompañó Reporte Técnico en el cual señaló que “[l]as praderas de *Ruppia filifolia* (macrófita) sumergida explican en buena parte la abundancia de aves acuáticas. En particular el Cisne de cuello negro se asocia a la existencia y disponibilidad de *Ruppia*. Esta especie de planta cumple un rol ecológico que es fundamental para la estabilidad de los procesos en este tipo de ambiente, porque son los productores primarios de las cadenas tróficas, además de estabilizar el sustrato y son refugio y alimento de invertebrados acuáticos. Todo indica que parte de las fluctuaciones de las poblaciones de aves acuáticas, guardan una directa relación con las praderas de *Ruppia* y su trama trófica”. Asimismo, dicho documento concluye que “[e]l área de costa marina ubicada frente a la planta, donde se contempla la instalación de los ductos submarinos, es un sitio de alimentación que concentra altas cantidades de cisnes de cuello negro. Cabe interpretar que dicho sitio podría estar siendo estimulado en la productividad de algas (*Rupia* entre ellas, que constituye base de alimentación de los cisnes de cuello negro), por los aportes de nutrientes provenientes de la descarga del emisario de la planta de tratamiento de aguas servidas de Puerto Natales”.
- Finalmente, cabe indicar que a través de Ord. DAC N° 1129 fecha 08/09/22, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura señaló que “[s]obre la periodicidad y frecuencia de muestreo comprometidos, el titular cumple entregando los informes de seguimiento en forma trimestral para la variable ambiental de cobertura de *Ruppia filifolia*, hallada en los alrededores a la Planta Procesadora Demaistre y comprometido por el Titular según la RCA respectiva”. En complemento, dicho organismo señala que “[a] partir de los resultados de los informes de seguimiento detallados anteriormente, se puede concluir que no se evidencia alteración del medio marino, sino que las variaciones evidenciadas entre los análisis evaluados pueden ser atribuidos a procesos estacionales. No obstante lo anterior, es necesaria la continuidad del plan de seguimiento para determinar una tendencia a la mantención, aumento o disminución de la cobertura de la especie en el área de influencia del proyecto, considerando además que el proyecto aún no se encuentra en operación.”

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 y objetivos comprometidos, observándose como resultado de ello variaciones en su cobertura a lo largo del tiempo no atribuibles a la intervención del borde costero efectuada por el titular.

#### **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 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 o AI (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 o AC (ver **Figura 9**). 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>6</sup>).

- A través de Ord. N° 452 de fecha 03/10/22, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) acompañó Reporte Técnico asociado a las actividades de fiscalización efectuadas al proyecto, el cual incluyó la información recabada tanto por un monitoreo realizado in-situ por dicho organismo, como del examen de un total de 83 informes correspondientes al plan de monitoreo de avifauna desarrollado por el titular a solicitud de la SMA durante el periodo comprendido entre los días 23/10/20 y 29/05/22. Según se destaca en dicho reporte:

#### **Monitoreo realizado por funcionarios SAG el día 01/09/22**

- Durante recorrido efectuado por el borde costero (área de influencia y área de control), dos inspectores del SAG realizaron registro de monitoreo (riqueza y abundancia) de la fauna silvestre presente. Respecto a las concentraciones de fauna, pese a que las condiciones climáticas reinantes no eran las mejores, en diferentes puntos del recorrido se observó grupos de aves alimentándose y en grupos con mayor cantidad de individuos en lugares más protegidos descansando.
- A su vez, como resultado del monitoreo efectuado se constató la presencia de un total de 16 especies de avifauna (Riqueza), siendo el Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*) la especie que presentó una mayor abundancia absoluta con un total de 1.394 individuos, los cuales se encontraban distribuidos mayoritariamente en el área de control (81,56%), siendo la estación N°11 la que concentró la mayor fracción relativa de individuos de dicha especie (418). Respecto de la especie Cisne Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), cabe indicar que sólo se observaron 21 ejemplares a lo largo de todo el recorrido efectuado.
- Cabe hacer presente además que durante el monitoreo realizado se observó, específicamente al realizar un acercamiento al borde costero, tanto en el área de influencia (AI) como en el área de control (AC), que las aves reaccionaron rápidamente huyendo de la cercanía de la costa ante la presencia humana.

#### **Examen de la información de monitoreos semanales de avifauna efectuados por el titular**

- De la revisión de los informes de monitoreo remitidos por el titular, se observó la ejecución de un programa de monitoreo metódico en tipo de registros, áreas, frecuencias y horarios de muestreo.
- Los informes analizados son consistentes con la información recabada por el SAG en la misma área de monitoreo respecto a avifauna.
- En el periodo monitoreado no hubo registros de nidos con parejas de aves, así como tampoco presencia de huevos, tanto en el área de influencia (AI) como en el área de control (AC). No obstante ello, sí se observó presencia de aves con crías en el mar, al igual que parejas de otras especies en las áreas monitoreadas (patos Juarjuel y pilpilén austral, entre otros).

Resulta importante señalar que la reproducción del Cisne de Cuello Negro se produce regularmente en áreas con vegetación emergente, juncales u otras especies de plantas que emergen a la superficie, con las cuales construyen sus nidos, en circunstancias que además los cisnes (CCN – CC) usualmente forman colonias reproductivas. A este respecto cabe indicar que el área en evaluación del canal Señoret (tanto el área de influencia como el área de

<sup>6</sup> Según información actualizada al Decimoséptimo Proceso de Clasificación de Especies (2020-2021) coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente, [https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/05/NominaDeEspeciesSegunEstadoConservacion-Chile\\_actualizado\\_17moProcesoRCE\\_rev17mayo2022.xlsx](https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/05/NominaDeEspeciesSegunEstadoConservacion-Chile_actualizado_17moProcesoRCE_rev17mayo2022.xlsx)



control), no reúne las condiciones para la reproducción de estas especies, sino más bien para su alimentación, descanso y escasamente cría. En efecto, en los monitoreos realizados no se observó más de 5 especies con polluelos ni más de 10 juveniles durante la primavera.

- Los resultados presentados confirman que la abundancia del Cisne de Cuello Negro no es uniforme a lo largo del año, observándose incrementos en el número y concentración de individuos durante los meses estivales y menores registros durante invierno; situación que se observa tanto en el AI como en el AC.
- En virtud de los resultados del índice de abundancia expresado como número de individuos de Cisne de Cuello Negro por kilómetro lineal, se observa que la concentración de los ejemplares de dicha especie es mayor en el área de influencia (AI) que en el área de control (AC).
- El área de costa marina ubicada frente a la planta (AI), donde se han instalado sus ductos submarinos, es un sitio de alimentación que podría estar siendo estimulado en la productividad de algas (*Ruppia* entre ellas, que constituye base de alimentación de los Cisnes de Cuello Negro), por los aportes de nutrientes provenientes de la descarga del emisario de la planta de tratamiento de aguas servidas de Puerto Natales.
- Se estima que la productividad y disponibilidad de alimento, en este caso de *Ruppia filifolia* en el ecosistema marino, ayudaría a explicar la concentración, distribución y movilidad de la población de cisnes en el área monitoreada (área de influencia y área de control), sin embargo, éste no sería el único factor, sino la concurrencia de múltiples factores ambientales, tanto naturales como antrópicos, tales como la geomorfología de la playa y borde costero, las condiciones climáticas como viento y marejadas (que generan la concentración temporal de las aves en áreas con mayor resguardo y liberación de algas marinas a la superficie que finalmente quedan flotando para luego acumularse en la costa), y la presencia de perros con libre deambular en la costa, entre otros.
- Conforme a la información recabada, no se detectaron cambios sustantivos en las poblaciones de fauna silvestre, específicamente en la población de cisnes de cuello negro, que puedan ser asociados a las obras de construcción de la planta o la instalación de sus ductos.
- El monitoreo de la población de cisnes, realizado en forma previa a la construcción y operación de la planta, así como durante la estación reproductiva de los cisnes, permitió (y permitirá) generar información inexistente, 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 ante eventuales efectos sinérgicos con otros proyectos. Consistente con lo anterior, y dada la dinámica de procesos interactuantes, se recomienda continuar el monitoreo de la comunidad de aves asociadas a la costa del canal Señoret.

- Por otra parte, conforme al análisis efectuado por esta Superintendencia se advierte que desde el inicio del monitoreo en octubre del año 2020, según se aprecia en la **Figura 10**, se ha mantenido un comportamiento cíclico respecto de la abundancia máxima del Cisne de Cuello Negro (*Cygnus melancoryphus*), registrándose los niveles máximos de ésta durante el periodo primavera-verano, mientras que los niveles mínimos durante el periodo otoño e inicio de invierno.
- Cabe hacer notar que durante el primer año de monitoreo (desde octubre de 2020 a octubre de 2021) se verifica que, sin existir una intervención del borde costero por parte del titular, comenzó a disminuir la abundancia llegando a un mínimo de 307 individuos en junio de 2021; momento desde el cual comienza a registrarse un aumento de la abundancia, a pesar de que en esas fechas ya existía en paralelo una intervención del borde costero por parte del titular, llegando hasta un peak de 2.509 individuos. Con posterioridad al primer año, se observa que en diciembre de 2021 se registraron abundancias que bordearon los 1.300 ejemplares, las cuales serían inferiores a aquellas registradas en diciembre de 2020 y que bordearon los 2.000 ejemplares. No obstante ello, se aprecia también que en 2022, a diferencia del año anterior, no existió una intervención en el borde costero durante la época de otoño-invierno, sin embargo se registraron valores de abundancia que bordearon los 900 ejemplares, los cuales superaron aquellos observados en el mismo periodo del año 2021 y que bordearon los 600 ejemplares.



Según detallan los especialistas en el 21vo Informe mensual del Plan de Monitoreo (correspondiente al mes de junio de 2022), “la abundancia del Cisne de Cuello Negro se incrementó a inicios del invierno 2021, algo similar al patrón observado en este mismo periodo en 2022, pero con fuertes oscilaciones. En los últimos meses, se observa una tendencia a la baja en su abundancia, al igual que ocurrió en el otoño y comienzos de invierno de 2021.

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. El patrón de distribución de los Cisnes de Cuello Negro, en general, parece depender fuertemente de algunas variables abióticas, particularmente de la velocidad y dirección de los vientos. A veces se pueden observar grandes concentraciones de cisnes en las costas de Península Antonio Varas, al frente del área de estudio; pero a veces esto no ocurre. Es posible que las mareas también sean relevantes en los movimientos locales de esta especie. Estas mismas variables parecen afectar su conducta de alimentación, con fuertes vientos, se alimentarían menos y gastarían mayor energía en nadar y enfrentar el oleaje. La temperatura ambiental, también debe ser considerada, dado que, en términos de aislación térmica, esta especie de cisne es más sensible a las variaciones térmicas ambientales que las otras especies de cisnes estudiadas (Néspolo et al. 2008). No obstante, lo anterior, el grado y frecuencia de la perturbación antrópica de la costa del área de estudio también puede explicar estos cambios.”

- En cuanto al Cisne Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*), conforme se observa en la **Figura 11**, éste ha mantenido un comportamiento cíclico regular respecto de su abundancia máxima, cuyo mayor valor se ha registrado al final del verano, para luego caer bruscamente durante el otoño e invierno, manteniendo niveles bajos hasta el inicio del verano. Cabe señalar además que en base a la información disponible, el comportamiento antes descrito se mantendría con total independencia de la ejecución de labores en el borde costero.

Según detallan los especialistas en el 21vo Informe mensual del Plan de Monitoreo (correspondiente al mes de junio de 2022), “El patrón de la abundancia del Cisne Coscoroba, no se corresponde con la literatura clásica para esta área; en que se menciona como un área de invernada, lo cual no ha ocurrido en nuestro caso. Algo; similar a lo observado en la otra especie de cisne. Desde noviembre se observó un ascenso en su número, con 211 individuos registrados en el muestreo (M 74). No obstante, en los últimos meses, su abundancia viene declinando. Como ha sido regular, más del 90% de los individuos se concentran en el área de influencia”.

- En términos generales, según detallan también los especialistas en el mismo informe antes referido “En general, el ensamble corresponde a un subconjunto de lo registrado entre el Fiordo Eberhard (norte de Puerto Natales) hasta la Desembocadura del Río Hollemborg por el sur. La existencia de praderas de *Ruppia filifolia*, una macrófita sumergida explicaría en parte la presencia y abundancia de este ensamble de aves acuáticas. En particular, es sabido que la presencia y abundancia de algunas especies de cisnes se asocian fuertemente a la existencia de este tipo de vegetación (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, amortiguan el oleaje, modifican 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. [...]

El Cisne de Cuello Negro ha sido la especie dominante del ensamble durante casi todo este estudio [...] Su densidad en el área de influencia ha sido regularmente dos o más veces que la densidad registrada en el área de control, con algunas excepciones, como la de algunos muestreos anteriores. La abundancia del Cisne Coscoroba al igual que el año anterior ha aumentado su abundancia desde los inicios del verano. En general se concentra en el área de influencia, con más de 90% de su abundancia en esta área. [...]

Nuestros resultados permiten afirmar que el área de estudio corresponde a un 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”. Es probable que esto está en correspondencia con los cambios en el clima, dado que los inviernos ya no tendrían la misma rigurosidad climática que existía 20 años atrás. Para la mayoría de las 41 especies registradas, el área de estudio es un área de forrajeo, un bajo número de ellas (cinco especies), han utilizado el área como un área de crianza, con presencia de algunas familias (menos de diez para cada especie) con polluelos y juveniles (crianza) en toda el área de estudio. [...]



*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, particularmente perros que persiguen, acosan e incluso matan a las aves, ruidos, luces fijas y móviles, etc. Como estos impactos han generado cambios en la estructura de los ensambles de aves acuáticas que lo habitaron y lo habitan actualmente, es desconocido.”*

En base a los antecedentes antes descritos, se concluye que a la fecha no existe evidencia que permita atribuir una afectación a la avifauna presente en el área de influencia del proyecto fiscalizado como resultado de las faenas de construcción ejecutadas en el borde costero vinculadas al mismo. 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 y patrones cíclicos en la abundancia de individuos que no experimentaron cambios sustanciales 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; se verifica que el titular no efectuó intervención del borde costero durante los meses de octubre y noviembre de 2021 (definido en la evaluación ambiental como período sensible de reproducción y nidificación del Cisne de Cuello Negro).

De igual modo, resulta relevante continuar analizando la evolución de los resultados del monitoreo 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 observar si éstas se mantienen en el tiempo y poder evaluar así posibles efectos del mismo en la fauna silvestre.





### Registros



<b>Fotografía 7.</b>	<b>Fecha:</b> 01/09/22	<b>Fotografía 8.</b>	<b>Fecha:</b> 01/09/22
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.856 <b>Este:</b> 673.462	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.263.865 <b>Este:</b> 673.459
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de zona de playa adyacente a la Unidad Fiscalizable, donde se verificó la ausencia de ejecución de labores constructivas en el borde costero.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista de zona de playa y mar adyacente a la Unidad Fiscalizable, donde se verificó la ausencia de ejecución de labores constructivas en el borde costero.	



<b>Fotografía 9.</b>	<b>Fecha:</b> 04/09/20	<b>Fotografía 10.</b>	<b>Fecha:</b> 04/09/20
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> --- <b>Este:</b> ---	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> --- <b>Este:</b> ---
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Monitoreo de avifauna realizado por profesionales del SAG en el área de influencia del proyecto.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro de avistamiento de avifauna obtenido durante monitoreo efectuado por profesionales del SAG al sur del área de control (camino a Río Hollemberg).	



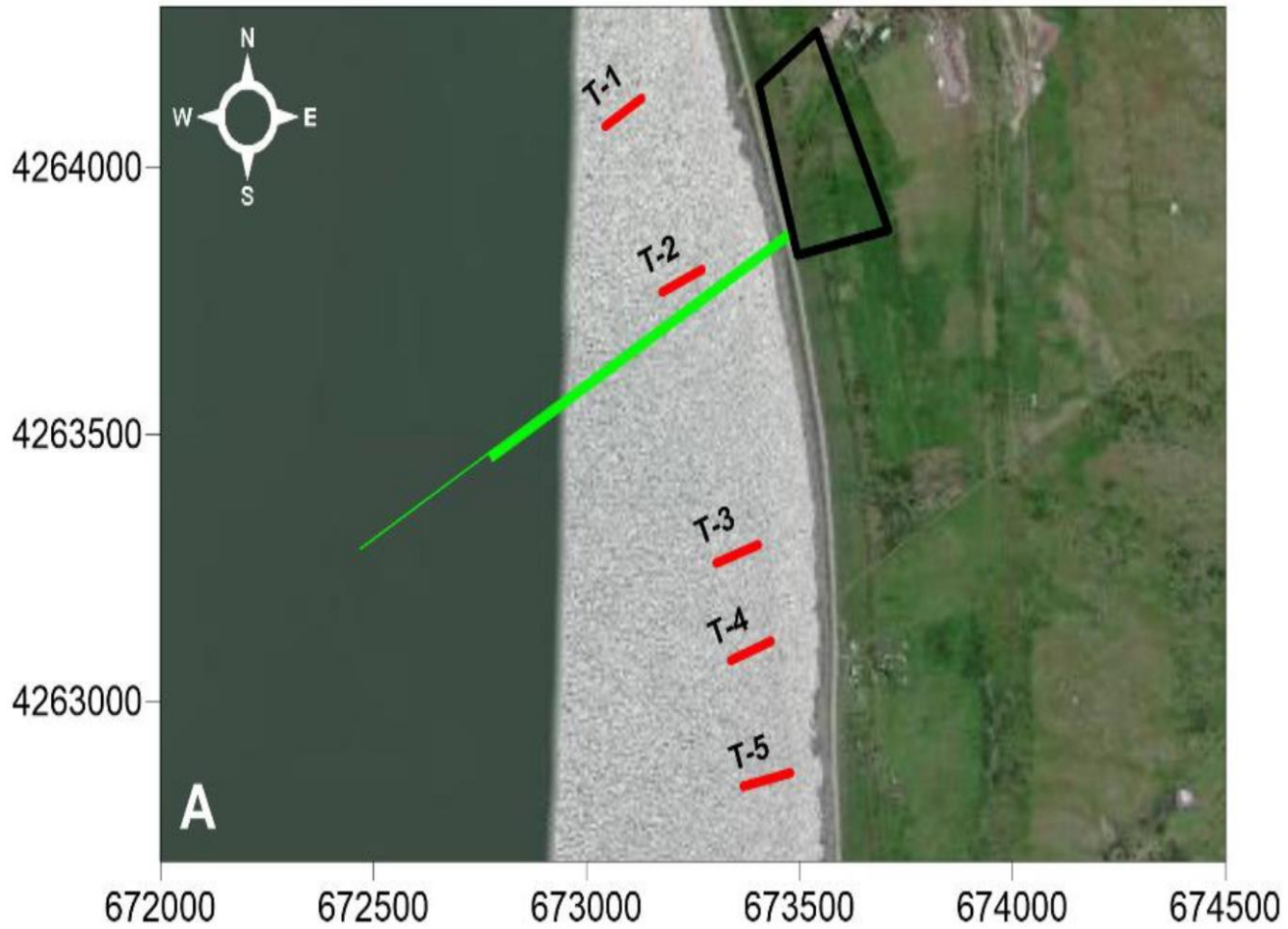


Figura 6.

**Descripción del medio de prueba:** Esquema de recorrido y ubicación de las estaciones de observación consideradas en monitoreo de avifauna efectuado por profesionales del Servicio Agrícola y Ganadero durante inspección ambiental de fecha 01/09/22.



Registros



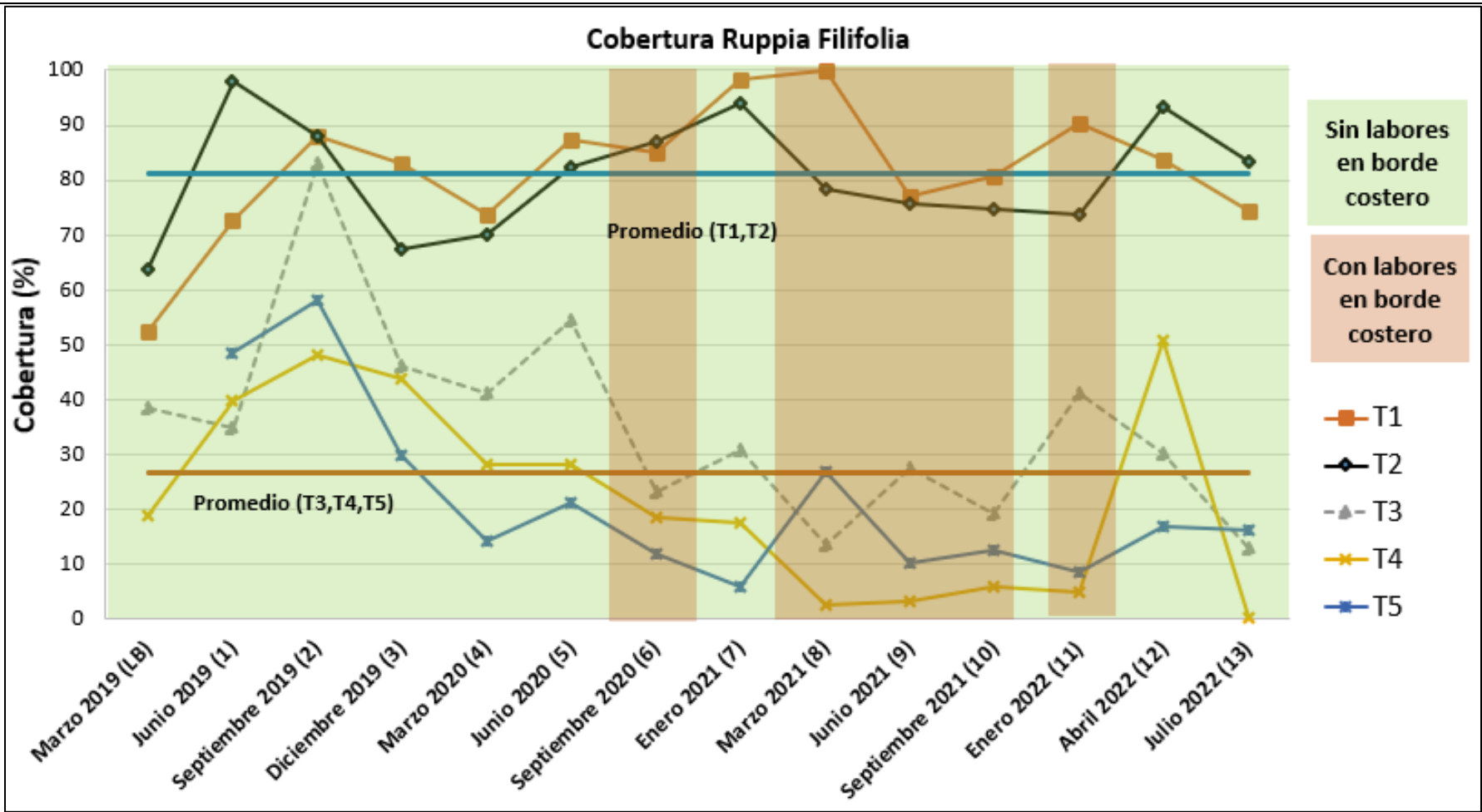
Fuente: Reporte SSA 1007088.

Figura 7.

**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.



Registros



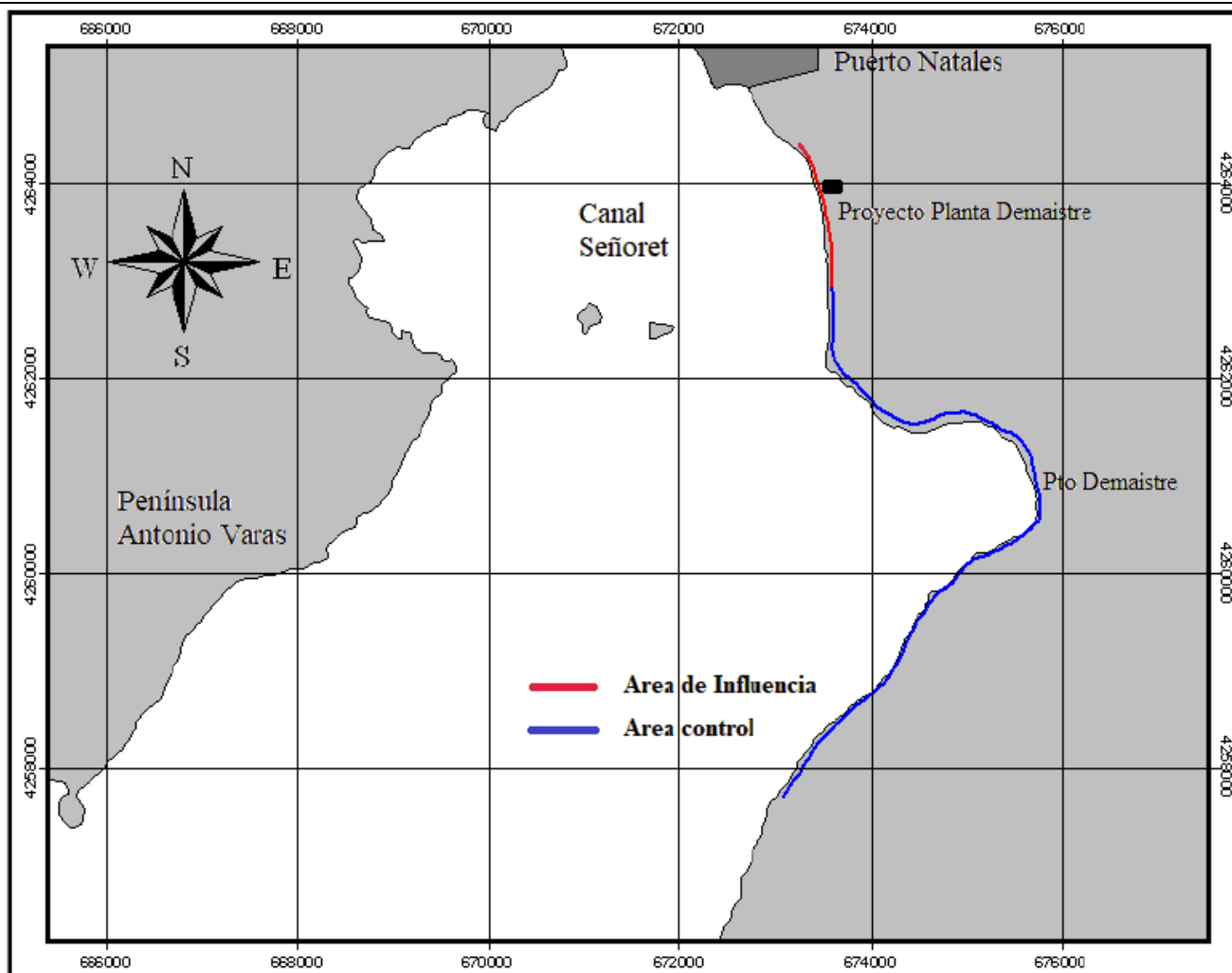
Elaboración propia en base a Informes reportados por el titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA).

Figura 8.

**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 julio de 2022. Adicionalmente se identifican los periodos en que se efectuaron labores en el borde costero (03/08/20 al 11/09/20, 22/02/21 al 30/09/21 y 20/12/21 al 27/02/22).



### Registros



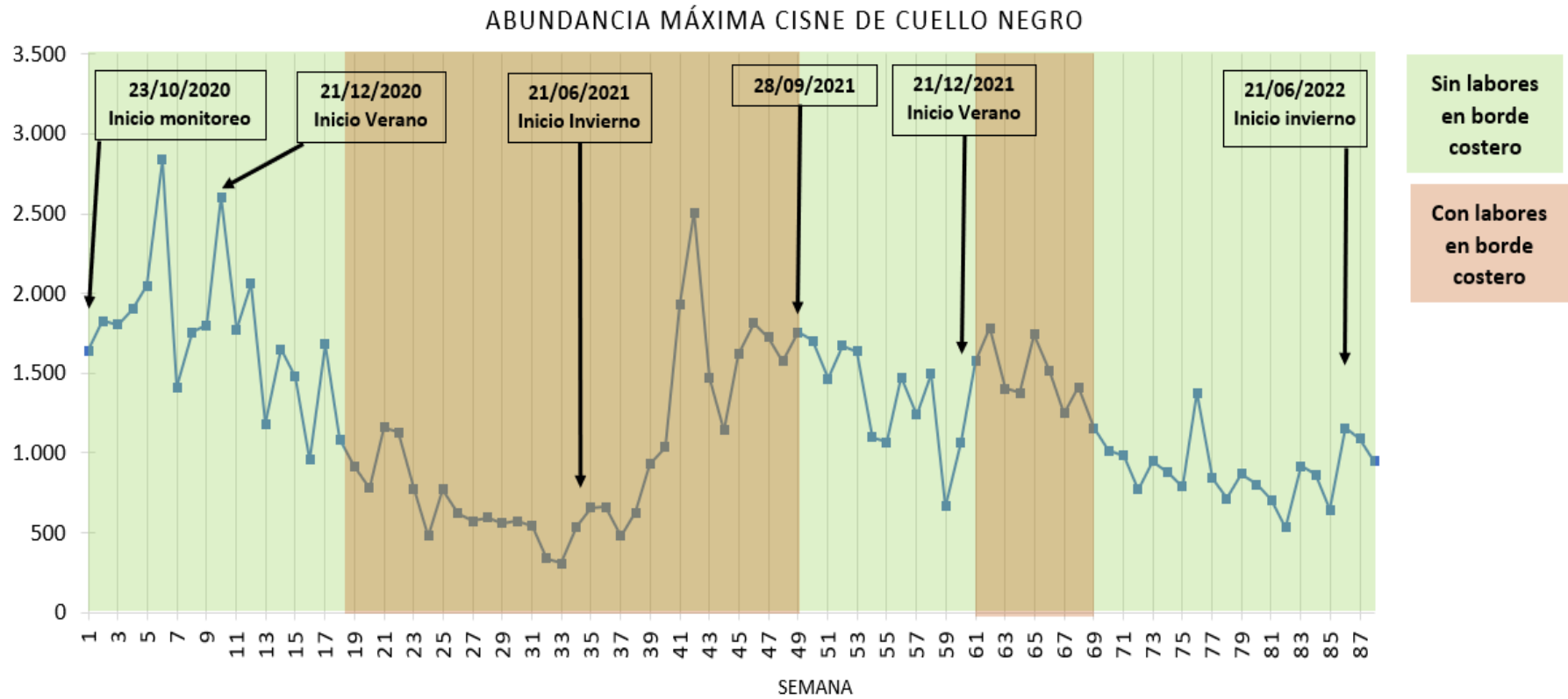
**Fuente:** 21avo informe mensual de junio de 2022 del “Monitoreo de Avifauna del borde costero Sur de Puerto Natales: Proyecto Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales”.

#### Figura 9.

**Descripción del medio de prueba:** 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



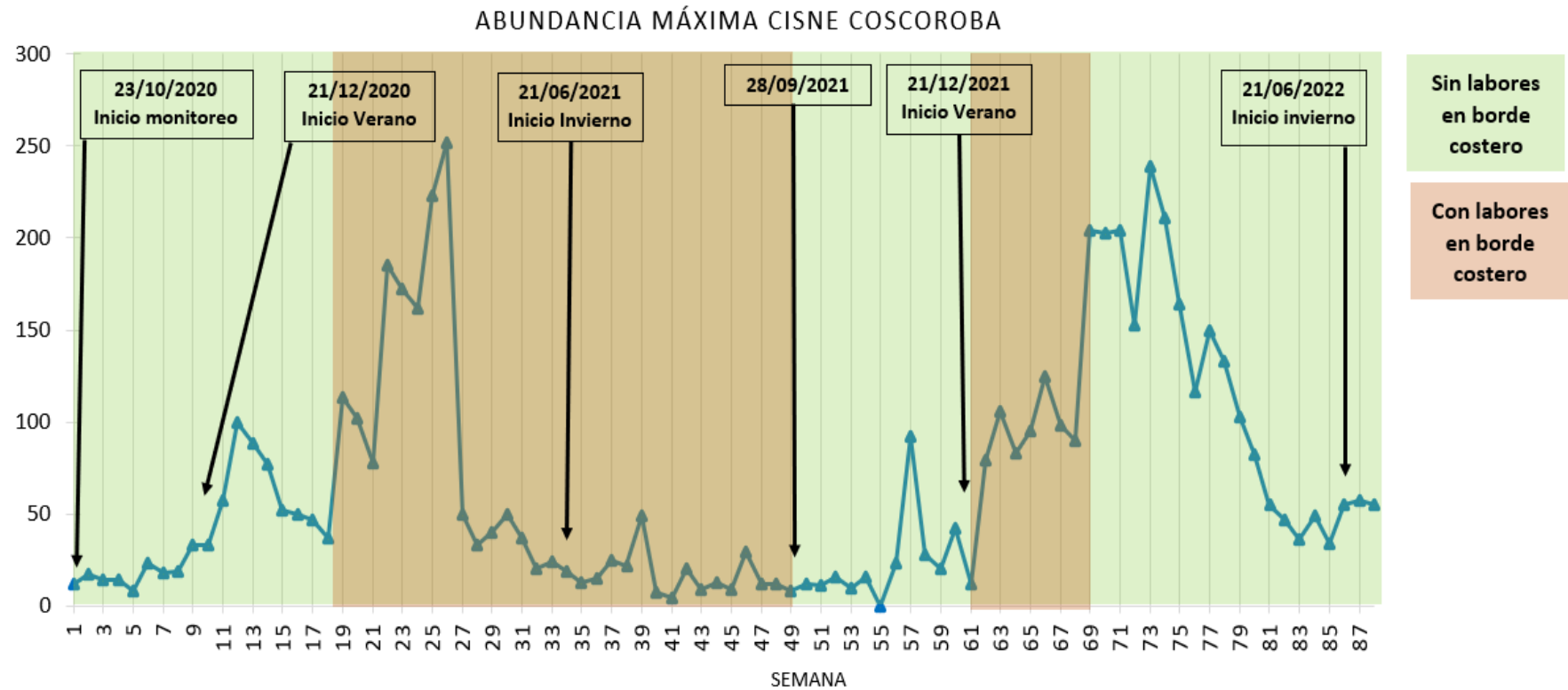
**Fuente:** Elaboración propia en base a información contenida en la 88va Planilla de avifauna de Dumestre 27 de junio al 30 de junio de 2022 y en bitácoras diarias de labores ejecutadas en el borde costero (desde la N°1 hasta la N°75).

**Figura 10.**

**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 junio de 2022. Se identifican los periodos de tiempo en que el titular realizó faenas en el borde costero.



Registros



**Fuente:** Elaboración propia en base a información contenida en la 88va Planilla de avifauna de Dumestre 27 de junio al 30 de junio de 2022 y en bitácoras diarias de labores ejecutadas en el borde costero (desde la N°1 hasta la N°75).

**Figura 11.**

**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 junio de 2022. Se identifican los periodos de tiempo en que el titular realizó faenas en el borde costero.



### 5.3 Intervención de cursos o cuerpos de agua

<b>Número de hecho constatado:</b> 3	<b>Estación N°:</b> 5 y 10
<b>Documentación Revisada:</b> ID 3, 5, 7, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.	
<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>

○ **ICE, numeral 4.1.1.8.2, “Salmoductos y ductos de retorno de agua”:**

*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. Dicha conexión se realizará con una tubería flexible, pero de sección rígida que se conecta con un acople rápido al wellboat que, a su vez, también tiene un acople rápido y tubería flexible. La conexión del wellboat queda totalmente sellada, velando por que no existan filtraciones en ningún punto del tramo del salmoducto. [...]*

○ **ICE, numeral 4.1.1.8.4, “Emisario submarino”:**

*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. Se considera el cumplimiento de los parámetros de descarga del efluente de acuerdo a lo establecido en la Tabla 5 del D.S. 90/2000. [...]*

○ **ICE, numeral 4.2.2.9:**

<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>

● **Adenda, respuesta N°1.3:**

*[...] El Proyecto contempla que la conexión del wellboat quede totalmente sellada, atendiendo a las exigencias de la Autoridad que no existan filtraciones en ningún punto del tramo del salmoducto. Lo anterior, será validado técnicamente antes de la entrada en operación del sistema, dejándose constancia escrita de esta verificación. [...]*

● **Adenda, respuesta N°4.5:**

*[...] Una vez que la tubería se haya instalado sobre el fondo, se realizará una inspección minuciosa de la instalación. [...]*

**Hecho (s):**

a. Durante la actividad de inspección desarrollada con fecha 01/09/22 se constató lo siguiente:



- 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 constatar además que al momento de la inspección existía un pequeño flujo de agua superficial. Cabe hacer notar que en los costados del chorrillo existía una demarcación utilizada para identificar su ribera (Ver **Fotografías 11 y 12**).
- Consultado respecto al estado de ejecución del proyecto, Don Mauricio Martin Andrews (Subgerente de Producción de la empresa Procesadora Natales Ltda.) señaló que la planta no ha iniciado su fase de operación, encontrándose a la fecha aún en construcción el túnel de enfriamiento. Asimismo, indicó que no se ha hecho uso de los ductos y emisario contemplados en el proyecto, y que sólo se han hecho operaciones esporádicas con agua de mar.

b. Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que:

#### **Inspecciones visuales de la calidad de las aguas del Estero sin nombre**

- Según se verificó mediante los distintos informes de seguimiento reportados por el titular a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA), entre agosto de 2021 y junio de 2022 se han realizado inspecciones visuales diarias al “Esteros 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**).
- 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 Oficio electrónico N° 227 de fecha 05/09/22 (ver **Anexo 6**), se constata que el cauce en cuestión no ha sufrido modificación alguna, encontrándose en su condición natural.

#### **Realización de pruebas hidrostáticas y de hermeticidad a los ductos submarinos vinculados al proyecto**

- Por otro lado, a través de carta de fecha 22/09/22 el titular acompañó resultados de las pruebas neumáticas realizadas durante la etapa de construcción del proyecto en distintos tramos de 144 metros de longitud, tanto a las líneas de los salmoductos 1 y 2, como a la línea de retorno, señalando que no se habrían detectado fugas en las tuberías, dado que la presión se habría mantenido estable durante el tiempo de realización de cada prueba, sin perjuicio que el informe final será confeccionado cuando se realicen las pruebas hidrostáticas y de hermeticidad con bombeo de agua y peces, una vez habilitada sanitariamente la planta.
- Respecto a lo anterior, la Gobernación Marítima de Punta Arenas, por medio de su Ord. G.M.P.A. N° 12.600/1151/SMA de fecha 30/09/22, señaló que de la revisión de los resultados de las pruebas neumáticas entregadas por el titular “*estos dan cuenta de que no existe evidencia de fugas en los ductos evaluados, debido a que la presión a la que fueron sometidos los diferentes ductos se mantuvo constante desde el inicio al término de las pruebas neumáticas*”.

En vista de los antecedentes señalados, se observa que el titular no ha realizado aún actividades asociadas a la intervención del cauce del “Esteros sin nombre” que atraviesa el predio donde se ejecuta el proyecto.

Por otra parte, se constata que el titular ha realizado a la fecha, específicamente durante la etapa de construcción del proyecto, distintas pruebas neumáticas (por tramos) destinadas a verificar la ausencia de fugas en los ductos submarinos vinculados al mismo, no obstante ello, se advierte que aún no se han desarrollado pruebas similares en el ducto correspondiente al emisario submarino.



Registros



<b>Fotografía 11.</b>	<b>Fecha:</b> 01/09/22		<b>Fotografía 12.</b>	<b>Fecha:</b> 01/09/22	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.264.123	<b>Este:</b> 673.549	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18</b>	<b>Norte:</b> 4.264.056	<b>Este:</b> 673.502
<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.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista general de demarcación habilitada entre la obra en construcción y el cauce del “Estero sin nombre”.		





Fuente: Informe SSA ID 1014718

**Figura 12.**

Fecha elaboración: ---

**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

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: 4, 6, 7, 8, 9 y 10
Documentación Revisada: ID 3 y 4.	
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>RCA N° 008/2019</b>  <b>- Considerando 5.3.1, “Fase de Construcción”:</b></p>	
<p><i>Infraestructura necesaria para la operación de la Planta procesadora Demaistre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificio de producción</li> <li>- Edificio de Servicios</li> <li>- Edificio Administrativo</li> <li>- Acopio de peces</li> <li>- Planta de tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (RIL)</li> <li>- Planta de tratamiento de Aguas Servidas</li> <li>- Sistema de Ensilaje</li> <li>- Pontón</li> <li>- Salmoducto y ductos de retomo de agua</li> <li>- Ducto de aducción de agua de mar</li> <li>- Emisario submarino</li> <li>- Sistema eléctrico</li> <li>- Planta de Hielo</li> <li>- Otra infraestructura de apoyo</li> </ul>
<p><i>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</i></p>	<p>[...] Residuos domésticos: Serán depositados en contenedores herméticos, para posteriormente ser debidamente enviados a sitios de disposición final autorizados con una frecuencia de retiro semanal.</p> <p>Residuos Industriales: Se contempla la generación de residuos industriales asociados a restos de estructuras y materiales de la actividad. El Proyecto contempla destinar un lugar delimitado y señalizado al interior de la obra para este tipo de residuos, para luego ser trasladados a sitios de disposición final. [...]</p>
<p><i>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase</i></p>	<p>Capítulo IV</p>
<p><b>- Considerando 5.3.2, “Fase de Operación”:</b></p>	
<p><i>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</i></p>	<p>Aguas Servidas: Serán conducidas a una planta de tratamiento de aguas servidas, del tipo planta de lodos activados y el efluente de aguas servidas tratado será conducido por una tubería exclusivamente dedicada para estos efectos e independiente de los demás efluentes del Proyecto, al recinto de Aguas Magallanes, adyacente al predio del Proyecto.</p> <p>Residuos industriales líquidos: Serán conducidos por tuberías hasta cada sistema de tratamiento de efluentes. Una vez se unan las líneas de efluentes tratados de ambas áreas, éstas serán unificadas y descargadas vía emisario. Para la desinfección de los efluentes existirán dos sistemas de tratamiento de aguas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El primero tratará las aguas residuales provenientes de la operación de proceso productivo.</li> </ul>



- El segundo tratamiento, corresponde a la operación del acopio de peces, el cual utilizará dos sistemas UV (uno de respaldo) para su desinfección.

**- Considerando 6.2, “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”:**  
 [...] En cuanto a la descarga de los efluentes, éstos serán descargados al medio marino mediante ducto de descarga. Previo a la descarga las aguas pasarán por un sistema de tratamiento previo que retiene la fracción sólida. Además, los residuos industriales líquidos serán desinfectados, previo a la descarga, dando cumplimiento con ello a lo dispuesto en la Tabla 5 del D.S. N°90/2000 [...]

**- Considerando 8:**

Componente/materia	Salud trabajadores
Norma	Decreto Supremo N° 594/1999, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo
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	Trabajadores
Forma de cumplimiento	En las fases de construcción y de operación, se mantendrán sitios de almacenamiento transitorio para los distintos tipos de residuos que se genere durante el proyecto. Estos estarán debidamente señalizados y se mantendrán en contenedores. El proyecto generará residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas), las que serán enviadas a empresa sanitaria de la comuna. Las aguas servidas serán previamente tratadas por una planta de tratamiento de aguas servidas, del tipo planta de lodos activados, ubicada al interior del predio del titular, con una capacidad de diseño de 46 m <sup>3</sup> al día que generará el Proyecto. El efluente de aguas servidas tratado será conducido por una tubería exclusivamente dedicada para estos efectos e independiente de los demás efluentes tratados del Proyecto, al recinto de Aguas Magallanes.
Componente/materia	Código Sanitario
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Código Sanitario.
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 de residuos sólidos
Forma de cumplimiento	Tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación, los residuos sólidos serán manejados adecuadamente en contenedores cerrados y serán enviados a lugares de disposición final, como se refiere la normativa vigente aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en la planta un registro de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final.

**- Considerando 9.3.:**

Limpieza del borde costero	Mantener la limpieza del borde costero frente a la ubicación del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación



Objetivo y justificación	Objetivo: mantener la limpieza del borde costero frente al proyecto
	Descripción: el titular se compromete a limpiar periódicamente el sector de playa
	Justificación: aportar al aseo y ornato del sector de emplazamiento del proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: sector de borde de mar frente al sitio de emplazamiento del proyecto
	Forma: actividades de limpieza y recolección de residuos
	Oportunidad: con la frecuencia que se requiera para mantener el borde costero frente al proyecto limpio.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de esta actividad (material fotográfico)

**- Considerando 11.2.4.15.1, “Respuesta Observación N° 15”:**

[...] En razón de lo anterior, se estima que, aunque exista una gran variedad de aves acuáticas en el borde costero, la misma no corresponde a un área idónea para el desarrollo de avistamiento de aves, atendidas las condiciones y características del lugar, ya expuestas. Sin perjuicio de aquello, es menester reiterar que, forma parte de los compromisos asumidos por el proponente, propender a la limpieza del borde costero una vez implementado el proyecto, lo que mejoraría las condiciones para el desarrollo de distintas actividades recreativas [...].

○ **ICE, numeral 4.1.1.5.1, “Sistema de tratamiento de RILes Planta de Procesos”:**

Los equipos considerados en el sistema a cargo de tratar los efluentes provenientes de la Planta de procesos corresponderán a:

- Pretratamiento: Tamiz Rotario 3 mm, Equipos de Bombeo de Ecuación (2 bombas centrífugas más controles de nivel), 2 Aireadores sumergible en Ecuación, Medidor de Caudal Electromagnético, Estanque Ecuación de 575 m<sup>3</sup> (D=13,2 m; H=5m), Medidor de Caudal Electromagnético.
- Flotación por aire disuelto DAF: Dosificación de coagulante, Estación de polímero (floculante), Dosificación de floculante, Control de pH en floculación DAF, Dosificación de soda, Sistema de Flotación Por Aire Disuelto (DAF) con Floculador, Tablero de fuerza y control con PLC.
- Tratamiento Biológico Trickle Filter: Trickle Filter, Medio de soporte, Brazo distribuidor, Sistema de Flotación Por Aire Disuelto (DAF) con Floculador (clarificación final), Estación de polímero (floculante), Dosificación de floculante.
- Desinfección: Estanque de 30 m<sup>3</sup>, Bomba dosificadoras de hipoclorito, Bomba dosificadora de cloración.
- Estanque de 30 m<sup>3</sup> para almacenamiento de Lodos.
- Filtro de Prensa.

○ **ICE, numeral 4.1.1.5.2, “Sistema de tratamiento de RILes Acopio de peces”:**

El agua sucia proveniente del retrolavado de los filtros de tambor rotatorio tanto del sistema de recirculación como de los sistemas de tratamiento de afluente y efluente, ingresa a un estanque buffer principal de 45 m<sup>3</sup>, el que además cuenta con un estanque de respaldo del mismo volumen en caso de falla de algún componente del sistema.

Dos bombas autocebantes succionan e impulsan las aguas sucias hacia un estanque de coagulación en donde se adiciona coagulante mediante una bomba de dosificación. La mezcla es homogeneizada por un agitador. El coagulante desestabiliza químicamente las partículas sólidas finas, que se encuentran en suspensión para favorecer la aglomeración entre ellas, lo que resulta en la eliminación de sólidos en suspensión estables, turbiedad, concentración de materia orgánica y microorganismos.

Mediante gravedad el flujo de agua pasa a un siguiente estanque donde se adiciona polímero a la mezcla mediante una bomba de dosificación, la que es homogeneizada



mediante un agitador. El polímero es el encargado del proceso de floculación, permitiendo el crecimiento y aglomeración de las partículas previamente desestabilizadas en la coagulación, formando partículas de mayor tamaño y peso que puedan ser atrapadas por el filtro de banda.

A continuación, el flujo pasa a través del filtro de banda obteniéndose como resultado, lodo deshidratado el que es depositado en un estanque acumulador de lodos, con un porcentaje de materia seca entre un 3 a un 5%.

El lodo deshidratado, es conducido mediante bombas neumáticas a una centrífuga tipo Aldec 10 o equivalente, que lo deshidrata aún más, obteniendo un 30% de materia seca, quedando como un residuo sólido industrial.

Las aguas de retrolavado del filtro de banda y la centrífuga retornan al estanque buffer y, por lo tanto, al inicio del tratamiento.

El flujo de agua limpia obtenida en este proceso de filtración es conducido hacia un filtro de tambor rotatorio, el que además recibe el agua de descarga del Wellboat. Así, el flujo de agua limpia filtrada proveniente del tratamiento de lodos, de la descarga del Wellboat y el agua limpia de recambio (make-up) del sistema de recirculación, es acumulada en un estanque común de aguas limpias, que luego es impulsada al sistema de desinfección UV.

Ambas líneas de efluentes tratados provenientes de cada uno de los sistemas, serán conducidas hasta una cámara de monitoreo para posteriormente ser descargados vía emisario.

○ **ICE, numeral 4.1.1.6, “Planta de tratamiento de Aguas Servidas”:**

La planta contará, para la disposición de las aguas servidas generadas en la etapa de operación del Proyecto, con una planta de lodos activados de tipo compacta, ubicada al interior del predio del titular, con una capacidad de diseño capaz de tratar el caudal de 46 m<sup>3</sup> al día.

El efluente de aguas servidas tratado será conducido por una tubería exclusivamente dedicada para estos efectos e independiente de los demás efluentes del Proyecto, al recinto de Aguas Magallanes, adyacente al predio del Proyecto. Las aguas servidas tratadas serán conducidas a la empresa sanitaria en cumplimiento de los parámetros de la Tabla N°4 del D.S. N°90/00, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. La conexión de las aguas servidas tratadas con las instalaciones de la empresa concesionaria tendrá lugar en un punto independiente y separado de la sentina que activa la operación del aliviadero de tormenta o bypass con que cuenta la sanitaria. El detalle de las conexiones y caudales se adjunta en certificado de factibilidad entregado por la empresa sanitaria en el anexo II de la Adenda Complementaria.

**Hecho (s):**

a. Durante la actividad de inspección desarrollada con fecha 01/09/22 se constató lo siguiente:

**Aguas Servidas**

- Se verificó en el sector nor-este del predio una cámara de hormigón armado que, según señaló Don Nelson Vásquez Troncoso (Subgerente de mantenimiento de la empresa Procesadora Dumestre Limitada), corresponde al punto de conexión con la empresa sanitaria Aguas Magallanes donde se le entrega los efluentes obtenidos en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Planta Demaistre, a lo que añadió que la sanitaria les entregó una factibilidad de recepción de 46 m<sup>3</sup>/día. Se deja constancia que se tuvo a la vista carta de fecha 03/03/22 emitida por la empresa sanitaria que da cuenta de dicha factibilidad.

- Se verificó además que al oeste del edificio de administración se emplaza una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (ver **Fotografía 13**), la cual se compone de un estanque de pretratamiento, estanque equalizador, estanque digestor, 2 sopladores, sistema de cloración y decoloración y un sedimentador. Consultado, Don Nelson Vásquez señaló que dicha planta se encuentra operativa desde febrero de 2022, añadiendo que cuenta con un sistema de alcantarillado y una planta elevadora que impulsa los efluentes hacia el punto de conexión con la empresa sanitaria siguiendo un trazado por el deslinde oeste del predio que no interviene al Chorrillo Sin Nombre. Se deja constancia que con posterioridad a la inspección de la PTAS, se hizo entrega en papel de plano as-built de ésta.

**Planta de tratamiento de RILES Acopio de peces**





- Se visitó un sector ubicado al oeste del galpón de acopio de peces, donde se verificó la existencia de una cámara de hormigón armado soterrada, que, según indicó Don Nelson Vásquez Troncoso, corresponde a la cámara de muestreo de los efluentes (RILES) obtenidos tanto del Sistema de Tratamiento de Riles del Acopio de Peces, como del Sistema de Tratamiento de Riles de la Planta de Proceso.
- Se verificó la existencia de un Sistema de Tratamiento de Riles, el cual, según señaló don Nelson Vásquez Troncoso, estaría compuesto por 2 líneas, cada una integrada por 1 filtro rotatorio y un sistema de desinfección UV (ver **Fotografía 14**).

#### **Planta de tratamiento de RILES Planta de Procesos**

- Se verificó la existencia de un Sistema de Tratamiento de Riles, el cual, según señaló don Nelson Vásquez Troncoso, estaría compuesto (partes principales) por filtro rotatorio, estanque equalizador, reactor DAF 1, sistema de coagulación/floculación, 2 estanques de tratamiento biológico, reactor DAF 2, sistema de coagulación/floculación, sistema de desinfección, estanques de almacenamiento de lodos (ver **Fotografía 15**).

#### **Residuos sólidos asimilables a domiciliarios**

- Don Nelson Vásquez Troncoso señaló que dichos residuos son acopiados en contenedores y que son retirados según demanda por la empresa de propiedad de Franco Kusanovic, quienes realizan la disposición final de ellos. Se verificó durante el desarrollo de la inspección la existencia de dichos contenedores en el sector sur oeste del predio (ver **Fotografía 16**).
- Por otro lado, el profesional antes indicado también señaló que la empresa realiza mensualmente una campaña de recolección de residuos en el borde costero.

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

#### **Manejo de aguas residuales**

- A través de carta de fecha 22/09/22 el titular acompañó plano de planta que permite corroborar la interconexión de los efluentes de las plantas de tratamiento de RILES (Acopio de Peces y Planta de Proceso), previo a su conducción hacia el emisario submarino.
- En lo que respecta a la configuración de las plantas de tratamiento de aguas servidas y RILES, tanto la revisión de los planos remitidos por el titular a través de su carta de fecha 22/09/22, como lo observado durante la inspección ambiental realizada el día 01/09/22, permiten verificar que el titular efectuó la construcción de sistemas de tratamiento similares a los descritos en la RCA del proyecto, sin perjuicio de que el sistema de tratamiento del acopio de peces no contaría con un sistema de coagulación/floculación.

Frente a esto último, cabe hacer presente que el titular cuenta con un Programa de Monitoreo Provisional ya aprobado por esta Superintendencia mediante Resolución Exenta N°544 de fecha 11/04/2022, el cual establece las condiciones específicas que deberá cumplir el monitoreo a realizar una vez iniciada la descarga, para verificar el cumplimiento del D.S. N°90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. De esta forma, sólo los resultados obtenidos de este control periódico permitirán evaluar la real eficiencia del sistema de tratamiento de riles para garantizar el cumplimiento de la norma de emisión antes mencionada.

- En complemento a lo anterior, a través de cartas de fechas 22/09/22 y 03/10/22 el titular indicó que la fecha proyectada para el término de las obras civiles sería el 16/12/22.

#### **Manejo de residuos sólidos asimilables a domiciliarios**

- Por medio de carta de fecha 03/10/22 el titular acompañó comprobante de declaración mensual de generación de residuos no peligrosos efectuada a través del módulo SINADER del sistema de ventanilla única del RETC correspondiente al mes de agosto de 2022. De igual modo, a través del mismo documento se adjuntó un conjunto de 22 guías de despacho emitidas entre el 16/08/22 y el 31/08/22 por Australis Mar S.A. (empresa perteneciente al mismo holding del



titular), asociadas al traslado de basura domiciliaria y asimilables desde la Unidad Fiscalizable hasta el Vertedero Municipal de Puerto Natales; todas las cuales se encontraban además timbradas y firmadas por personal del Vertedero Municipal de Puerto Natales.

Lo anterior permitiría acreditar que los residuos sólidos domiciliarios y asimilables generados en la instalación fiscalizada durante el mes de agosto de 2022, habrían sido recepcionados en un lugar de disposición final debidamente autorizado.

- Por otra parte, mediante carta de fecha 22/09/22 el titular acompañó registros de limpiezas mensuales efectuadas en el borde costero colindante a la Planta correspondientes a los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2022, los cuales incluyen fotografías de las labores realizadas (ver **Anexo 4**). Lo anterior, sin perjuicio de que el compromiso de limpieza del borde costero fue definido puntualmente para su ejecución durante la fase de operación del proyecto.

En vista de los antecedentes antes señalados, no se relevan hallazgos asociados al presente hecho constatado. Sin perjuicio de lo anterior, cabe indicar que se deberá mantener un permanente seguimiento a los resultados de los monitoreos de autocontrol del efluente que será evacuado a través del emisario submarino durante la etapa de operación del proyecto, a efectos de evaluar la eficiencia de los sistemas de tratamiento de RILES existentes y verificar así el adecuado cumplimiento del D.S. N°90/2000.



**Registros**



**Fotografía 13.** Fecha: 01/09/22  
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 4.263.956 Este: 673.530  
**Descripción del medio de prueba:** Vista general de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas del proyecto.

**Fotografía 14.** Fecha: 01/09/22  
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 4.263.865 Este: 673.459  
**Descripción del medio de prueba:** Vista de flujómetros y equipo de desinfección UV integrado en la tubería de descarga del Sistema de tratamiento de RILes Acopio de Peces.



**Fotografía 15.** Fecha: 01/09/20  
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: 4.263.931 Este: 673.662  
**Descripción del medio de prueba:** Vista general de reactores DAF del Sistema de tratamiento de RILES Planta de Proceso.

**Fotografía 16.** Fecha: 01/09/20  
**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18** Norte: --- Este: ---  
**Descripción del medio de prueba:** Vista de contenedores utilizados para el almacenamiento temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios en la instalación fiscalizada.



## 5.5 Saneamiento básico autorizado: agua potable

Número de hecho constatado: 5	Estación N°: 4
Documentación Revisada: No aplica	
<b>Exigencia (s):</b> <b>RCA N° 008/2019</b> <b>- Considerando 5.3.1, “Fase de Construcción”:</b>	
Obras Hidráulicas y Sanitarias	<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 Obras Hidráulicas y Sanitarias a través.</i> - Instalaciones domiciliarias - Aguas lluvia - Desviación de cauce
<b>- Considerando 6.2, “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”:</b>	
Impacto ambiental	Agua [...] El proyecto contempla además la utilización de un caudal de 54 m <sup>3</sup> /h de agua dulce, la cual será provista por Aguas Magallanes. [...]
Componente Ambiental afectado	Agua y cauce presente en el predio
Parte, obra o acción que lo genera	- Aducción de agua de mar - Canalización y desviación del cauce
Fase en que se presenta	Construcción y operación
[...] Respecto al recurso hídrico, el agua dulce utilizada para la operación del Proyecto será proporcionada por la empresa sanitaria de la comuna de Natales. No se prevé un impacto por efecto de la explotación del recurso hídrico, debido a que el agua potable necesaria para la operación de la Planta será proporcionada por la empresa Sanitaria, en un caudal de 15 l/s. [...]	
<b>- Considerando 6.3, “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”:</b>	
[...] Respecto del suministro de agua potable para la operación de la planta ésta será proporcionada por la empresa sanitaria en un caudal de 15 l/s, al respecto se debe señalar que el suministro de agua potable para la ciudad de Puerto Natales no se verá afectado por el proyecto debido a que éste se encuentra en una zona rural, por lo cual se localiza fuera del área de concesión de la empresa sanitaria Aguas Magallanes [...]	
<b>Hecho (s):</b> a. Durante la actividad de inspección desarrollada con fecha 01/09/22 se constató lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al consultar a Don Nelson Vásquez Troncoso (Subgerente de mantenimiento), éste señaló que la planta se abastece de agua potable proporcionada únicamente por la empresa sanitaria Aguas Magallanes (ubicada en predio colindante). Asimismo, el profesional indicó que actualmente la medición del consumo se efectúa de forma manual a través de un medidor, no obstante ello, se proyecta instalar un medidor digital de conexión remota.</li> </ul>	



- Se verificó durante la inspección la existencia de una cámara de hormigón armado ubicada en el límite nor-este, lugar donde, según señaló Don Nelson Vásquez Troncoso, se emplaza el punto de conexión con la sanitaria (ver **Fotografía 17**).
- Cabe hacer notar además que durante la inspección se tuvo a la vista carta SINF N°177 de fecha 03/03/22 emitida por la empresa Aguas Magallanes, mediante la cual se da cuenta de la factibilidad de consumo actual de 5 l/s de agua potable, con posibilidad de aumentar hasta 15 l/s (ver **Anexo 21**).

En vista de los antecedentes señalados, no se relevan hallazgos asociados al presente hecho constatado



Registros



Fotografía 17.

Fecha: 01/09/22

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 4.264.243

Este: 673.532

Descripción del medio de prueba: Vista de cámara de conexión con la empresa sanitaria Aguas Magallanes para la provisión de agua potable.



## 5.6 Temporalidad en la ejecución de las faenas constructivas

Número de hecho constatado: 6	Estación N°: 3	
Documentación Revisada: ID 3 y 4		
Exigencia (s): <b>RCA N° 008/2019</b>		
- Considerando 5.1, "Antecedentes Generales":		
	SI	NO
Proyecto se desarrolla por etapas		X
- Considerando 5.4, "Descripción de las fases del proyecto":		
5.4.1. Fase de Construcción		
Fecha estimada de término	Fin: febrero de 2021	
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de la instalación de faena y limpieza	
5.4.2. Fase de Operación		
Fecha estimada de inicio	Inicio: mayo de 2021	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ingreso de materia prima para proceso	
- Considerando 6.6, "Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural":		
<p>[...] Por su parte, durante la etapa de construcción se considera la supervigilancia de un arqueólogo para la etapa de movimiento de tierra, además de la capacitación del personal de la obra sobre medidas preventivas y de acción, que permitan distinguir un elemento patrimonial durante la implementación de las obras, y el procedimiento a seguir frente a tales hallazgos no previstos. Las charlas y capacitaciones patrimoniales contemplan un relator, representado por un arqueólogo profesional o licenciado. [...]</p> <p>Dado que el Proyecto afectará una unidad susceptible con moderado potencial paleontológico y se emplazará sobre una unidad fosilífera, el titular implementará un protocolo para hallazgos paleontológicos fortuitos a implementar durante la etapa de excavaciones dentro del área de emplazamiento del proyecto. Igualmente se considera un monitoreo de un paleontólogo durante las actividades asociadas a movimiento de tierra, durante la etapa de construcción del proyecto. [...]</p>		
- Considerando 8:		
Componente/materia	Patrimonio cultural	
Norma	Ley N°17.288/1970, Legisla sobre Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N° 484/1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción	



Parte, Obra o Acción a la que Aplica	Movimiento de tierra y excavaciones
Forma de cumplimiento	El proyecto considera el movimiento de tierra y excavaciones en los sitios donde estará emplazada la Planta. [...] Monitoreo etapa de construcción, supervigilancia de un arqueólogo y de un antropólogo durante las actividades asociadas a movimiento de tierra.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aviso a la Autoridad competente. - Informe de hallazgo.

○ **DIA, punto 1.2.4, “Desarrollo de proyectos o actividades por etapas”:**

Según lo señalado en el artículo 14 del Reglamento del SEIA, el Proyecto que se presenta a evaluación no considera ejecución por etapas.

**Hecho (s):**

a. Durante la actividad de inspección desarrollada con fecha 01/09/22 se constató lo siguiente:

- Don Mauricio Martin Andrews (Subgerente de Producción de la empresa Procesadora Natales Ltda.) señaló que la planta no ha iniciado su fase de operación, encontrándose a la fecha aún en construcción el túnel de enfriamiento.
- Por otro lado, consultado respecto de las obras pendientes de construcción en el sector del Chorrillo Sin Nombre, Don Nelson Vásquez Troncoso (Subgerente de mantenimiento de la empresa Procesadora Dumestre Limitada) señaló que dada la imposibilidad temporal de intervenirlo (a la espera de tramitación de proyecto de intervención de cauce por parte de la DGA), se optó por construir las unidades productivas asociadas a planta primaria (matanza y eviscerado), estando pendiente de construcción las unidades productivas asociadas a planta secundaria (obtención de subproductos como trozados, filete, hamburguesas, entre otros). Asimismo, el profesional señaló que cuando se cuente con el permiso para intervenir el Chorrillo Sin Nombre, se procederá a construir las instalaciones pendientes según el proyecto original.

b. Del examen de información efectuado por la Superintendencia de Medio Ambiente de la documentación revisada, es posible indicar que conforme a los antecedentes entregados por el titular a través de sus cartas de fechas 22/09/22 y 03/10/22, y tal como se indicó previamente en el Hecho constatado N°4, la fecha proyectada de término de las obras civiles sería el 16/12/22. En complemento, el titular señala que la fecha de inicio de operación del proyecto se encuentra supeditada a la obtención de los permisos tanto sectoriales (fundamentalmente habilitación sanitaria por SERNAPESCA), como municipales (recepción definitiva de obras), los cuales se encontrarían actualmente en tramitación.

A su vez, cabe mencionar que el titular adjuntó una carta Gantt con el detalle de las obras y plazos vinculados a las labores constructivas aún pendientes de ejecución cuya fecha máxima de término de obras correspondería al día 16/12/22, no obstante ello, ésta no incluyó actividades constructivas pendientes asociadas a la “planta secundaria”.

Dado lo anterior, se advierte que la situación antes descrita implicaría el desarrollo en paralelo de las fases de construcción y de operación del proyecto, lo cual no habría sido contemplado en la evaluación ambiental del mismo, por cuanto no se consideró su ejecución “por etapas” distanciadamente, sino de manera continua y secuencial, estableciéndose como hito de término de su fase de construcción el retiro de la instalación de faena y limpieza, y como hito de inicio de su fase de operación el ingreso de materia prima para proceso.





Lo anterior podría configurar un riesgo de afectación a las comunidades colindantes si se considera que durante la etapa de operación se generarán emisiones acústicas, emisiones atmosféricas y flujo vehicular (entre otras) propios de la etapa de construcción, que no fueron considerados en el proceso de evaluación ambiental del proyecto. Por otro lado, cabe indicar que la situación antes descrita tampoco habría sido prevista para efectos del desarrollo del monitoreo de Arqueología y Paleontología comprometido en la evaluación ambiental del proyecto, por cuanto dicho monitoreo solo tendría aplicación durante su fase de construcción.



## 6 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
1	Eventual fraccionamiento de proyecto	<p><b><u>Ley 19.300, “Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente”</u></b>  <b>Artículo 10°</b>  <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: [...]</i>            c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.</p> <p><b>Artículo 11 bis</b>  <i>Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema. No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas.</i></p> <p><b>Artículo 11 ter</b>  <i>En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.</i></p> <p><b><u>D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”</u></b>  <b>Artículo 2°.- Definiciones.</b>  <i>Para los efectos de este Reglamento se entenderá por: [...]</i>            g) <i>Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste</i></p>	<p>El proyecto fiscalizado se relaciona con ciertas obras separadas físicamente, destinadas a asegurar la disponibilidad de la energía requerida para su etapa de operación, las cuales permitirían la externalización del suministro de la energía faltante a través de la “Central Las Lengas” de la empresa Innovación Energía S.A.</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i></p> <p><i>g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento; [...]</i></p> <p><i>g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; [...]</i></p> <p><i>Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental.</i></p> <p><b>Artículo 3°.- Tipos de proyectos o actividades.</b>  <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: [...]</i></p> <p><i>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.</i></p> <p><b>Artículo 14.- Desarrollo de proyectos o actividades por etapas</b>  <i>Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Corresponderá a la Superintendencia determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente el ingreso adecuado, previo informe del Servicio.</i></p> <p><i>No aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas, aplicándose en todo caso lo establecido en el artículo 11 ter de la Ley.</i></p> <p><i>Los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental deberán indicar expresamente si sus proyectos o actividades se desarrollarán por etapas. En tal caso, deberá incluirse una descripción somera de tales etapas, indicando para cada una de ellas el objetivo y las razones o circunstancias de que dependen, así como las obras o acciones asociadas y su duración estimada.</i></p> <p><b>RCA N° 008/2019</b></p>	



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo				
		<p><b>- Considerando 5.3.2, “Fase de Operación”:</b></p> <table border="1" data-bbox="541 318 1488 902"> <tr> <td data-bbox="541 318 793 480"><i>Equipamiento asociado a la operación del Proyecto</i></td> <td data-bbox="793 318 1488 480"><i>- Grupo electrógeno: Como respaldo de generación eléctrica, se considera la instalación de tres grupos electrógenos de 1.250 KVA cada uno, los cuales han sido diseñados para trabajo pesado, con potencia fiable, bajas emisiones y respuesta rápida a cambios de carga. [...]</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="541 480 793 902"><i>Emisiones efluentes</i> y</td> <td data-bbox="793 480 1488 902"><i>Emisiones a la Atmósfera: Serán producidas por efecto de los grupos electrógenos destinados a alimentar con energía eléctrica la operación del Proyecto, los cuales operarán en caso de interrupción del suministro de energía eléctrica. [...]</i> <i>Ruido: Se considera la generación de ruido producto del funcionamiento de equipos de producción y grupos electrógenos. Como mecanismos de control, los grupos electrógenos estarán instalados en estructuras que cuenten con sistemas de aislación acústica. Por otro lado, el funcionamiento de los grupos electrógenos estará limitado a horario punta y en los casos excepcionales de suspensión o interrupción de suministro eléctrico por parte de la empresa de servicio de distribución de energía eléctrica.</i></td> </tr> </table> <p><b>- Considerando 6.1. “Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”:</b> <i>[...] En lo que respecta a la fase de operación, la generación de ruido estará dada principalmente por la actividad de los grupos electrógenos, los cuales funcionarán en horario punta y como respaldo en caso de interrupción del suministro eléctrico, y por el funcionamiento de maquinaria asociada al proceso. [...]</i></p> <p><b>- Considerando 11.2.15.27.1, “Respuesta Observación N°27”:</b> <i>La observación es pertinente. La demanda de energía eléctrica para el Proyecto, será suministrada por la empresa de generación y distribución eléctrica presente en la comuna de Natales (EDELMA). Resulta relevante señalar en este punto, que el Proyecto cuenta con una factibilidad de servicio y conexión para un empalme eléctrico trifásico en media tensión de 5 MW.</i></p>	<i>Equipamiento asociado a la operación del Proyecto</i>	<i>- Grupo electrógeno: Como respaldo de generación eléctrica, se considera la instalación de tres grupos electrógenos de 1.250 KVA cada uno, los cuales han sido diseñados para trabajo pesado, con potencia fiable, bajas emisiones y respuesta rápida a cambios de carga. [...]</i>	<i>Emisiones efluentes</i> y	<i>Emisiones a la Atmósfera: Serán producidas por efecto de los grupos electrógenos destinados a alimentar con energía eléctrica la operación del Proyecto, los cuales operarán en caso de interrupción del suministro de energía eléctrica. [...]</i> <i>Ruido: Se considera la generación de ruido producto del funcionamiento de equipos de producción y grupos electrógenos. Como mecanismos de control, los grupos electrógenos estarán instalados en estructuras que cuenten con sistemas de aislación acústica. Por otro lado, el funcionamiento de los grupos electrógenos estará limitado a horario punta y en los casos excepcionales de suspensión o interrupción de suministro eléctrico por parte de la empresa de servicio de distribución de energía eléctrica.</i>	
<i>Equipamiento asociado a la operación del Proyecto</i>	<i>- Grupo electrógeno: Como respaldo de generación eléctrica, se considera la instalación de tres grupos electrógenos de 1.250 KVA cada uno, los cuales han sido diseñados para trabajo pesado, con potencia fiable, bajas emisiones y respuesta rápida a cambios de carga. [...]</i>						
<i>Emisiones efluentes</i> y	<i>Emisiones a la Atmósfera: Serán producidas por efecto de los grupos electrógenos destinados a alimentar con energía eléctrica la operación del Proyecto, los cuales operarán en caso de interrupción del suministro de energía eléctrica. [...]</i> <i>Ruido: Se considera la generación de ruido producto del funcionamiento de equipos de producción y grupos electrógenos. Como mecanismos de control, los grupos electrógenos estarán instalados en estructuras que cuenten con sistemas de aislación acústica. Por otro lado, el funcionamiento de los grupos electrógenos estará limitado a horario punta y en los casos excepcionales de suspensión o interrupción de suministro eléctrico por parte de la empresa de servicio de distribución de energía eléctrica.</i>						



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo														
		<p><i>Asimismo, se precisa que la planta contará con 3 generadores de respaldo de 1.250 KVA, los cuales tienen por objeto dotar de energía eléctrica al Proyecto en horarios punta y, en caso de interrupciones en el suministro eléctrico, dotar de energía a la planta para su correcto funcionamiento. [...]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>ICE, numeral 4.1.1.9, “Sistema eléctrico”:</b>  <i>La energía necesaria para la construcción del Proyecto en evaluación se estima en aproximadamente 50 KW la cual se obtendrá mediante empalme. El Proyecto contará con cuatro transformadores, que distribuirán el suministro de energía eléctrica a las distintas áreas de operación. Para cada uno de los transformadores se ha proyectado la instalación de un conjunto de celdas de protección y maniobra que permiten el ingreso y la protección de los transformadores los cuales tendrían una capacidad de: Transformador 1: 3.000 KVA, Transformador 2: 2.000 KVA, Transformador 3: 150 KVA, Transformador 4: 1.000 KVA.</i>  <i>La demanda de energía eléctrica para el Proyecto será suministrada por la empresa de distribución eléctrica presente en la comuna de Natales.</i>  <i>Se considera además una sala eléctrica donde se encontrarán 3 generadores de respaldo al proceso en horarios punta y en caso de interrupciones en el suministro de energía eléctrica. Cada generador será de 1.250 KVA y suministrarán energía en áreas críticas para el correcto funcionamiento de la Planta.</i></li> </ul>															
6	Temporalidad en la ejecución de las faenas constructivas	<p><b>RCA N° 008/2019</b></p> <p><b>- Considerando 5.1, “Antecedentes Generales”:</b></p> <table border="1" data-bbox="541 995 1457 1065"> <tr> <td></td> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Proyecto se desarrolla por etapas</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> <p><b>- Considerando 5.4, “Descripción de las fases del proyecto”:</b></p> <table border="1" data-bbox="541 1130 1488 1362"> <tr> <td colspan="2"><b>5.4.1. Fase de Construcción</b></td> </tr> <tr> <td>Fecha estimada de término</td> <td>Fin: febrero de 2021</td> </tr> <tr> <td>Parte, obra o acción que establece el término</td> <td>Retiro de la instalación de faena y limpieza</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>5.4.2. Fase de Operación</b></td> </tr> </table>		SI	NO	Proyecto se desarrolla por etapas		X	<b>5.4.1. Fase de Construcción</b>		Fecha estimada de término	Fin: febrero de 2021	Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de la instalación de faena y limpieza	<b>5.4.2. Fase de Operación</b>		<p>El titular contempla desarrollar la construcción de la planta secundaria vinculada al proyecto (extensión de la nave de producción hacia el Estero sin nombre, destinada a la obtención de subproductos), en forma paralela a la operación de su planta primaria (matanza y eviscerado de peces), lo cual no habría sido evaluado ambientalmente.</p> <p>Lo anterior podría configurar un riesgo de afectación a las comunidades colindantes si se considera que</p>
	SI	NO															
Proyecto se desarrolla por etapas		X															
<b>5.4.1. Fase de Construcción</b>																	
Fecha estimada de término	Fin: febrero de 2021																
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de la instalación de faena y limpieza																
<b>5.4.2. Fase de Operación</b>																	



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo														
		<table border="1" data-bbox="541 285 1484 415"> <tr> <td data-bbox="541 285 800 350"><i>Fecha estimada de inicio</i></td> <td data-bbox="800 285 1484 350"><i>Inicio: mayo de 2021</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="541 350 800 415"><i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i></td> <td data-bbox="800 350 1484 415"><i>Ingreso de materia prima para proceso</i></td> </tr> </table> <p data-bbox="541 451 1484 516"><b>- Considerando 6.6, “Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”:</b></p> <p data-bbox="541 516 1484 906"><i>[...] Por su parte, durante la etapa de construcción se considera la supervigilancia de un arqueólogo para la etapa de movimiento de tierra, además de la capacitación del personal de la obra sobre medidas preventivas y de acción, que permitan distinguir un elemento patrimonial durante la implementación de las obras, y el procedimiento a seguir frente a tales hallazgos no previstos. Las charlas y capacitaciones patrimoniales contemplan un relator, representado por un arqueólogo profesional o licenciado. [...] Dado que el Proyecto afectará una unidad susceptible con moderado potencial paleontológico y se emplazará sobre una unidad fosilífera, el titular implementará un protocolo para hallazgos paleontológicos fortuitos a implementar durante la etapa de excavaciones dentro del área de emplazamiento del proyecto. Igualmente se considera un monitoreo de un paleontólogo durante las actividades asociadas a movimiento de tierra, durante la etapa de construcción del proyecto. [...]</i></p> <p data-bbox="541 938 735 971"><b>- Considerando 8:</b></p> <table border="1" data-bbox="541 971 1484 1393"> <tr> <td data-bbox="541 971 831 1003"><i>Componente/materia</i></td> <td data-bbox="831 971 1484 1003"><i>Patrimonio cultural</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="541 1003 831 1133"><i>Norma</i></td> <td data-bbox="831 1003 1484 1133"><i>Ley N°17.288/1970, Legisla sobre Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N° 484/1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="541 1133 831 1230"><i>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i></td> <td data-bbox="831 1133 1484 1230"><i>Construcción</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="541 1230 831 1295"><i>Parte, Obra o Acción a la que Aplica</i></td> <td data-bbox="831 1230 1484 1295"><i>Movimiento de tierra y excavaciones</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="541 1295 831 1393"><i>Forma de cumplimiento</i></td> <td data-bbox="831 1295 1484 1393"><i>El proyecto considera el movimiento de tierra y excavaciones en los sitios donde estará emplazada la Planta. [...]</i></td> </tr> </table>	<i>Fecha estimada de inicio</i>	<i>Inicio: mayo de 2021</i>	<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	<i>Ingreso de materia prima para proceso</i>	<i>Componente/materia</i>	<i>Patrimonio cultural</i>	<i>Norma</i>	<i>Ley N°17.288/1970, Legisla sobre Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N° 484/1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.</i>	<i>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>Construcción</i>	<i>Parte, Obra o Acción a la que Aplica</i>	<i>Movimiento de tierra y excavaciones</i>	<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>El proyecto considera el movimiento de tierra y excavaciones en los sitios donde estará emplazada la Planta. [...]</i>	<p data-bbox="1499 285 1948 638">durante la etapa de operación se generarán emisiones acústicas, emisiones atmosféricas y flujo vehicular (entre otras) propios de la etapa de construcción. Por otro lado, cabe indicar que la situación antes descrita tampoco habría sido prevista para efectos del desarrollo del monitoreo de Arqueología y Paleontología comprometido en el proceso de evaluación ambiental.</p>
<i>Fecha estimada de inicio</i>	<i>Inicio: mayo de 2021</i>																
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	<i>Ingreso de materia prima para proceso</i>																
<i>Componente/materia</i>	<i>Patrimonio cultural</i>																
<i>Norma</i>	<i>Ley N°17.288/1970, Legisla sobre Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N° 484/1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.</i>																
<i>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>Construcción</i>																
<i>Parte, Obra o Acción a la que Aplica</i>	<i>Movimiento de tierra y excavaciones</i>																
<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>El proyecto considera el movimiento de tierra y excavaciones en los sitios donde estará emplazada la Planta. [...]</i>																



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada		Hallazgo	
			<i>Monitoreo etapa de construcción, supervigilancia de un arqueólogo y de un antropólogo durante las actividades asociadas a movimiento de tierra.</i>		
		<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	- Aviso a la Autoridad competente. - Informe de hallazgo.		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>DIA, punto 1.2.4, “Desarrollo de proyectos o actividades por etapas”:</b>  <i>Según lo señalado en el artículo 14 del Reglamento del SEIA, el Proyecto que se presenta a evaluación no considera ejecución por etapas.</i> </li> </ul>			



## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección ambiental de fechas 30/03/22 y 01/09/22.
2	Carta emitida por la empresa Innovación Energía S.A. de fecha 13/04/22 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 13/04/22.
3	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 21/04/22 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 21/04/22.
4	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 22/09/22 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 23/09/22.
5	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda. de fecha 03/10/22 y sus respectivos anexos, recibida con fecha 03/10/22.
6	Oficio electrónico N° 227 de fecha 05/09/22 emitido por la Dirección General de Aguas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (DGA-MOP).
7	Ord. DAC N° 1129 de fecha 08/09/22 emitido por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
8	Ord. GMPA N° 12.600/1151/SMA de fecha 30/09/22 emitido por la Gobernación Marítima de Punta Arenas.
9	Ord. N° 452 de fecha 03/10/22 emitido por la Dirección Regional del SAG Magallanes y la Antártica Chilena, y su respectivo anexo (Reporte Técnico).
10	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda., recibida con fecha 26/10/22.
11	Carta emitida por la empresa Australis Mar S.A., recibida con fecha 26/10/22.
12	Carta emitida por la empresa Piscicultura Río Maullín SpA, recibida con fecha 26/10/22.
13	Carta emitida por la empresa Innovación Energía S.A., recibida con fecha 26/10/22 y su respectivo anexo.
14	Carta emitida por la empresa GASCO S.A., recibida con fecha 26/10/22 y sus respectivos anexos.
15	Carta emitida por la empresa Energía Latina S.A., recibida con fecha 26/10/22 y sus respectivos anexos.
16	Carta emitida por la empresa Procesadora Dumestre Ltda., recibida con fecha 27/10/22 y su respectivo anexo.
17	Carta emitida por la empresa Australis Mar S.A., recibida con fecha 27/10/22 y sus respectivos anexos.
18	Carta emitida por la empresa Piscicultura Río Maullín SpA, recibida con fecha 27/10/22 y sus respectivos anexos.
19	Informes de “Monitoreo de avifauna del borde costero sur de Puerto Natales: “Proyecto planta procesadora de recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, canal Señoret, Puerto Natales””, y planillas en formato Excel asociadas.
20	Reportes de “Bitácora diaria de labores ejecutadas en el borde costero”.
21	Carta SINF N°177 emitida por la empresa Aguas Magallanes de fecha 03/03/22.

