



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

PLANTA DE ACEITE DE OLIVA LAS DOSCIENTAS

DFZ-2020-3850-VII-RCA

FEBRERO 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Mariela Valenzuela H.	 Firma recuperable  Mariela Valenzuela H. Jefa Oficina Regional del Maule Firmado por: 62d00e38-9174-439c-b0ec-607e82faaf59
Elaborado	Eduardo Ávila A.	01-03-2021  Eduardo Ávila A. Profesional Oficina Regional del Maule Firmado por: EDUARDO ALEJANDRO ÁVILA ACEVEDO

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	7
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	7
4.2	Materias Específicas Objeto de la Fiscalización Ambiental	7
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	8
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección	8
4.4	Revisión Documental.....	9
4.4.1	Documentos Revisados.....	9
5	HECHOS CONSTATADOS	10
5.1	Pérdida/alteración de hábitat acuático	10
5.2	Manejo de residuos industriales líquidos.....	19
6	OTROS HECHOS	23
7	CONCLUSIONES.....	24
8	ANEXOS.....	25

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), a la unidad fiscalizable “Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas”, localizada en el Fundo Las Doscientas, Comuna de Pencahue, Provincia de Talca, Región del Maule. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 11 de diciembre de 2020.

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable y que fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consisten en la producción de aceite de oliva nacional utilizando tecnología denominada “método de dos fases”. Para ello se utiliza maquinaria de marca Westfalia de procedencia alemana, completamente automatizada.

En las etapas de producción se utilizan cintas elevadoras, tornillos, bombas y estanques de acero inoxidable.

La capacidad de procesamiento de la planta de aceite es de 100 Ton/día de aceitunas.

El proyecto contempló la construcción de galpones de estructura combinada de acero y albañilería reforzada, con cubierta de teja chilena, dentro del Fundo Las Doscientas, para elaborar aceite de su propia producción.

Posteriormente, el proyecto fue optimizado en el proceso de manejo del alperujo, ya que antes se consideraba que el alperujo era un residuo sólido obtenido del proceso de producción de aceite y debía distribuirse como mejorador de suelo, mediante la utilización de una rastra en aproximadamente 300 hectáreas.

La optimización consta de la construcción de acumuladores de alperujo, lo que permite disminuir el contenido de humedad, de manera que al finalizar el periodo invernal sea posible retirarlo de los acumuladores y disponerlos como mejorador de suelo.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: pérdida/alteración de hábitat acuático y manejo de residuos industriales líquidos.

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

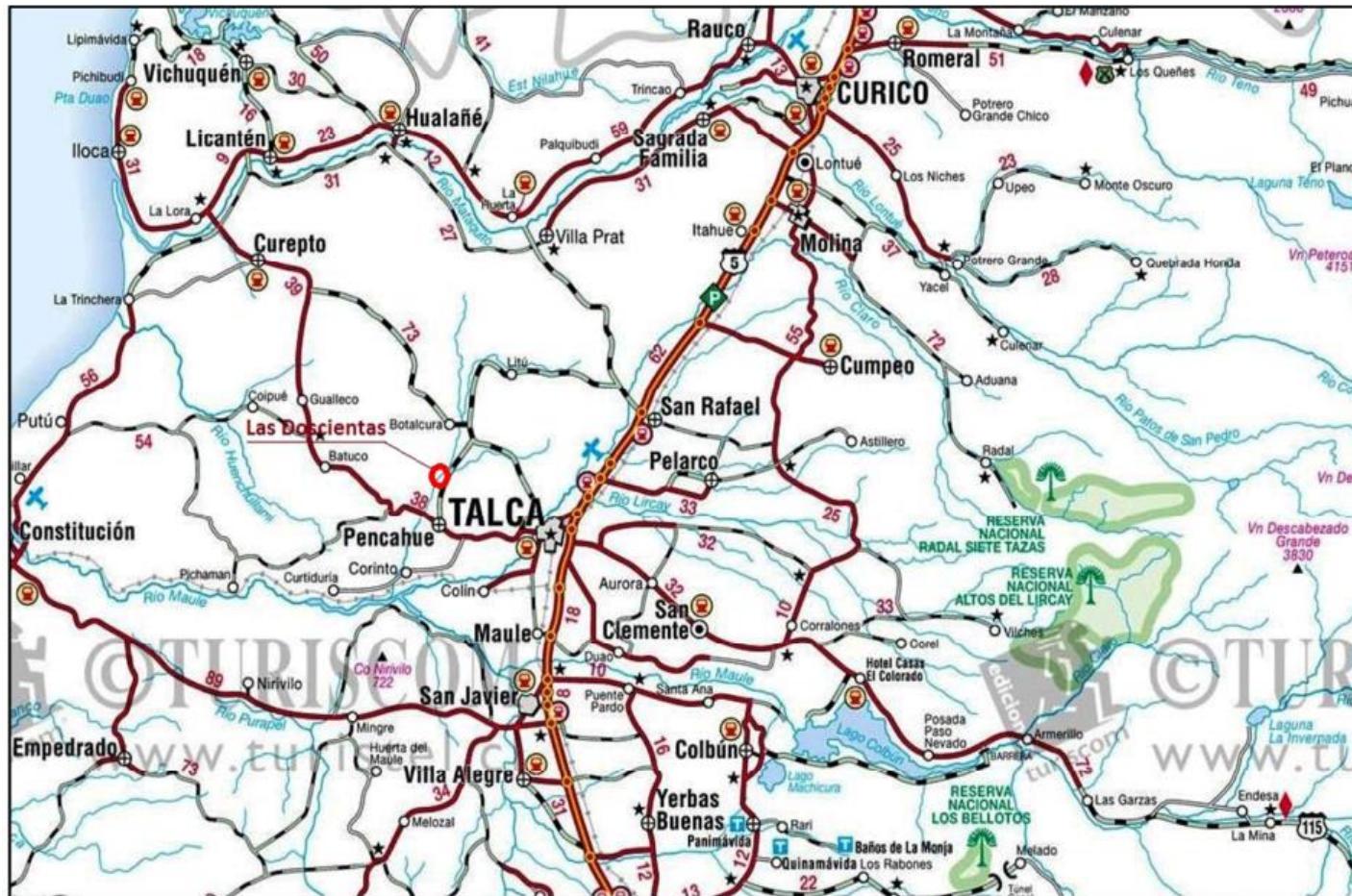
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: operación.
Región: del Maule.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Fundo Las Doscientas, Pencahue.
Provincia: Talca.	
Comuna: Pencahue.	
Titular de la unidad fiscalizable: Las Doscientas SpA.	RUT o RUN: 99.595.250-5
Domicilio titular: Fundo Las Doscientas, Pencahue.	Correo electrónico: tmuller@las200.cl
	Teléfono: 933822520
Identificación representante legal: José Pablo Illanes.	RUT o RUN: 12.003.042-6
Domicilio representante legal: Av. Alonso de Córdova N°5710, Las Condes, Región Metropolitana.	Correo electrónico: jpillanes@las200.cl
	Teléfono: 998717424

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Declaración de Impacto Ambiental “Optimización del Proceso de Manejo del Alperujo, Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A.”).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.085.223

UTM E: 245.587

Ruta de acceso: desde la Alameda de Talca se debe dirigir hacia el Cerro de la Virgen, pasar el puente sobre el Río Claro y tomar la Ruta K-60 hasta llegar a Pencahue. Desde allí, y en dirección al Norte, se debe tomar la Ruta K-260 en dirección a Botalcura. Se debe recorrer dicha ruta por aproximadamente 5 km, hasta llegar al acceso a la unidad fiscalizable (Fundo La Doscientas), el cual se localiza a la izquierda de la Ruta K-260.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Declaración de Impacto Ambiental “Optimización del Proceso de Manejo del Alperujo, Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A.”).



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	122	26-06-2008	Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule.	Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A.	No existen Pertinencias asociadas a la RCA.
2	RCA	37	25-02-2013	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	Optimización del Proceso de Manejo del Alperujo, Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A.	No existen Pertinencias asociadas a la RCA.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	No programada.	X	De Oficio. <u>Detalles:</u> Fiscalización para verificar un evento de mortalidad de peces ocurrido en el Tranque Las Doscientas (trunque interno de riego de la unidad fiscalizable “Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas”). Adicionalmente, se abordó la Denuncia 19-VII-2021, la cual mencionó la muerte de peces en el tranque antes mencionado.

4.2 Materias Específicas Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Pérdida/alteración de hábitat acuático.
- Manejo de residuos industriales líquidos.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO.	Existió auxilio de fuerza pública: NO.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI.	Existió trato respetuoso y deferente: SI.

Observaciones:

-Se realizaron registros fotográficos y se tomaron coordenadas UTM (WGS 84), en los puntos inspeccionados.

-El acta de inspección ambiental (Anexo 1), se envió posterior a la ejecución de la inspección ambiental, vía correo electrónico. Al Sr. Tomás Muller (Gerente de Operaciones de la unidad fiscalizable), se le indicó que el acta sería enviada vía correo electrónico, de acuerdo a la situación de emergencia sanitaria. Al no mostrar inconveniente se envió el acta al siguiente correo electrónico: tmuller@las200.cl. Lo anterior en consideración a disminuir el riesgo de contagio con Covid-19.

-Posteriormente, a través de carta del titular del 24 de diciembre de 2020, se realizó una solicitud de ampliación de plazo para la entrega de antecedentes solicitados en la inspección ambiental (Anexo 2). Por lo anterior, a través de la R.E. SMA RDM N°69 del 29 de diciembre de 2020, se otorgó plazo adicional para la presentación de los antecedentes solicitados en la inspección ambiental (Anexo 3).

4.3.2 Esquema de recorrido (Figura 3)



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.3.3.1 Día de inspección (11/12/2020)

Nº de estación	Nombre/Descripción de estación
1	Tranque Las Doscientas.
2	Canal Pencahue.

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Observaciones
1	Informe de diciembre de 2020.	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA)	Informa hechos constatados en inspección ambiental realizada el 11 de diciembre de 2020. Anexo 4.
2	ORD. N°55 del 15 de enero de 2021 e Informe Técnico de Inspección.	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)	Informa hechos constatados en inspección realizada el 10 de diciembre de 2020. Anexo 5.
3	Documentación del titular del 21 de enero de 2021.	Las Doscientas SpA.	Entrega de antecedentes solicitados en inspección ambiental del 11 de diciembre de 2020. Anexo 6.
4	Documentación del titular del 26 de febrero de 2021.	Las Doscientas SpA.	Entrega de antecedentes solicitados en la R.E. SMA RDM N°11/2021. Anexos 7 y 8.

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Pérdida/alteración de hábitat acuático

Número de hecho constatado: 1.	Estación N°: 1 y 2.
Documentación Revisada:	
<ul style="list-style-type: none">Entregar los resultados de los muestreos a realizar a las aguas del tranque y de las aguas del Canal Pencahue (en el punto donde ingresan al tranque).Entregar los resultados de los análisis microbiológicos a realizar a algunos peces muertos retirados desde el tranque.Dar a conocer las actividades de retiro de los peces muertos, destino final de ellos y posibles autorizaciones sanitarias.Dar a conocer la fecha o data del tranque, entregando evidencias respectivas.Entregar autorizaciones sectoriales de la obra de contención o compuerta construida en el tranque.	
Exigencias:	
Declaración de Impacto Ambiental “Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A.”	
Características hidrográficas	
El sitio donde se emplazará la planta no hay presencia de cursos de agua permanentes o intermitentes, el curso de agua de mayor importancia se ubica a 300 metros al poniente, Estero Los Puercos, el cual es afluente del río Maule. Aproximadamente a 150 metros al oriente está ubicado el Tranque Las Doscientas, que desagua a través de un canal en el Estero Los Puercos.	
Hechos:	
<ol style="list-style-type: none">La actividad de inspección realizada el 11 de diciembre de 2020, se realizó debido a un evento de mortalidad de peces ocurrido en un tranque interno de la unidad fiscalizable (UF), denominado Tranque Las Doscientas.Debido a lo anterior el titular efectuó una autodenuncia al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) el 9 de diciembre de 2020, ya que dicho día aparecieron peces muertos en el tranque, observándose un color rojizo en el agua y la presencia de una microalga que nunca antes fue observada. Ante ello el SAG efectuó una inspección sectorial el 10 de diciembre de 2020 y derivó los antecedentes a la SMA, por lo cual se efectuó una inspección junto al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), el 11 de diciembre de 2020.En la UF se efectuó una reunión con el Sr. Tomás Muller (Gerente de Operaciones), el cual indicó lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">-El tranque es natural, posee una superficie de 17 ha y estima su existencia en al menos 50 años.-El tranque está localizado al interior de la UF y sólo se utiliza para el riego de sus cultivos de olivos.-El tranque se alimenta sólo de aguas provenientes del Canal Pencahue. Además, no existe punto de salida del agua del tranque, por lo cual la extracción de ella sólo es por riego o eliminación de agua por rebalse.-Antiguamente se habrían sembrado especies de peces en el tranque.-Se presume que la mortalidad de los peces puede ser debido a baja de oxígeno en el agua, presencia de un alga nunca antes vista en el tranque o algún evento de contaminación en el Canal Pencahue y que haya llegado al tranque. Cabe señalar que se indicó que la Asociación de Canalistas del sector recorrió el Canal Pencahue, no encontrando indicios de contaminación de sus aguas.Posteriormente se visitó el tranque Las Doscientas, el cual se ubica en las coordenadas UTM: 6.085.223 N – 245.587 E. Fotografías 1 y 2.El tranque posee pretiles de tierra por su contorno, existiendo además una obra utilizada para extraer agua en casos de contingencias, como llenado máximo del tranque o rebalse. Fotografía 3.En el lugar se observó peces muertos por las orillas del tranque (especie <i>Cyprinus carpio</i> “carpa”, entre otros). Anexo 4. Fotografías 4, 5 y 6.	

- g. Debido a la presencia de los peces muertos, se observaron individuos de jotes, alimentándose de dichos peces. Fotografía 7.
- h. Se observó la presencia de sedimentos en el agua del tranque, la cual poseía un color café/verdoso. Fotografía 8.
- i. En el sector de casa de máquinas o de las bombas utilizadas para el riego de olivos, se observó la presencia de una microalga de color verde en el agua del tranque. Fotografía 9.
- j. En el recorrido efectuado por el tranque no se observó la existencia de tuberías utilizadas para el vertido de RILES o de otro tipo de residuos líquidos.
- k. Se visitó el sector donde el Canal Pencahue aporta aguas al tranque (coordenadas UTM: 6.084.287 N – 246.081 E). Se observó que el agua del canal poseía un color transparente y no se observó presencia de sedimentos en su caudal. Fotografía 10.
- l. Finalmente, el Sr. Muller indicó que se efectuarían muestreos de las aguas del tranque y de las aguas en donde el Canal Pencahue alimenta al tranque. Además, se realizarían análisis microbiológicos a algunos peces muertos. Se le indicó al Sr. Muller que ingresara a la página web de la SMA, para analizar posibles laboratorios que posean la categoría ETFA.
- m. Por otra parte, a través del ORD. SAG N°55 del 15 de enero de 2021 e Informe Técnico de Inspección (Anexo 5), se informó a la SMA, sobre hechos constatados en inspección sectorial realizada el 10 de diciembre de 2020. Cabe señalar que dichos antecedentes corresponden a la Denuncia 19-VII-2021, ingresada a la SMA.
- n. La inspección sectorial fue realizada en base a la denuncia por muerte de peces antes comentada, la cual fue realizada telefónicamente por el Sr. Muller.
- o. El SAG informó que, durante el desarrollo de la actividad, se constató (Anexo 5):
 - Presencia de peces muertos (pejerrey, carpas y bagres) en el tranque existente al interior del Fundo Las Doscientas.
 - El agua al interior del tranque presentaba una coloración rojiza y algas de color verde intenso.
 - No se observó afectación de cultivos (olivos) o ganado del sector.
 - Durante el recorrido personal de la empresa informó que fue consultada la condición de las aguas del Canal Pencahue a la administración del canal, sistema que abastece de agua para riego al predio, informándose que no habría otros casos similares.
 - Al ingreso de las aguas del canal al predio se constató la existencia de marco partidor, a través del cual se abastece un tranque de parceleros, cuerpo de agua que no estaba afectado por muerte de peces o alguna coloración extraña o malos olores en el agua.

Examen de información:

- a. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar los resultados de los muestreos a realizar a las aguas del tranque y de las aguas del Canal Pencahue (en el punto donde ingresan al tranque).
- b. En respuesta a lo anterior, mediante documentación del titular (Anexo 6), se presentaron resultados de diversos muestreos realizados. Se realizaron dos muestreos puntuales de aguas superficiales el 16 de diciembre de 2020 por parte del Laboratorio Biodiversa Concepción (ETFA 001-04). Un muestreo se realizó en el punto 1 “ingreso agua a tranque” (informe de ensayo N°3610226) y el otro muestreo se realizó en el punto 2 “tranque ribera norte” (informe de ensayo N°3610234). Los resultados de cada informe fueron:

Parámetro	Unidad de expresión	Valor medido en Punto 1	Valor medido en Punto 2
Demanda bioquímica de oxígeno	mg/L	8.75	19.47
Demanda química de oxígeno	mg/L	10.00	48.00
Fluoruro	mg/L	<0.20	<0.20
pH (terreno)	puntos	8.17	10.16
Temperatura (terreno)	°C	21.3	26.5

- c. Además, se realizaron dos muestreos puntuales de aguas superficiales el 16 de diciembre de 2020 por parte del Laboratorio Hidrolab (ETFA 003-01). Un muestreo se realizó en el punto 1 “ingreso agua a tranque” (informe N°202012010275) y el otro muestreo se realizó en el punto 2 “tranque ribera norte” (informe de ensayo N°202012010274). Anexo 6.
- d. Para evaluar los muestreos se consideró la Norma Chilena N°1.333/78 (Norma Chilena de riego). A continuación, se presentan los límites máximos permitidos en dicha norma:

INDICADOR	UNIDAD	EXPRESIÓN	REQUISITO
pH	Unidad	pH	5,5 – 9,0
Aluminio	mg/l	Al	5,00
Arsénico	mg/l	As	0,10
Bario	mg/l	Ba	4,00
Berilio	mg/l	Be	0,10
Boro	mg/l	Bo	0,75
Cadmio	mg/l	Cd	0,01
Carbaril	g/l		70,00
Cianuro	mg/l	CN	0,20
Cloruros	mg/l	Cl ⁻	200,00
Cobalto	mg/l	Co	0,05
Cobre	mg/l	Cu	0,20
Cromo	mg/l	Cr	0,10 (1)
Fierro	mg/l	Fe	5,00
Fluoruros	mg/l		1,00
Litio	mg/l	Li	2,50
Litio (cítricos)	mg/l	Li	0,075
Manganese	mg/l	Mn	0,20
Mercurio	mg/l	Hg	0,001

INDICADOR	UNIDAD	EXPRESIÓN	REQUISITO
Molibdeno	mg/l	Mo	0,01
Níquel	mg/l	Ni	0,20
Plata	mg/l	Ag	0,20
Plomo	mg/l	Pb	5,00
Selenio	mg/l	Se	0,02
Sodio	%	Na	35,00
Sulfatos	mg/l	SO ₄	250,00
Vanadio	mg/l	Vn	0,10
Zinc	mg/l	Zn	2,00
Coliformes Fecales	NMP/100 ml		1000

Estándares para Conductividad Específica y Sólidos Disueltos Totales en Aguas de Regadio

Las descargas de efluentes que contengan cargas orgánicas no podrán exceder los límites máximos que se fijan en la siguiente tabla. Para este efecto deberá considerarse la tasa de dilución en el cuerpo receptor:

TABLA N°2

CLASIFICACIÓN	Conductividad Específica (c): m⁻¹ cm a 25°C	Sólidos Disueltos Totales (s) mg/l a 105°C
Agua con la cual generalmente no se observarán efectos perjudiciales	c < 750	s < 500
Agua que puede tener efectos perjudiciales en cultivos sensibles	750 < c < 1500	500 < s < 1000
Agua que puede tener efectos adversos en muchos cultivos y necesita de métodos de manejo cuidadoso	1500 < c < 3000	1000 < s < 2000
Agua que puede ser usada para plantas tolerantes en suelos permeables con métodos de manejo cuidadosos	3000 < c < 7500	2000 < s < 5000

Estándares para Aguas Destinadas a Vida Acuática (aguas dulces)

TABLA N°3

INDICADOR	UNIDAD	EXPRESIÓN	REQUISITO
pH	Unidad	pH	6,0 – 9,0
Alcalinidad total (CaCO ₃)	mg/l	Al	> 20,00
Color			ausente
Oxígeno disuelto	mg/l	O ₂ (disuelto)	> 5,00
Petróleo e Hidrocarburos			(1)
Sólidos Flotantes visibles y Espumas No Naturales			ausentes
Sólidos Sedimentables			< V.N.
Temperatura en Flujo de agua corriente	grados	°C	V.N. + 3
Turbiedad debido a descargas	Unidades de Escala Silice		V.N. + 30

NOTA:

V.N. : Valor Natural

(1) : No debe haber: olor perceptible, detección visual o cubrimiento de fondo, orilla de Agua.

- e. La siguiente tabla presenta los parámetros superados respecto a la Norma Chilena N°1.333/78:

Parámetro	Limite máx. NCh N°1.333	Resultado e Informe en donde se superó el parámetro
pH (puntos)	5,5-9,0	10,16 <u>Informe N°3610234</u> : punto 2 “trunque ribera norte”.
Manganese (mg/L)	0,2	1,98 <u>Informe N°202012010274</u> : punto 2 “trunque ribera norte”.
Temperatura (°C)	V.N + 3	26.5 (5,2°C por sobre el valor natural de 21.3°C obtenido en el punto de ingreso de agua al trunque) <u>Informe N°3610234</u> : punto 2 “trunque ribera norte”.

- f. Basado en lo anterior, las superaciones de parámetros se presentaron en los muestreos realizados en el trunque. Por otra parte, en los muestreos realizados en el punto de ingreso del agua al trunque (Canal Pencahue), no se presentaron superaciones de parámetros respecto a la Norma Chilena N°1.333/78.
- g. Cabe señalar que, en la inspección ambiental realizada el 11 de diciembre de 2020, no se observó la existencia de tuberías utilizadas para el vertido de RILES o de otro tipo de residuos líquidos en el trunque, por lo que el evento de mortalidad de peces podría ser debido, entre otros, a la superación de los parámetros pH, Manganese y Temperatura respecto a la Norma Chilena N°1.333/78 (que podrían haber aportado a la mortalidad de peces), a la probable baja de oxígeno en el agua por la presencia de la microalga constatada en las inspecciones o, debido a algún evento de contaminación en el Canal Pencahue y que haya llegado al trunque. No obstante, la Asociación de Canalistas no encontró indicios de contaminación en las aguas del Canal Pencahue.
- h. En base a lo anterior, se puede mencionar que, el evento de mortalidad de peces puede ser debido a causas o eventos naturales ocurridas dentro del trunque.
- i. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar los resultados de los análisis microbiológicos a realizar a algunos peces muertos retirados desde el trunque.
- j. En respuesta a lo anterior, mediante documentación del titular (Anexo 6), se presentó “Informe Anatomopatológico Mortalidades de Ciprínidos Sector Pencahue, Región del Maule”, el cual fue realizado por el Dr. Ariel Valenzuela S., del Laboratorio de Piscicultura y Patología Acuática de la Universidad de Concepción. El informe da cuenta del análisis realizado a peces muertos del trunque de la unidad fiscalizable, donde se realizaron necropsias.
- k. Las hipótesis diagnósticas fueron: muerte por hipoxia aguda e intoxicación por noxa química.
- l. En los comentarios y diagnósticos presuntivos se menciona, entre otros: *“Considerando los antecedentes de la anamnesis, se podría complementar con la identificación de posible floramiento de microalgas y descartar la presencia de microalga tóxica. Otra hipótesis diagnóstica, según los antecedentes patológicos recolectados, es la de hipoxia ambiental e intoxicación por amonio, aun cuando la signología de los peces es inespecífica.*
- La hipoxia se refiere a cualquier condición en la que los niveles de oxígeno disminuyen, mientras que anoxia se refiere a la falta de oxígeno. Las causas de hipoxia ambiental pueden ser varias, de las cuales no todas son de origen antropogénico (causas naturales, por ejemplo: Bloom fitoplanctónicos, estratificación del agua). En muchas especies de peces la hipoxia ambiental induce aumento en la frecuencia ventilatoria, sin embargo, la signología es distinta*

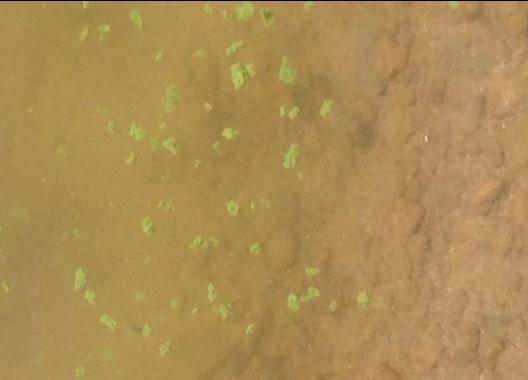
dependiendo de si se trata de hipoxia aguda o crónica. En cuadros de hipoxia aguda (se desarrolla dentro de minutos a algunas horas) se pueden observar mortalidades catastróficas, los signos de peces moribundos son letargia, agrupación cerca de la superficie del agua y muerte con típica abertura de los opérculos y boca, aun cuando esto no es un signo patognomónico de la hipoxia ambiental.

Para el caso de intoxicación, el amonio se genera a partir de la descomposición de la materia orgánica como excreciones de peces, restos vegetales y animales, entre otras fuentes. La toxicidad del amonio depende de factores como el pH, temperatura, salinidad o dureza del agua". Anexo 6.

- m. Basado en los comentarios y diagnósticos presuntivos del "Informe Anatomopatológico Mortalidades de Ciprínidos Sector Pencahue, Región del Maule", la mortalidad de peces ocurrida en el tranque podría ser debido, entre otros, a posible floramiento de microalgas tóxicas, hipoxia ambiental (disminución de niveles de oxígeno por causas naturales) o intoxicación por amonio (descomposición de la materia orgánica como excreciones de peces, restos vegetales y animales, entre otras fuentes).
- n. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó dar a conocer las actividades de retiro de los peces muertos, destino final de ellos y posibles autorizaciones sanitarias.
- o. En respuesta a lo anterior, mediante documentación del titular (Anexo 6), se indicó: *"los peces muertos fueron acopiados en un costado del tranque, para posteriormente ser cargados a un cargador frontal y ser transportados al laboratorio de la planta y así realizar los análisis microbiológicos solicitados. Posterior a la realización de los análisis, los peces que fueron analizados se encuentran congelados, mientras que el resto, fue enterrado".*
- p. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó dar a conocer la fecha o data del tranque, entregando evidencias respectivas.
- q. En respuesta a lo anterior, mediante documentación del titular (Anexo 6), se presentó un certificado del 16 de diciembre de 2020 de la Asociación de Canalistas del Canal Pencahue, mencionado que la unidad fiscalizable posee acciones de agua desde 1990. Dichas aguas alimentan un tranque de acumulación, cuya data de construcción es anterior a la puesta en servicio del sistema de regadío del Canal Pencahue. Debido a lo anterior, se indica que el tranque tiene una data de implementación anterior a 1990, antes de la instalación de la unidad fiscalizable.
- r. En la inspección ambiental realizada (Anexo 1), se solicitó entregar autorizaciones sectoriales de la obra de contención o compuerta construida en el tranque.
- s. En respuesta a lo anterior, mediante documentación del titular (Anexo 6), se indicó: *"Respecto a las actividades que han sido realizadas por el titular, se informa que existe una aprobación de funcionamiento por parte de la DGA, la cual aprueba las reparaciones que se hicieron al tranque posterior al terremoto de febrero del año 2010".* Se adjuntó dicha aprobación, la cual corresponde a la R.E. DGA Región del Maule N°781/2012; "declárese cumplida la norma transitoria de operación y ejecutada la reparación del embalse las doscientas, autorizando el normal funcionamiento". Además, el titular entregó el presupuesto ejecutado para la reparación del tranque (Anexo 6).

Registros					
					
Fotografía 1.	Fecha: 11-12-2020		Fotografía 2.	Fecha: 11-12-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.085.223	Este: 245.587	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.085.223	Este: 245.587
Descripción del medio de prueba: tranque Las Doscientas.			Descripción del medio de prueba: tranque Las Doscientas.		
					
Fotografía 3.	Fecha: 11-12-2020		Fotografía 4.	Fecha: 11-12-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.085.223	Este: 245.587	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 6.085.223	Este: 245.587
Descripción del medio de prueba: obra en el tranque utilizada para extraer agua en casos de contingencias, como llenado máximo del tranque o rebalse.			Descripción del medio de prueba: peces muertos por las orillas del tranque.		

Registros					
					
Fotografía 5.	Fecha: 11-12-2020		Fotografía 6.	Fecha: 11-12-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.085.223 Este: 245.587		Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.085.223 Este: 245.587		Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.085.223 Este: 245.587	
Descripción del medio de prueba: peces muertos por las orillas del tranque.			Descripción del medio de prueba: peces muertos por las orillas del tranque.		
					
Fotografía 7.	Fecha: 11-12-2020		Fotografía 8.	Fecha: 11-12-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.085.223 Este: 245.587		Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.085.223 Este: 245.587		Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 Norte: 6.085.223 Este: 245.587	
Descripción del medio de prueba: individuos de jotes alimentándose de peces muertos.			Descripción del medio de prueba: presencia de sedimentos y color café/verdoso en el agua del tranque.		

Registros					
					
Fotografía 9.		Fecha: 11-12-2020		Fotografía 10.	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19		Norte: 6.085.223	Este: 245.587	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	
Descripción del medio de prueba: presencia de microalga de color verde en el agua del trancoe.			Descripción del medio de prueba: sector del Canal Pencahue donde aporta aguas al trancoe.		

5.2 Manejo de residuos industriales líquidos

Número de hecho constatado: 2.

Exigencias:

RCA N°122/2008; Considerando 3.

Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "Planta de aceite de oliva Las Doscientas S. A." consiste en: [...] El objetivo principal del proyecto, es producir aceite de oliva nacional, utilizando tecnología de última generación (el método de dos fases) [...]

RCA N°122/2008; Considerando 3.

Descargas líquidas del proyecto, Etapa de operación

La Planta contará con un sistema de tratamiento de efluentes líquidos, produciéndose descargas con efluentes limpios.

La planta de tratamiento de riles, contará con una cámara interceptora de aceites, que está calculada para tratar 15.000 lts diarios de agua de lavado de aceitunas, 6.000 litros de agua de lavado de plantas y tanque de aceitunas y 2.500 litros de agua de adición al aceite en centrífuga.

El caudal total de residuos líquidos que podrá tratar la planta será de 23.500 lts por día o 48,95 lt/min. La cámara tendrá una dimensión de 1,43 m³.

En relación con las aguas servidas, el proyecto contempla la construcción de una planta de tratamiento con capacidad de 6.000 litros diarios de aguas residuales. Las aguas limpias serán infiltradas y para determinar el índice de absorción del terreno se utilizará el procedimiento indicado en el punto 3.3.1 del reglamento de alcantarillado particular.

RCA N°37/2013; Considerando 4.3.3.

Residuos Líquidos

Como se establece en la Declaración de Impacto Ambiental, que aprueba la Planta de aceite de oliva las Doscientas, mensualmente, durante el período de funcionamiento de la Planta de Aceite, que es de alrededor de tres meses al año [...]

El proyecto no considera la disposición de residuos líquidos, en ningún curso de agua superficial de la zona circundante a la localización de los acumuladores.

Declaración de Impacto Ambiental "Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A."

Características hidrográficas

El sitio donde se emplazará la planta no hay presencia de cursos de agua permanentes o intermitentes, el curso de agua de mayor importancia se ubica a 300 metros al poniente, Estero Los Puercos, el cual es afluente del río Maule. Aproximadamente a 150 metros al oriente está ubicado el Tranque Las Doscientas, que desagua a través de un canal en el Estero Los Puercos.

Adenda N°1 en respuesta a la Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A". Descripción del Proyecto. 1.

En la DIA punto 4.1.2, descargas líquidas del proyecto en etapa de operación, se indica claramente que los riles y aguas servidas después de su tratamiento serán infiltrados al suelo mientras que en el punto 6, compromisos ambientales voluntarios, se indica que estos residuos serán utilizados en la humectación de caminos y riego de olivos. Se solicita indicar claramente cuál será el destino final de riles y aguas servidas tratadas y entregar la información correspondiente según la alternativa seleccionada.

Respuesta: Los riles que se indican el punto 4.1.2. que corresponden a los de lavado de piso y maquinaria serán descargados al canal de salida del tranque Las Doscientas, ubicado en el mismo predio, después de pasar por una planta de tratamiento. Por otra parte, las aguas servidas tratadas serán infiltradas.

Adenda N°1 en respuesta a la Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A”. Descripción del Proyecto. 4.

Analizar el cumplimiento del D.S. SEGPRES N°46/2002, que regula la descarga de residuos líquidos a aguas subterráneas.

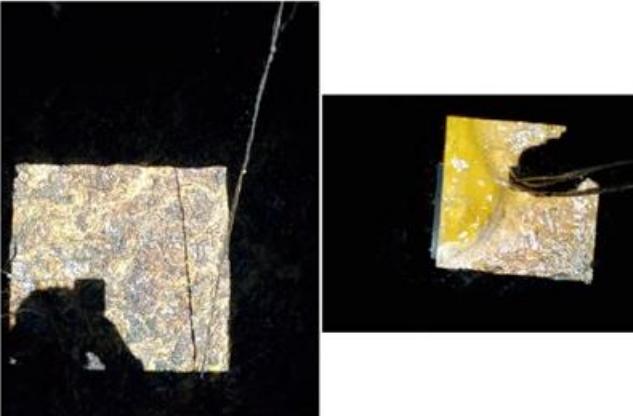
Respuesta: No corresponde, las aguas residuales limpias, posteriores al tratamiento serán descargadas en el canal de salida del Tranque Las Doscientas. Esta agua tratada proveniente de los dispositivos interceptores de aceites y sólidos deberá cumplir con lo establecido en la tabla N°1 del D.S. 90/2000 MINSEGPRES en todos sus parámetros.

Hechos:

- a. Durante la actividad de inspección realizada el 11 de diciembre de 2020, el Sr. Tomás Muller (Gerente de Operaciones), indicó que la cosecha de aceitunas para la obtención de aceite de oliva se realiza entre los meses de abril a junio, generando RILes sólo en el proceso del lavado de aceitunas, el cual se vierte finalmente a una fosa subterránea, no vertiendo RILes tratados a cuerpos de agua superficiales ni al tranque.
- b. Por lo anterior, el Sr. Muller indicó que no se realizan monitoreos a los RILes, ni a las aguas del tranque, mencionando que dicho aspecto no los aborda ninguna de las dos RCAs de la UF.
- c. Por otra parte, a través del ORD. SAG N°55 del 15 de enero de 2021 e Informe Técnico de Inspección (Anexo 5), se informó a la SMA, sobre hechos constatados en inspección sectorial realizada el 10 de diciembre de 2020. En ella se inspeccionó la planta de aceite de oliva, el sistema manejo de residuos líquidos, el sistema de manejo de aguas servidas y el de cauces superficiales.
- d. Durante el recorrido de la inspección sectorial realizada se constató la existencia de un escurrimiento de residuos líquidos oleosos oscuros y la presencia de una capa de grasa sobre la superficie del suelo. Dicha contaminación se encausaba hasta alcanzar un estero que cruza la propiedad en un sector aguas abajo del tranque y que descarga posteriormente en el Estero Los Puercos. El escurrimiento se inicia en una “fosa de infiltración”, ubicada en las coordenadas UTM: 245.055 E – 6.085.032 N, donde se disponen los residuos líquidos después del retiro de la fracción de aceites sobrenadantes. Anexo 5. Fotografías 11, 12, 13 y Figura 4.
- e. Posteriormente, para aclarar algunos de los puntos anteriores, a través de la R.E. SMA RDM N°11/2021 (Anexo 7), se requirió la siguiente información al titular:
 - i) Indicar si los RILes generados y tratados por la UF son destinados a una fosa subterránea o fosa de infiltración, o si son descargados a un canal de aguas superficiales (permanente o temporal) o al tranque Las Doscientas.
 - ii) En el caso de que los RILes sean destinados a una fosa subterránea o fosa de infiltración, indicar la periodicidad de su retiro, empresa encargada y destino final, entregando los medios de verificación respectivos, como facturas, entre otros.
 - iii) Indicar si los RILes constatados en una fosa de infiltración por parte del SAG, corresponden a los generados en la temporada pasada de cosecha de aceitunas o si son de otro tipo.
 - iv) Indicar si los RILes constatados por parte del SAG, poseen el potencial de escurrir hacia el tranque Las Doscientas y/o al Estero Los Puercos.
 - v) Realizar limpieza total de la fosa de infiltración constatada por el SAG y realizar limpieza del suelo y estero o quebrada por donde escurrieron los RILes, entregando medios de verificación como: fotografías georeferenciadas de las labores realizadas, boleta o documentación por concepto del retiro de RILes, entre otros.

- f. En respuesta a lo anterior, el titular entregó los antecedentes solicitados (Anexo 8), indicando lo siguiente:
- i) *Los RILes generados son tratados en una cámara desengrasadora, la cual se ubica en las coordenadas UTM (WGS84 19H): 6.085.020 N - 244.988 E, y luego infiltrados en una fosa de infiltración, la cual se ubica en las coordenadas UTM (WGS84 19H): 6.080.026 N - 245.038 E. Sin embargo, actualmente el titular está proponiendo, mediante evaluación ambiental (DIA), cambiar dicho mecanismo y dirigir estos RILes a piscinas de acumulación (triques artificiales), mediante la construcción de un ducto, para disponer los RILes en cinco triques existentes en la planta, aclarando que nunca se propone su disposición en el Tranque Las Doscientas, el cual es utilizado para riego de las plantaciones de olivo.*
 - ii) *La cámara desengrasadora es limpia según el nivel de llenado que alcance (no más allá del 80% de su capacidad); en período de cosecha se limpia al menos una vez al mes y en períodos fuera de cosecha se limpia cada dos meses. La empresa encargada de la mantención y limpieza de la cámara desengrasadora fue Alcantarillados Lincoyán del Sur SpA, y los lodos grasos extraídos fueron dispuestos en el Relleno Sanitario El Retamo, ubicado en el sector de Huilliborgoa, en la Comuna de Talca. Finalmente, en el Anexo 8 se adjuntaron facturas y certificados de disposición final de la limpieza de la cámara desengrasadora.*
 - iii) *Los RILes constatados en una fosa de infiltración por parte del SAG, corresponden a los generados en la temporada pasada de cosecha de aceitunas y corresponde a los RILes después de pasar por la cámara desengrasadora.*
 - iv) *Los RILes constatados por parte del SAG, por diferencia de cota no pueden llegar al Tranque Las Doscientas ni al Estero los Puercos. Cabe señalar que aquella solución de infiltración de RILes, es la mencionada en la RCA N°122/2008, sin embargo, el titular indicó que actualmente está proponiendo en la Declaración de Impacto Ambiental “Planta de Aceite de Oliva Las Doscientas S.A.” (admitida a tramitación el día 21/08/2020), dirigir aquellos RILes a piscinas de acumulación, que consisten en cinco triques artificiales revestidos en HDPE, con una capacidad aproximada de 15.000 m³ (Anexo 8).*
 - v) *Se realizó una limpieza total de la cámara desengrasadora posterior a la visita del SAG, el día 15 de diciembre de 2020 (Fotografías 14 y 15). La empresa encargada de la mantención y limpieza de la cámara desengrasadora fue Alcantarillados Lincoyán del Sur SpA, y los RILes extraídos fueron dispuestos en el Relleno Sanitario El Retamo. Así también, se realizó limpieza del suelo por donde escurrieron los RILes, disponiendo los residuos del mismo modo que el alperujo; esto es, en los campos propios de olivos. Finalmente, en el Anexo 8 se adjuntaron facturas y certificados de retiro y disposición de los lodos grasos.*

Registros			
			
Fotografía 11.	Fecha: 10-12-2020	Fotografía 12.	Fecha: 10-12-2020
Descripción del medio de prueba: zona afecta a escurrimiento de aceites y grasas (fotografía obtenida por el SAG, Anexo 5).		Descripción del medio de prueba: zona afecta que confluye hacia estero (fotografía obtenida por el SAG, Anexo 5).	
			
Fotografía 13.	Fecha: 10-12-2020	Figura 4.	Fecha: 29-10-2020
Descripción del medio de prueba: aguas del estero en zona de intersección con derrame, con película oleosa superficial (fotografía obtenida por el SAG, Anexo 5).		Descripción del medio de prueba: imágenes de Google Earth donde se puede observar la planta de aceite de oliva, tanque, estero descarga y Estero Los Puercos (imagen obtenida por el SAG, Anexo 5).	

Registros			
Antes		Despues	
			
Fotografía 14.	Fecha: 15-12-2020	Fotografía 15.	Fecha: 15-12-2020
Descripción del medio de prueba: cámara desengrasadora, previo a la limpieza (fotografía entregada por el titular, Anexo 8).		Descripción del medio de prueba: cámara desengrasadora, posterior a la limpieza (fotografía entregada por el titular, Anexo 8).	

6 OTROS HECHOS

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

Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución N°574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N°1518/2013, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, de acuerdo a los registros disponibles de esta Superintendencia, se constató que la información relacionada a las RCA N°122/2008 y N°37/2013, se encuentran “pendiente modificación” (fecha de actualización: 10-03-2016).

Según los registros de la SMA, sólo se da a conocer el nombre, RUT y correo electrónico del titular. Cabe señalar que, el nombre del titular, está erróneo.

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

7 CONCLUSIONES

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

8 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental del 11 de diciembre de 2020.
2	Carta del titular del 24 de diciembre de 2020. Solicitud de ampliación de plazo para entrega de antecedentes solicitados en inspección ambiental del 11 de diciembre de 2020.
3	R.E. SMA RDM N°69 del 29 de diciembre de 2020. Otorga plazo adicional para presentación de antecedentes solicitados en inspección ambiental del 11 de diciembre de 2020.
4	Informe del SERNAPESCA de diciembre de 2020. Informa hechos constatados en inspección ambiental realizada el 11 de diciembre de 2020.
5	ORD. SAG N°55 del 15 de enero de 2021 e Informe Técnico de Inspección. Informa hechos constatados en inspección realizada el 10 de diciembre de 2020.
6	Documentación del titular del 21 de enero de 2021. Entrega de antecedentes solicitados en inspección ambiental del 11 de diciembre de 2020.
7	R.E. SMA RDM N°11 del 19 de febrero de 2021. Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados.
8	Documentación del titular del 26 de febrero de 2021. Entrega de antecedentes solicitados en la R.E. SMA RDM N°11/2021.

* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2020-3850-VII-RCA.