



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

MEDIDAS PROVISIONALES

PLANTELES TRANQUE ANGOSTURA

DFZ-2015-4101-VI-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	  _____ Claudia Pastore H. Profesional DFZ Firmado por: claudia pastore herra
Elaborado	Karina Olivares M.	  _____ Karina Olivares M. Fiscalizador DFZ Firmado por: Karina Alina Olivares Mallea

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.....	7
4. DOCUMENTACIÓN REVISADA	7
5. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO	8
6. CONCLUSIONES.....	11
7. ANEXOS.....	11

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de análisis sobre el cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas en virtud de la Resolución Exenta N° 469/2015 a Sociedad Agrícola El Tranque De Angostura Ltda.

El objetivo principal de las medidas provisionales ordenadas tienen una finalidad de “corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño”, en sus instalaciones ubicadas en la comuna de San Francisco de Mostazal, VI Región”.

Las medidas provisionales fueron ordenadas teniendo en consideración la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente y el Servicio Agrícola y Ganadero durante el día 16 de marzo de 2015 y el Oficio N° 1076/2015 de fecha 9-05-2015 de la Seremi de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, en el cual se informan hechos constatados por parte de profesionales del Departamento de Acción Sanitaria en actividad de inspección realizada con fecha 07 de mayo.

El proyecto se encuentra inserto dentro de la comuna de San Francisco de Mostazal, específicamente en la zona de Angostura, sector que en conjunto con la zona de los Lagartos, presenta problemáticas de olores altamente rechazadas por los habitantes. Debido a lo anterior, ambas zonas se encuentran dentro de la “mesa de trabajo de olores de Mostazal”, la cual es organizada por la Gobernación de Chachapoal y en la que participan diversos servicios públicos y la comunidad. La actividad de fiscalización realizada por la SEREMI de Salud, responde a acciones en el marco de esta mesa y a solicitudes realizadas desde la comunidad y la Gobernación de Cachapoal.

A partir de la información entregada por el titular no es posible verificar la disminución en el Ril afluyente en relación a la existencia de cerdos indicadas por el titular para los días 1°, 7 y 14 de julio, adicionalmente no permite verificar que el caudal utilizado en riego corresponda a los 400 m³ diarios autorizados por RCA 23/2006, esto debido principalmente a los problemas en el monitoreo de caudal contratado a empresa externa y a la inexistencia de otro tipo de medición por parte del titular.

Dentro de la información aportada el titular señala que no realizó el retiro de materia orgánica, y lodo de laguna anaeróbica. Por otro lado no quedan claramente demostradas las acciones realizadas por el titular en el wetland, consistentes en remoción de costras y retiro de éstas a través de flujo de riego.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Planteles Tranque Angostura	
Región: Lib. Gral. Bernardo O'Higgins	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Fundo el Tranque, San Francisco de Mostazal.
Provincia: Cachapoal	
Comuna: San Francisco de Mostazal	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sociedad Agrícola el Tranque de Angostura Ltda.	RUT o RUN: 78.530.970-7
Domicilio Titular: Fundo el tranque, San Francisco de Mostazal.	Correo electrónico: maraltda@entelchile.net
	Teléfono: (56) 225515796
Identificación del Representante Legal: Alejandro Fortín Medina	RUT o RUN: 6.403.274-7
Domicilio Representante Legal: Aldunate 1665 Santiago Centro	Correo electrónico: maraltda@entelchile.net
	Teléfono: (56) 722201129
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación	

2.2. Ubicación y layout

Figura 1. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Google Earth, 2015)



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS84

Huso: 19

UTM N: 6.243.101 m.

UTM E: 344.120 m.

Ruta de Acceso : El acceso se realiza a través de la Ruta 5 sur hasta el Km. 58, donde se toma la salida en dirección al este para luego continuar por un tramo de 1 Km aproximadamente en dirección hacia el sur hasta las oficinas de recepción. Posteriormente, se recorre un camino de tierra aproximadamente de 4 Km. hasta el área del proyecto.

2.3. Descripción de las Medidas Provisionales

Consiste en dar cumplimiento a condiciones y medidas establecidas en la Resolución Exenta N°469 aprobada con fecha 11 de junio 2015 por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Fase en que se encuentra la actividad: Operación

3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	23/2006	Comisión Regional del Medio Ambiente del Libertador General Bernardo O'Higgins	"Modificación sistema de tratamiento de residuos líquidos, planteles de cerdos, Sociedad Agrícola el Tranque Angostura".	---	Sí

3.1. Documentación Revisada

Nombre del informe(es) revisado (s)	Materia	Fecha de recepción documento	Observación
Carta titular	Presenta cronograma de cumplimiento	20-07-2015	
Carta titular	Informa sobre medidas provisionales	11-08-2015	-
Carta titular	Acompaña documentos	19-10-2015	

4. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE CORRECCIÓN, SEGURIDAD O CONTROL

4.1. Descripción de la medida asociada.

Medida N° 1: Para evitar el riesgo de derrame de la laguna anaeróbica, se deberá realizar el retiro de una cantidad de RIL, lodo y materia orgánica suficiente considerando el diseño de la laguna anaeróbica, los cuales, deberán ser dispuestos en un lugar autorizado				
Medidas	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Estado de la Verificación
Evitar el riesgo de derrame de la laguna anaeróbica	Realizar el retiro de una cantidad de RIL, lodo y materia orgánica suficiente considerando el diseño de la laguna anaeróbica Disponer en un lugar autorizado	Presentar cronograma de retiro que no supere los 15 días corridos. Cronograma debe ser presentado en un plazo de 3 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución	Informe que incorpore los medios verificables que acrediten su efectividad.	Con fecha 20 de julio, el Sr. Francisco de la Vega Giglio Representante legal de Sociedad Agrícola El Tranque de Angostura Limitada, presentó el cronograma del Plan de Acciones propuestas en el marco de la medida provisional. (anexo 1), en la cual indica las siguientes acciones para la medida N°1: a. <u>Baja en los niveles de generación de RIL.</u> : El titular indica que el total de generación de Riles autorizados se encuentra directamente relacionado con la cantidad de animales en el plantel. Debido a esto, plantea que a raíz de la presencia del Síndrome Disgenésico y Respiratorio Porcino (PRRS) en la unidad reproductiva ha debido seguir un Plan de Saneamiento Predial consistente en la prohibición de reposición de hembras en su plantel con la consiguiente reducción en la cantidad total de animales del plantel y por lo tanto en la generación de RIL diario. Para demostrar lo anterior, el titular presenta en el escrito el número total de animales en recría y engorda para las fechas de 1°- 7 y 14 de julio, sin presentar para demostrar lo anterior una planilla, imagen u otro documento relacionado con el control de existencias del plantel para aquellos días. Con la información entregada el titular indica que <i>“existe un decaimiento significativo en la cantidad de animales y, consecuentemente de los Riles generados durante la primera quincena de julio”</i> . Tabla N° 1: N° de animales y generación de Riles (tabla generada a partir de información entregada por el titular

	1° julio	7 julio	14 julio
Animales recría engorda	28.803	27.705	26.409
*Ril generado (L)	331.235	318.608	303.704

* valor obtenido de la información indicada en DIA "Modificación sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos [...]" aprobada por RCA 23/2006 en la que se indica que cada animal independiente de su peso genera 11,5 L de RIL diario

Adicionalmente el titular indica que para verificar el cumplimiento de la disminución de caudal, se realizará una medición del caudal los días 1°, 7 y 15 del cronograma tanto de los Riles que ingresen a la laguna, así como los que se extraigan de ésta y se utilicen para fertiriego (de acuerdo a lo autorizado en considerando 3.1.2.3 de RCA 23/2006 consistente en un volumen diario de 400 m³ para riego), mediante una empresa autorizada.

- b. Retiro de carga orgánica de la laguna anaeróbica a través de camiones: El Titular señala que mediante camiones de la empresa autorizada Bravo Energy Chile S.A. u otra empresa debidamente autorizada, se efectuará el retiro de Riles, lodo y materia orgánica, los cuales serán eliminados o destinados a un sitio de disposición final.
- c. Medición de volumen a través de regilla: De acuerdo a lo indicado por el titular, las medidas descritas en a) y b) permitirán lograr el objetivo de disminuir el volumen de la laguna anaeróbica a los 18.000 m³. Para lograr este objetivo, indica que se deberá llegar a una distancia aproximada de 65 cm. desde el borde. Esta distancia se mide desde la parte superior del ducto que evacúa los riles al pantano. El cumplimiento de esta medida se hará mediante la verificación de un Notario Público, que dará cuenta del nivel de la regilla.

Con fecha 11 de agosto, el Sr. Francisco de la Vega Giglio

			<p>Representante legal de Sociedad Agrícola El Tranque de Angostura Limitada, presentó carta informando sobre las medidas provisionales (anexo 2), las cuales fueron complementadas mediante carta con fecha 19 octubre (anexo 3). En ambas cartas se presenta información relacionada al cumplimiento de la medida 1 y de las acciones propuestas por el mismo titular en programa.</p> <p>Para la medida 1 <u>acción c</u> indica que a través de mediciones con reglilla tomadas en tres visitas notariales realizadas con fecha 21 de julio, 28 de julio y 4 de agosto, el promedio medido es de 151 cm. aproximados.</p> <p>Tabla N° 2: mediciones en laguna anaeróbica</p> <table border="1" data-bbox="1377 605 1835 773"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Medición realizada (cm.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21-07-2015</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>28-07-2015</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>4-08-2015</td> <td>145</td> </tr> </tbody> </table> <p>La información presentada para el cálculo del volumen del tronco piramidal invertido y el volumen efectivo, indica un volumen de uso de aproximadamente 18.000 m³.</p> <p>Respecto a la medición de caudales indicados en la <u>acción a.</u>, el titular adjunta carta del Laboratorio Hidrolab donde se justifican fallas del equipamiento para el primer día de medición (21 de julio) por lo que no se cuenta con datos para esa fecha. Para los demás monitoreos sólo se obtiene como información válida entregada por el laboratorio (de acuerdo al titular) la medición de caudal afluente para el día 5 de agosto ya que para el resto del monitoreo el laboratorio plantea que tuvieron problemas similares. Debido a lo anterior no es posible corroborar que el Ril generado diariamente corresponde a un máximo de 400 m³ según lo indicado en considerando 3.1.2.1 ni relacionar la reducción de Ril en función de la información entregada para el número de cerdos para los días 1° - 7 y 14 de julio. De acuerdo al caudal afluente reportado para el día 5 correspondiente a 111,3 m³, el número</p>	Fecha	Medición realizada (cm.)	21-07-2015	153	28-07-2015	152	4-08-2015	145
Fecha	Medición realizada (cm.)										
21-07-2015	153										
28-07-2015	152										
4-08-2015	145										

			<p>de cerdos en existencia para ese día tendría que ser de aproximadamente 9.800 cerdos, considerando en este cálculo la información reportada por el mismo titular en RCA 23/2006 correspondiente a 11, 5 L de RIL generado por día por cerdo. Tampoco es posible verificar que el caudal utilizado en fertiriego para los días del monitoreo propuesto corresponde a los 400 m³ diarios autorizados por RCA ya que el titular no cuenta con sistema de medición de caudal propio para salida de efluente a riego .</p> <p>Para la <u>acción b.</u> propuesta por el titular consistente en el retiro mediante camiones de carga orgánica desde la laguna, el titular informa que la empresa Bravo Energy se negó al retiro de lodos por no contar con las autorizaciones necesarias. Al respecto, el titular presenta cartas enviadas a distintos transportistas y sitios de disposición final en las cuales consulta por la negativa a retirar y trasladar los lodos, sin presentar las respuestas de éstos. Adicionalmente en carta del 11 de agosto se señala que el SAG en visita inspectiva del 24 de julio, realizada con posterioridad a la negativa realizada por Bravo energy en fecha 21 de julio y acreditada en documento presentado por el titular, indicaría el impedimento a trasladar residuos sólidos fuera del predio debido a la presencia de PRRS. El SAG mediante carta 72/2015 (anexo 4) aclara que lo indicado en acta es una sugerencia y en ningún caso se instruye dejar sin efecto lo establecido por la Superintendencia ya que es posible tomar otras medidas de resguardo asociadas al transporte, tales como utilizar estancos, evitar escurrimientos, entre otras. Por lo tanto, el titular no procedió con el retiro de lodos o materia orgánica de la laguna aneróbica a lugar autorizado, situación que además ésta considerada en considerandos 3.1.2.4 y 3.1.2.6 de RCA 23/2006.</p> <p>Titular indica que para apoyar el cumplimiento de las medidas ordenadas, se le solicitó a la empresa SolBio un reforzamiento para el tratamiento biológico de los purines consistente en implantar bacterias para acelerar la transformación de la materia orgánica e inorgánica. Se adjuntaron facturas de SolBio</p>
--	--	--	--

				y una breve explicación, sin embargo, no acredita la efectividad del tratamiento o del factor de participación dentro de la reducción de la materia orgánica de la laguna y su incidencia real (números o porcentaje) sobre la disminución en el volumen de ésta.
--	--	--	--	---

Medida N° 2: Para disminuir la generación de moscas y vectores en el predio donde se aplica el guano que no ha sido utilizado en la dieta alimenticia del ganado, se deberá: i. suspender el depósito de más guano como enriquecedor de suelos en el predio, ii. Estabilizar el guano que actualmente se encuentra dispuesto en el terreno mediante la adición de cal u otro mecanismo apropiado, iii. Retirar el guano dispuesto del predio, los cuales deberán ser dispuestos en un lugar autorizado, iv. Eliminar los vectores, mediante el control de plagas si fuera necesario.

Medidas	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Estado de la Verificación
Disminuir la generación de moscas y vectores en el predio donde se aplica el guano que no ha sido utilizado en la dieta alimenticia del ganado	<p>i. Suspender el depósito de más guano como enriquecedor de suelos en el predio.</p> <p>ii. Estabilizar el guano que actualmente se encuentra dispuesto en el terreno mediante la adición de cal u otro mecanismo apropiado.</p> <p>iii. Retirar el guano dispuesto del predio, los cuales deberán ser dispuestos en un lugar autorizado.</p> <p>iv. Eliminar los vectores, mediante el control de plagas si fuera necesario.</p>	<p>Presentar cronograma de retiro que no supere los 15 días corridos.</p> <p>Cronograma debe ser presentado en un plazo de 3 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución</p>	Informe que incorpore los medios verificables que acrediten su efectividad	<p>Con fecha 20 de julio, el Sr. Francisco de la Vega Giglio Representante legal de Sociedad Agrícola El Tranque de Angostura Limitada, presentó carta acompañando el cronograma del Plan de Acciones propuestas en el marco de la medida provisional y en la cual indica que tras la inspección realizada por la SEREMI de Salud con fecha 7-05-2015, realizó aplicación e incorporación al suelo del guano sólido y preparó el suelo para una siembra programada de maíz.</p> <p>Con fecha 11 de agosto, el Sr. Francisco de la Vega Giglio Representante legal de Sociedad Agrícola El Tranque de Angostura Limitada, presentó carta informando sobre las medidas provisionales, las cuales fueron complementadas mediante carta con fecha 19 octubre.</p> <p>Para el predio de la medida correspondiente a Parcela N°3 el titular presenta fotografías notariadas y georreferenciadas que indican el estado postsiembra de maíz.</p> <p>Así mismo, el titular presenta informes de registro de empresa GLS que dan cuenta de la aplicación de programa de control de vectores con fecha 4-08-2015 en los sectores de laguna anaeróbica, wetland y periferia. Debido a que no está claramente especificado, no se puede indicar que periferia corresponde a predios de aplicación de guano u otros sectores.</p>

--	--	--	--	--

Medida N° 3: Para evitar el riesgo de colapso del pantano artificial o wetland, se deberá: i. retirar los, lodos y exceso de materia orgánica del pantano artificial o wetland y disponerlo en lugar autorizado. ii. Eliminar los vectores, mediante el control de plagas si fuera necesario.

Medidas	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Estado de la Verificación
Evitar el riesgo de colapso del pantano artificial o wetland	<p>i. retirar los, lodos y exceso de materia orgánica del pantano artificial o wetland y disponerlo en lugar autorizado.</p> <p>ii. Eliminar los vectores, mediante el control de plagas si fuera necesario</p>	<p>Presentar cronograma de retiro que no supere los 15 días corridos.</p> <p>Cronograma debe ser presentado en un plazo de 3 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución</p>	<p>Informe que incorpore los medios verificables que acrediten su efectividad</p>	<p>Con fecha 20 de julio, el Sr. Francisco de la Vega Giglio Representante legal de Sociedad Agrícola El Tranque de Angostura Limitada, presentó carta acompañando el cronograma del Plan de Acciones propuestas en el marco de la medida provisional y en la cual indica que se adoptarán medidas que incluyen la remoción de costras para luego proceder a la remoción mecánica de ellas mediante retroexcavadora. Los lodos que no puedan ser disueltos serán retirados por empresa certificada.</p> <p>Con fecha 11 de agosto, el Sr. Francisco de la Vega Giglio Representante legal de Sociedad Agrícola El Tranque de Angostura Limitada, presentó carta informando sobre las medidas provisionales, las cuales fueron complementadas mediante carta con fecha 19 octubre. En éstas el titular informa que debido a la negativa de empresas autorizadas para remover y disponer los lodos (situación ya expuesta en medida 1), las costras fueron removidas mediante desplazamiento manual con harneros de forma de permitir el retiro de costra a través del mismo flujo del efluente de Riles, el cual de acuerdo al titular fue dispuesto mediante riego en las fechas 21-07-2015 y 4-08-2015. A partir de la información entregada por el titular consistente en fotos de retroexcavadora, arnero, bomba sumergible y panza, no hay registro fotográfico de la actividad realizada que verifique las acciones que indica el titular haber realizado (todas las fotos son de fecha posterior). Así mismo, el registro diario de riles no permite determinar el caudal utilizado en riego y las fotos no muestran la acción de riego ya que son de fecha posterior (17-10-2015) .</p>

				Así mismo, el titular presenta informes de registro de empresa GLS que dan cuenta de la aplicación de programa de control de vectores con fecha 4-08-2015 en los sectores de laguna anaeróbica, wetland y periferia.
--	--	--	--	--

5. CONCLUSIONES.

La actividad de Sociedad Agrícola El Tranque de Angostura Ltda. en relación a la adopción de medidas provisionales y de acuerdo a la información entregada por el mismo, fue la siguiente:

Para la medida N° 1, el titular comprometió tres acciones a realizar para evitar el riesgo de derrame de la laguna anaeróbica. Primero indica la disminución en la producción de Ril debido a la disminución en la existencia de animales a causa de control sanitario por enfermedad PRRS, entregando información que corrobora lo anterior. Adicionalmente contrató un monitoreo de caudal para tres fechas para afluente de laguna anaeróbica y para salida de efluente utilizado en riego, de forma de corroborar la reducción en el Ril afluente de la laguna anaeróbica y relacionar éste con la disminución en el nivel de la laguna junto al Ril efluente utilizado en riego. Para estos monitoreos el titular sólo entrega como información válida una medición de afluente para el día 5 de agosto, lo cual no permite verificar la disminución en el Ril afluente en relación a la existencia de cerdos indicadas por el titular para los días 1°, 7 y 14 de julio, adicionalmente no permite verificar que el caudal utilizado en riego corresponda a los 400 m³ diarios autorizados por RCA 23/2006.

Como segunda acción comprometió el retiro de materia orgánica de la laguna anaeróbica a través de camiones de empresa autorizada a un sitio de disposición final, acción que no realizó y que finalmente no queda clara la razón de porqué no realizó el retiro de lodo o materia orgánica de la laguna anaeróbica de acuerdo a lo ya autorizado mediante RCA 23/2006, esto debido a que las razones expuestas indican tratativas para retiro a disposición final autorizado, siendo que como ya se expuso el retiro y disposición se encuentran ya autorizados en los considerandos 3.1.2.4 y 3.1.2.6 de la RCA.

Como tercera acción compromete la medición a través de reglilla de la distancia del Ril acumulado con respecto al borde de la laguna, y de esta forma mediante un cálculo matemático determinar el volumen efectivo de uso de la laguna, el cual da aproximadamente 18.000 m³. Para este cálculo el titular utiliza las medidas de la laguna indicadas en la RCA.

Para la medida N° 2 consistente en disminuir la generación de moscas y vectores en el predio donde se aplica guano, el titular presentó antecedentes relativos a preparación del terreno y siembra programada de maíz, junto a las fotos correspondientes. Adicionalmente aplicó un programa de vectores en periferia sin especificar si periferia corresponde a predio de aplicación de guano, por lo que no queda clara la zona de aplicación en este caso.

Para la medida N° 3 relativa a evitar el riesgo de colapso del pantano artificial o wetland, el titular indicó que no realizó retiro de lodos o costras, si no que fueron removidas mediante desplazamiento manual con harneros de forma de permitir el retiro de ellas a través del flujo del efluente a riego, situación que no queda claramente demostrada a partir de la información entregada.

6. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Carta titular con fecha 20-07-2015
2	Carta titular con fecha 11-08-2015
3	Carta titular con fecha 19-10-2015
4	Carta SAG 72/2015