



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

PLANTA STANDARD WOOL S.A.

DFZ-2020-402-XII-RCA

SEPTIEMBRE 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Andy Morrison Bencich	
Elaborado	Danilo Riquelme Olivares	

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	6
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	6
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	6
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	7
4.3.1	Ejecución de la inspección	7
4.3.2	Esquema de recorrido	7
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección	7
4.4	Revisión Documental.....	8
4.4.1	Documentos Revisados.....	8
5	HECHOS CONSTATADOS.....	10
5.1	Manejo de residuos líquidos	10
5.2	Plan de Contingencia	12
6	CONCLUSIONES.....	16
7	ANEXOS.....	16

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable denominada “Planta Standard Wool S.A.”, localizada en el Kilómetro 13,5 de la Ruta 9 Norte de la ciudad de Punta Arenas, región de Magallanes y de la Antártica Chilena. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 29/01/20 (Ver anexo 1, donde se incluye el acta de inspección ambiental).

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en la reconstrucción de una planta lavadora y peinadora de lana, la instalación de un sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos (RILES) para la planta, la regularización del sistema de tratamiento de aguas servidas del recinto y la reubicación y alargamiento de un emisario submarino para efectuar el vertimiento de los RILES.

En cuanto al proceso productivo, éste contempla la recepción de la materia prima (lana sucia) en bodegas habilitadas para tal efecto, para luego efectuar su lavado en forma continua a través de varias tinas de agua caliente, incorporando detergente y ceniza de soda para favorecer el retiro de la grasa, materia vegetal, tierra y suarda. Posteriormente, la lana limpia es ingresada a un secador de aire caliente y transportada a la sección de cardado o enfardado, dependiendo de su destino. Por su parte, el agua obtenida como resultado del proceso de lavado es conducida a una planta de tratamiento ubicada al interior del recinto, en donde se reduce la carga de contaminantes, para luego efectuar su descarga al mar mediante un emisario submarino, fuera de la Zona de Protección Litoral (ZPL) y cumpliendo con la tabla N°5 del D.S. N°90/00.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron el Manejo de residuos industriales líquidos y el Plan de Contingencia.

Como resultado de las actividades de fiscalización desarrolladas, se verificó la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

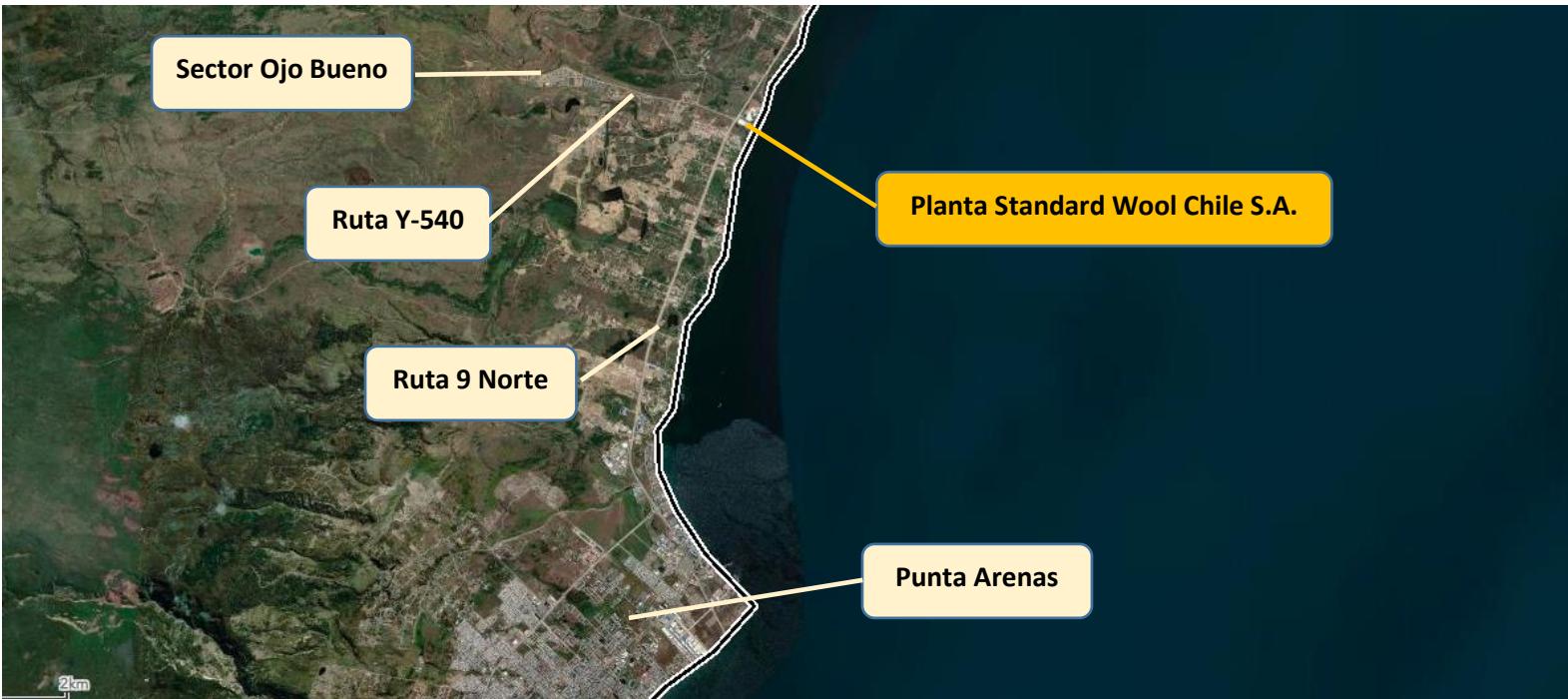
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Planta Standard Wool S.A.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación (al momento de la inspección)
Región: Magallanes y de la Antártica Chilena	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Kilómetro 13,5 Ruta 9 Norte, sector Río Seco
Provincia: Magallanes	
Comuna: Punta Arenas	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Standard Wool Chile S.A.	RUT o RUN: 96.553.790-2
Domicilio titular(es): Kilómetro 13,5 Ruta 9 Norte, sector Río Seco	Correo electrónico: secretaria@standardwool.cl
	Teléfono: 61-2211163
Identificación representante(s) legal(es): Eduardo Contreras Verastegui	RUT o RUN: 10.156.573-4
Domicilio representante(s) legal(es): Kilómetro 13,5 Ruta 9 Norte, sector Río Seco	Correo electrónico: econtreras@standardwool.cl
	Teléfono: 61-2211163

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia en base a infraestructura de Datos Espaciales, IDE - SMA).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84	Huso: 19	UTM N: 4.120.048	UTM E: 375.532
---	----------	------------------	----------------

Ruta de acceso: Se accede a la instalación trasladándose desde la ciudad de Punta Arenas por la Ruta 9 en dirección Norte, hasta el kilómetro 13,5, girando a la derecha inmediatamente antes de empalme con camino hacia sector de Ojo Bueno (Ruta Y-540).

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 18/01/20).



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Título	Comentarios
1	RCA	004	17/01/07	Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Magallanes y Antártica Chilena	Reconstrucción de Planta Procesadora de Lana, Instalación de Sistema de Tratamiento de Riles, Regularización de Sistema de Tratamiento Aguas Servidas y Modificación de Emisario submarino para la disposición de efluentes fuera de la zona de protección litoral, cumpliendo la tabla N°5 del D.S. 90/00, en el Estrecho de Magallanes, Punta Arenas.	-

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	Programada	De acuerdo a lo señalado en la Resolución SMA N°1.947/2019 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2020.	
No programada		X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
Detalles: Denuncia ciudadana asociada a la generación de malos olores derivados del periódico rebase hacia el borde costero, de una cámara de inspección que forma parte del sistema de tratamiento de residuos líquidos del recinto (Expediente SIDEN 2-XII-2020).			

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de residuos industriales líquidos.
- Plan de contingencia

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: (En caso que corresponda)	

4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

Nº de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Borde costero y última cámara de inspección previa descarga de RILES a través de emisario submarino
2	Recinto planta de proceso

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta emitida con fecha 19/02/20 por la empresa Standard Wool Chile S.A.	Documentación solicitada al titular a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 29/01/20	-	Documento entregado en plazo, conforme a ampliación otorgada mediante Res. Ex. MAG N°029 de fecha 12/02/20 de la SMA. Ver Anexo 2
2	Carta emitida con fecha 26/03/20 por la empresa Standard Wool Chile S.A.	Documentación complementaria solicitada al titular mediante Resolución Exenta MAG N°038 de fecha 12/03/20	-	Documento entregado en plazo, conforme a suspensión de plazo efectuada en el marco de contingencia sanitaria mediante Resolución Exenta N° 518 de fecha 23/03/20 de la SMA. Ver Anexo 3
3	Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/16243	SMA	Informe de frecuencia anual reportado con fecha 21/01/14 y correspondiente a campaña 2013.
4	Plan de Seguimiento Ambiental. Campaña 2014.	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/27519	SMA	Informe de frecuencia anual reportado con fecha 10/11/14 y correspondiente a campaña 2014.
5	Plan de Seguimiento Ambiental. Campaña 2015	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/32522	SMA	Informe de frecuencia anual reportado con fecha 11/05/15 y correspondiente a campaña 2015.
6	Plan de Seguimiento Ambiental. Campaña 2016.	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/44591	SMA	Informe de frecuencia anual reportado con fecha 05/04/16 y correspondiente a campaña 2016.
7	Plan de Seguimiento Ambiental. Campaña 2017.	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/58341	SMA	Informe de frecuencia anual reportado con fecha 05/06/17 y correspondiente a campaña 2017.

8	Plan de Seguimiento Ambiental. Campaña anual 2018. Standard Wool Chile S.A.	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/78511	SMA	Informe de frecuencia anual reportado con fecha 29/01/19 y correspondiente a campaña 2018.
9	Plan de Seguimiento Ambiental. Campaña anual 2019.	Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (SSA), Link acceso a documento: http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/84299	SMA	Informe de frecuencia anual reportado con fecha 05/07/19 y correspondiente a campaña 2019.

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Manejo de residuos líquidos

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1
Documentación Revisada: No aplica.	
Exigencia (s):	
Considerando 3.3.2 RCA N°004/2007 [...] Durante el funcionamiento de la planta de proceso no se descarga ningún efluente al terreno, ni a napas de agua subterránea.	
Considerando 3.4.4 RCA N°004/2007 [...] El líquido, libre de sólidos va al sistema de alcantarillado interno de la planta, para posteriormente mezclarse con la descarga continua de la tina de enjuague del lavadero. Esta mezcla final, entra a una cámara de inspección para luego pasar a través de del emisario submarino hacia el mar, descargándose por fuera de la zona de protección litoral. [...]	
Hecho (s): a. Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente: - Se inspeccionó el sector del borde costero, donde se emplaza la última cámara del emisario de descarga de efluentes de la empresa Standard Wool Chile S.A., constatándose la inexistencia de rebases o escurrimientos de riles desde dicha cámara (Ver fotografías 1 y 2). - En relación a lo anterior, se observó que en la periferia de la cámara la presencia de trozos de lana de textura aceitosa y coloración café oscura. Del mismo modo, el terreno aledaño a la cámara se encontraba blando, sin compactar, y cubierto de grava. Al remover la capa superficial, se observó la existencia de trozos de lana bajo esta superficie, los cuales correspondieron a hallazgos aislados y de baja relevancia ambiental.	

Registros					
					
Fotografía 1.	Fecha: 29-01-2020		Fotografía 1.	Fecha: 29-01-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 4119736	Este: 375716	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 4119736	Este: 375716
Descripción del medio de prueba: Vista general última cámara de inspección del sistema de tratamiento de Riles en borde costero, previa descarga a través de emisario submarino.			Descripción del medio de prueba: Vista general última cámara de inspección del sistema de tratamiento de Riles en borde costero, previa descarga a través de emisario submarino.		

5.2 Plan de Contingencia

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 2
Documentación Revisada: ID 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9	
Exigencia (s):	
Considerando 3.6 RCA N°004/2007	
Reubicación del Punto de Descarga Emisario Submarino	
[...] En la punta de descarga del emisario, en sus 10 a 15 metros distales, se pondrá se conectará una pieza desmontable con difusores con un diámetro de 63mm a fin de aumentar la capacidad de dilución de los riles que generen un chorro ascendente en un ángulo de 90 grados en relación al eje principal del emisario. Como medida de contingencia, se mantendrá una pieza de estas características para eventos en que pudiese taparse la región distal del emisario.	
Considerandos 3.10, 3.10.2, 3.10.2.1 y 3.10.5 RCA N°004/2007	
Plan de Contingencia del Proyecto	
[...] Se llevará un registro de cada uno de los eventos, tanto fallas como revisiones. Esta información servirá para prevenir accidentes y resguardar el funcionamiento del emisario submarino. La empresa posee reserva de lana procesada (limpia) suficiente como para funcionar al menos 5 días. Debido a esto, la planta podrá detener, parcial o totalmente su proceso ante cualquier falla de manera de evitar disponer en el estrecho de Magallanes RIL no tratado.	
[...]	
Emisario Submarino	
Acciones Preventivas	
- Apreciación visual de emisario, desde la cabecera de playa, una vez por mes. Determinar posibles desconexiones y/o fracturas/roturas del emisario mediante buceo submarino en toda su extensión.	
- Revisión y filmación submarina una vez por año Filmar emisario submarino para ver posición de muertos, posibles fallas por fatigas del emisario.	
[...]	
Falla del Sistema de Tratamiento	
En caso de que el sistema de tratamiento falle, esto ocurriría por algún evento tal como un siniestro, un desastre natural, para lo cual se detendrá el proceso productivo hasta que las condiciones de trabajo vuelvan a la normalidad.	
Una mayor cantidad de contaminantes puede deberse a una excesiva cantidad de sólidos en la materia prima de tal forma que las cámaras de decantación se colmaten antes del tiempo fijado o estimado por el proyectista. Se fijarán como medidas de contingencia:	
- Continua revisión al menos una vez al día de todas las cámaras de decantación y sistemas de tratamiento por personal de Control de Calidad y/o Mantención de acuerdo a los turnos y capacidad de personal, para evitar colmataciones de sólidos y en caso de ocurrir llamar a la empresa que retira lodos para ser trasladados a vertedero autorizado. [...]	
- En caso de fallo, que pudiera ocurrir por un siniestro o un evento natural que escape a la capacidad operativa del personal de mantención, se deberá detener la producción y reanudarla junto con la operación del sistema de tratamiento una vez corregido y subsanado el evento o siniestro.	

Hecho (s):

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

- Al consultar respecto a contingencias ocurridas en el emisario durante el último tiempo, Don Marco Jara Díaz, Jefe de Mantenimiento de planta Standard Wool Chile S.A., indicó que el día 21/01/20 ocurrió un rebalse en la última cámara del emisario producto de la acumulación de material en su interior (lodo y restos de lana). Asimismo, debido a lo anterior, el trabajador señaló que se contrataron los servicios de un camión aljibe de 15 m³ de propiedad de Don Edmundo González (Antártica Servicios Integrales Limitada), mediante el cual se efectuó el retiro de material líquido, además de la instalación de un capachón para el acopio de material sólido y posterior envío a vertedero.

Lo anterior fue también corroborado por Doña Marta Bustamante Colipe, Jefa de Planta y por Don Víctor Sandoval Caro, Gerente de Planta, ambos de la empresa Standard Wool Chile S.A.

- Por otra parte, al consultar respecto de la mantención de registros de eventos, fallas y revisiones del emisario submarino, los trabajadores antes señalados, indicaron que no se habían implementado medidas al respecto.

Respecto de lo señalado, cabe indicar que al revisar el cuaderno de novedades, particularmente entre los turnos del día 27/01/20 y el 22/01/20, se pudo constatar que no existía registro de la contingencia ocurrida el día 21/01/20 en la última cámara del emisario submarino, no obstante ello, se había registrado la detención del lavadero de la planta durante ese mismo día.

- De acuerdo a lo indicado por Don Marco Jara Díaz, Jefe de Mantenimiento de Planta de la empresa Standard Wool Chile S.A., el Área de Mantenimiento de dicha empresa realiza en forma diaria inspecciones visuales de la última cámara de inspección del emisario, con la finalidad de detectar cualquier anomalía, de las cuales sin embargo no se mantenían registros.

- A su vez, respecto a la existencia de una pieza desmontable para el recambio del tramo final del emisario submarino como medida de contingencia, Don Victor Sandoval Caro, Gerente de Planta Standard Wool Chile S.A. indicó que ésta no se encontraba en la planta al momento de la inspección, dado que habría sido entregada a Don Rubén González (Buzo) para la reparación de sus abrazaderas, a efectos de realizar el recambio de dicha pieza antes de la realización del plan de Vigilancia Ambiental (PVA).

Del mismo modo, el profesional antes descrito señaló que las dos piezas existentes son alternadas anualmente en su instalación, a efectos de mantener siempre una de ellas de respaldo ante contingencias.

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

Registro de fallas y revisiones en sistema de tratamiento y emisario submarino

- A través de carta presentada con fecha 19/02/20, el titular adjuntó copia de procedimiento para registro de cada evento (falla o revisión) del emisario submarino y sistema de tratamiento del recinto. De igual forma, adjuntó fotografías de libro identificado como “cuaderno de autocontrol”, sin entregar mayores antecedentes al respecto.
- En complemento a lo anterior, a través de carta presentada con fecha 27/03/20, el titular aclaró que el registro de contingencias asociadas al emisario submarino y sistema de tratamiento quedará a cargo de Don Marco Jara Díaz, Jefe de Mantención y Don Germán Silva Villarroel, Encargado Área Lavadero y Planta de Riles, ambos de la empresa Standard Wool Chile S.A., en circunstancias que dicho registro se encontrará disponible en la Oficina del Jefe de Mantenimiento con su respectiva identificación.

Inspecciones y mantenciones periódicas realizadas a emisario submarino

- El Titular, a través de carta presentada con fecha 19/02/20, remitió copia digital de distintas filmaciones submarinas efectuadas en el emisario del recinto, correspondientes, según se indica, al período comprendido entre los años 2013 y 2020, las cuales dan cuenta de inspecciones y labores de mantenimiento periódicas (instalación de abrazadera y limpieza interior) realizadas al mismo.
- De igual modo, conforme a la información remitida a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA), el titular acredita haber efectuado inspecciones regulares mediante filmaciones en el emisario submarino para verificar su correcto funcionamiento durante el desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA), particularmente en el marco de las campañas correspondientes a los años 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019. Al respecto, resulta importante señalar que en virtud de los antecedentes proporcionados, se advierte que durante inspección realizada en el mes de noviembre de 2013 (Campaña PVA 2013), se habrían detectado filtraciones a través de una abrazadera metálica instalada en el ducto producto de fatiga en sus pernos; situación que habría generado la inmediata activación del Plan de Contingencia y su corrección en diciembre del mismo año, realizándose la reparación de la misma.

Trabajos de mantención realizados en emisario submarino durante el mes de febrero de 2020

- Mediante carta presentada con fecha 27/03/20, el titular adjuntó copia de 2 correos electrónicos de fecha 25/03/20, remitidos por Don Rubén González Paredes, en los cuales detalla los trabajos de buceo efectuados durante el mes de febrero de 2020 para la mantención del emisario submarino de la empresa (Ver fotografías 3 y 4) y que habrían consistido en:
 - Desconexión flange (40 metros) para destapar el emisario.
 - Trabajo con varillas para destapar el segundo tramo del emisario (150 metros) desde playa a mar y desde mar a playa, contemplando introducción de 60 metros de varillas en flange de los 40 metros hacia mar y después en flange de los 50 metros hacia la playa.
 - Limpieza de segundo tramo de emisario con motobomba.
 - Desconexión de tramo con difusores sucio y conexión de tramo con difusores limpio.
 - Filmación completa del emisario.
 - Desconexión de segundo flange.
 - Limpieza interior de último tramo de emisario con motobomba.
 - Conexión de segundo flange.
 - Revisión y mantención de todas las abrazaderas del ducto.
 - Corte/Retiro de todas las algas en el sector cercano a playa.

Del mismo modo, a través del documento antes señalado se adjuntó copia de las boletas de honorarios electrónicas N°32 y 36, de fechas 18/02/20 y 15/03/20, respectivamente, emitidas por Don Rubén Mauricio González Paredes a la empresa Standard Wool Chile S.A., por servicios de buceo en el emisario de dicha empresa.

En complemento, el titular adjuntó además copia de solicitudes dirigidas al Capitán de Puerto de Punta Arenas, Sr. Mauricio Elgueta, para la realización de los trabajos de buceo antes descritos (mantenciones de carácter rutinario) entre los días 08/02/20 y 10/02/20, así como la posterior extensión de los mismos hasta el día 18/02/20.

Registros			
Fotografía 3.	Fecha: 15-02-2020	Fotografía 4.	Fecha: 15-02-2020
Coordenadas UTM DATUM ---	Norte: --- Este: ---	Coordenadas DATUM ---	Norte: --- Este: ---
Descripción del medio de prueba: Vista tabletas, que da cuenta inspección visual realizada a emisario submarino el día 15/02/20.		Descripción del medio de prueba: Vista punto de descarga emisario submarino.	

6 CONCLUSIONES

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

7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental de fecha 29/01/20
2	Carta emitida con fecha 19/02/20 por la empresa Standard Wool Chile S.A., incluidos sus respectivos anexos
3	Carta emitida con fecha 27/03/20 por la empresa Standard Wool Chile S.A., incluidos sus respectivos anexos