

MEMORÁNDUM N° 016

A : CRISTOBAL DE LA MAZA
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

DE : IVONNE MANSILLA GÓMEZ
JEFE OFICINA SMA REGIÓN DE LOS LAGOS

MAT. : Solicita Medida Provisionales que indica

FECHA : 17 de marzo de 2021

1.- La unidad fiscalizable “Matadero El Corralillo” se ubica en el sector de Pid Pid s/n, comuna de Castro, y opera desde el año 1982, cuyo titular es el Sr. Luis Vidal Angel. Consiste en un matadero para el faenamiento de animales, principalmente bovinos, y en menor cantidad porcinos y ovinos, para la obtención de carnes y sus derivados para consumo humano. Cuenta, además, con un sistema de tratamiento de RILES, los que luego son infiltrados en predio del titular. Dicho sistema cuenta con autorización sanitaria mediante Resolución Sanitaria N°366 de fecha 13 de abril de 2017, con capacidad máxima de 7.500 lt/día.



Imagen N°1 Ubicación del Vertedero Municipal, emplazado en la Comuna de Castro, Región de Los Lagos.

Ruta de acceso: Desde la ciudad de Castro, tomar la ruta 5 en dirección al norte, en el km 5 tomar la intersección hacia el este, y recorrer aproximadamente 1 km hasta el portón de acceso al recinto.

2.- Con fecha 6 de febrero de 2020 se realiza actividad de fiscalización a la Unidad Fiscalizable “**Matadero El Corralillo**”, y cuya Acta de Inspección señala en forma textual lo siguiente:

Estación N°1

Se constata una zona de recepción con 7 canales de ganado bovino, ovino y porcino. Los animales en los canales según la Sra. Vidal permanecen entre 24 a 48 horas, trabajando el matadero de lunes a viernes, con un peak de faenamiento entre los meses de noviembre a marzo.

Posteriormente desde los canales los animales avanzan a la sala de matanza, a través de un cajón de noqueo, donde son faenados. Al día de hoy existen 33 bovinos faenados o para faenar en total.

Estación N°2:

Se constata un recinto /galpón de almacenamiento de residuos sólidos, el cual contiene bateas y tambores con restos de cabezas, pezuñas, restos de interior del animal, huesos, etc.

Existe otro galpón donde se acumulan los cueros y restos de animales.

En el galpón denominado por la empresa “Acopio o sala de decomiso”, se aprecian residuos en el piso y este sector se encuentra contiguo a los canales de bovino. Según la Sra. Vidal, una vez a la semana estos residuos son enviados a ECOPRIAL.

Inmediatamente al lado de este galpón, se encuentra el “Acopio de estiércol”, dicha zona cuenta con 2 fosas donde se acumula el estiércol, el cual es retirado por particulares para ser usado como abono en predios rurales. Esto ocurriría una vez por semana. Existe también ahí una canalización que conduce al sistema de riles. Este galpón, así como el de riles no se encuentra totalmente cerrado.

Estación N°3:

En esta unidad entrevistamos a don Alejandro Hermosilla, operador de la Planta de riles, la cual cuenta con una resolución sanitaria N°366 del 14.04.2017, cuya capacidad máxima es de 7500 lt/día. Dicha unidad consta con una primera cámara de acumulación, después existe una cámara de elevación, la cual lleva el ril a un filtro sanitario donde sale el sólido grueso el cual cae en una carretilla y es llevado a la sala de residuos. El líquido se acumula en un pozo cuyo máximo almacenamiento es de 10.000 lt/día. La planta funciona en Batch y aproximadamente cada 2 a 3 días se hace el proceso de tratamiento, por lo que el ril acumulado en el pozo pasa a un estanque donde se le adiciona cloruro férrico, hipoclorito de sodio y polímero.

Finalmente, el ril es conducido a una cámara de decantación fuera del recinto matadero, para posteriormente infiltrar en una cancha que tiene cuatro cámaras de monitoreo. El terreno a infiltrar es de 25x30 m² aproximadamente.

Después del estanque donde se adicionan los químicos, el lodo sobrenadante es conducido a un estanque para su posterior retiro. Dicho estanque al momento de la inspección, así como el estanque de mezcla, se encontraban con muy poco rol, menos de 10% aproximadamente.

Las cámaras de decantación antes de la infiltración se encontraban a tope. Esta cámara tiene 4 divisiones y se observa lodo sobrenadante y debajo de este un ril, de color negro, aspecto anóxico y con burbujas.

Se deja constancia que al llegar al recinto en la vía pública se percibe fuertes olores característicos de este tipo de instalaciones (estiércol, materia orgánica en descomposición, orina animal, etc). Posteriormente se suman a la actividad el Sr. Luis Vidal y la Sra. Gerogina Vidal, a quienes también se les entrevista en especial sobre fecha

funcionamiento del matadero, desde 1982, superficie predio, 4000 m². También se consulta por la potencia instalada, y que correspondería a 330 KVA. Se facilita la resolución sanitaria del matadero N°0097 del 22 de febrero de 1982. Se toman fotografías y se georreferencia el lugar.



Fotografía N°1: Carretilla de acumulación de residuos sólidos, ubicada debajo del tamiz de filtrado, y que luego es llevada a sala de residuos.



Fotografía N°2: Pozo de acumulación de ril afluente luego del filtrado de residuos sólidos, y cuya capacidad es de 10.000 lt.



Fotografía N°3: Cámara de decantación del ril efluente, ubicada en zona colindante al matadero, de propiedad del titular.



Fotografía N°4: Ril efluente (tratado) que luego se descarga para infiltración en predio colindante. Se observa ril de color oscuro, con aspecto anóxico, con burbujas y lodo sobrenadante.

3.- Que, con fecha 07 de abril de 2017 la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) recepciona denuncia ciudadana ID 27-X-2017 señalando elusión del Matadero El Corralillo al no cumplir con la obligatoriedad de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Dentro de las primeras diligencia, con fecha 16 de enero de 2018, la SMA emite Res. Ex N°02 que requiere información al titular del matadero respecto a: a)

año de inicio de operación del matadero, y superficie del predio donde se desarrolla la actividad; b) Layout de la instalación, identificando acceso, proceso productivo, y sistema de tratamiento, transporte y disposición final de los Residuos Industriales Líquidos (RILes); c) Disposición final y volumen másico anual (ton/año) de residuos sólidos, desde el año 2013 hasta la fecha de la resolución; d) Cantidad y peso promedio de los animales faenados para cada mes de producción, desde el año 2013 hasta el 2017; e) Número de días de funcionamiento anual del matadero, desde el año 2013 hasta el 2017; f) Descripción pormenorizada del sistema de tratamiento de riles; g) forma de disposición de riles por año, desde el año 2013 hasta la fecha de la presente resolución; h) caracterización del efluente crudo de su proceso productivo; i) presentaciones, aclaraciones o solicitudes ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), incluyendo cartas de pertinencia con los debidos antecedentes remitidos y las respuestas derivadas de la consulta de pertinencia; j) resumen cronológico de las modificaciones del matadero en cuanto a proceso, instalaciones, ampliaciones, cambios de titularidad o cualquier otro antecedente que se considere relevante para determinar la evolución de la instalación.

Posteriormente, con fecha 5 de febrero de 2020, se reitera requerimiento de información mediante Res. Ex. N°12, en los mismos términos que la precedente Res. Ex. N°2/2018, la que es respondida por el titular mediante carta conductora recepcionada con fecha 20 de febrero de 2020. Dicha información es revisada y analizada por la SMA, sin ser concluyente respecto a la carga contaminante media diaria de los RILES, debido a que titular no da cuenta de los resultados obtenidos de la caracterización de los RILES generados en el matadero.

Por lo anterior es que esta Superintendencia solicitó a la ETFA Análisis Ambientales (ANAM) la realización de toma de muestras de los riles generados en el matadero para la posterior caracterización de estos con el fin de establecer si el proyecto es establecimiento emisor de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°46/2002. Luego, con fecha 21 de enero de 2021 se concurre a la unidad fiscalizable en compañía de funcionarios de la ETFA ANAM para la toma de muestras, levantándose Acta de Inspección ambiental en la cual se señala en forma textual lo siguiente:

Estación N°1: Muestra Compuesta

Se acompaña a funcionarios de la ETFA durante la instalación de equipos y muestreo del ril crudo generado por la planta, el que posteriormente será analizado por laboratorio ETFA para caracterización del ril.

Los equipos se instalan en cámara de acumulación del ril efluente, ubicado previo al sistema de retiro de sólidos.

Se constata la instalación de equipo de muestreo automático con sonda de caudal, de pH y temperatura. Equipo, además, realiza la toma de muestreos de 1 litro cada 15 minutos. La medición inicia a las 9:40 horas y luego de 9 minutos de medición se constata que equipo deja de leer caudal. Sr. Luis Muñoz explica que puede deberse a la presencia de residuos sólidos en el ril. Indica que equipo no puede instalarse posterior al tratamiento con tamiz separador de sólidos, debido a que el muestreo no sería representativo ya que el ril cae en forma vertical con mayor velocidad.

Se constata inicio de retiro de equipos a la 13:40 horas. Último registro del equipo fue a las 13:27 horas. Se constata la toma de 17 muestras, y se prepara muestra compuesta volumétrica de 500 ml por botella, cuya hora de preparación se registra a las 14:17 horas. Se constata que registro de caudal fue discontinuo, debido a obstrucción de la sonda del equipo.

Estación N°2: muestra puntual

Se acompaña a funcionarios ETFA al pozo de decantación del ril efluente, previo a su descarga para ser infiltrados.

A las 10:15 horas se constata la toma de muestra puntual del ril efluente ya tratado. La muestra registra un pH de 6,4 y una temperatura de 17,5 °C.

Se constata coloración oscura del ril, con presencia de espuma y leve burbujeo, además de fuerte olor.

Se constata llegada de camión para retiro de lodos. Sr. Hermosilla indica que el retiro de lodos se realiza cada 15 días aproximadamente. Se toman fotografías y se georreferencian lugares.



Fotografía N°5: Instalación de caudalímetro en tubo de descarga de ril afluente.



Fotografía N°6: Muestras puntuales de 1 litro tomadas cada 15 minutos para preparación de muestra compuesta del ril afluente.



Fotografía N°7: Toma de muestra puntual del ril efluente antes de ser infiltrado.



Fotografía N°8: Toma de muestra puntual del ril efluente, el cual se observa de color oscuro.

4.- Con fecha 9 de febrero de 2021, la ETFA ANAM remite el informe y resultados obtenidos de la muestra compuesta para la caracterización de riles realizado en la unidad fiscalizable (Anexo 11), los que fueron analizados por esta Superintendencia de acuerdo a los límites establecidos en la Tabla de Establecimiento Emisor del artículo N°4 del D.S. N°46/2002:

Tabla N°1. Caracterización de residuos líquidos crudos en cumplimiento al D.S. N°46/2002.

Parámetros	Unidades	Expresión	Carga Contaminante Media Diaria en Aguas Servidas	Concentración residuos líquidos de Caracterización	Cálculo de Carga Contaminante Media Diaria (Caudal Medido)	Proyección Carga Contaminante Media Diaria (Caudal Máximo)	¿Potencial Fuente Emisora?
Aceites y Grasas	mg/L	AyG	960	No informado	0.000	0.000	
Aluminio	mg/L	Al	16	0.517	0.589	5.170	NO
Arsénico	mg/L	As	0.8	0.010	0.011	0.100	NO
Benceno	mg/L	C6H6	0.16	0.001	0.001	0.009	NO
Boro	mg/L	B	12.8	0.137	0.156	1.370	NO
Cadmio	mg/L	Cd	0.16	0.002	0.002	0.020	NO
Cianuro	mg/L	CN ⁻	3.2	0.018	0.021	0.180	NO
Cloruros	mg/L	Cl ⁻	6,400	708.000	807.120	7,080.000	SI
Cobre	mg/L	Cu	16	0.141	0.161	1.410	NO
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr ⁶⁺	0.8	0.020	0.023	0.200	NO
Fluoruro	mg/L	F ⁻	24	0.090	0.103	0.900	NO
Hierro	mg/L	Fe	16	6.241	7.115	62.410	SI
Manganeso	mg/L	Mn	4.8	0.067	0.076	0.670	NO
Mercurio	mg/L	Hg	0.02	0.000	0.000	0.003	NO
Molibdeno	mg/L	Mo	1.12	0.010	0.011	0.100	NO

Níquel	mg/L	Ni	1.6	0.018	0.021	0.180	NO
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	NKT	800	464.500	529.530	4,645.000	SI
Nitritos más Nitratos	mg/L	NO ₂ - NO ₃	240	1.000	1.140	10.000	NO
Pentaclorofenol	mg/L	C ₆ OHCl ₅	0.144	0.001	0.001	0.006	NO
PH (máximo obtenido)	Unidad	pH	8	7.550	7.550	7.550	NO
PH (mínimo obtenido)	Unidad	pH	6	6.470	6.470	6.470	NO
Plomo	mg/L	Pb	3.2	0.012	0.014	0.120	NO
Selenio	mg/L	Se	0.16	0.086	0.098	0.860	SI
Sulfatos	mg/L	SO ₄ ²⁻	4,800	258.000	294.120	2,580.000	NO
Sulfuros	mg/L	S ²⁻	48	5.700	6.498	57.000	SI
Tetracloroetano	mg/L	C ₂ Cl ₄	0.64	0.001	0.001	0.006	NO
Tolueno	mg/L	C ₆ H ₅ CH ₃	11.2	0.055	0.062	0.547	NO
Triclorometano	mg/L	CHCl ₃	3.2	0.009	0.010	0.089	NO
Xileno	mg/L	C ₆ H ₄ C ₂ H ₆	8	0.002	0.002	0.015	NO
Zinc	mg/L	Zn	16	0.390	0.445	3.900	NO

Para el cálculo de la proyección de carga contaminante media diaria, se consideró un volumen máximo potencial de descarga diario de 10 m³ de riles, dado por la capacidad del estanque de acumulación de riles (10.000 Lt) constatado en inspección del 6 de febrero de 2020.

En el caso del volumen total de descarga monitoreado, el informe entregado por el laboratorio indica que el volumen total durante el período de medición es de 0,570 m³. Sin embargo, los resultados de caudal no se consideran representativos ya que la sonda de caudal se obstruyó por exceso de residuos sólidos presentes en el ril afluente, lo que produjo una lectura discontinua del caudal midiendo solamente algunos minutos. Además, de acuerdo a lo informado por el titular en inspección del 21 de enero de 2021, al momento del monitoreo la planta se encontraba faenando la mitad de lo que generalmente solía faenar (15 animales de un aproximado de 30 animales en período normal), debido principalmente al período de cuarentena en que se encontraba la comuna de Castro en el marco de la pandemia por Covid-19, y que produjo una disminución en la demanda de carne. Por ello es que, para establecer un volumen total de descarga diaria de residuos líquidos monitoreados más representativo del funcionamiento normal del matadero, se consideró un valor de 1,14 m³/día, equivalente al doble del valor entregado por la ETFA.

Los resultados de la Tabla N°1 indican que el proyecto Matadero El Corralillo califica como fuente emisora para los parámetros Cloruros, Hierro, Nitrógeno total Kjeldahl, Selenio y Sulfuros, por lo cual la UF es considerada fuente emisora según el D.S. N°46/2002.

En cuanto a la muestra puntual del ril efluente tratado, los resultados presentados por el laboratorio indican que existe una alta concentración de los parámetros Cloruro, Hierro, Nitrógeno total Kjeldahl, sulfato, sulfuro, y tolueno, con concentraciones incluso mayores que las obtenidas en la muestra compuesta del ril

afluente. Esto podría explicarse por la adición de Cloruro férrico e Hipoclorito de Sodio como parte del tratamiento realizado al ril crudo.

Por lo tanto, a partir de la caracterización de los riles crudos de la unidad fiscalizable, se concluye que el matadero El Corralillo debe ser sometido a evaluación ambiental bajo la causal de ingreso estipulada en el literal O.7.4) del artículo N°3 del D.S. N°40/2012.

4. Riesgo Ambiental:

En actividades de fiscalización descritas anteriormente, se constató que las condiciones de operación del matadero cuentan con un deficiente manejo de residuos industriales líquidos, y cuyo sistema de tratamiento de RILES genera un ril efluente de coloración oscura, de apariencia anóxica, con presencia de burbujas y espumas, lodo sobrenadante, y generación de malos olores, el cual posteriormente es infiltrado en predio colindante de propiedad del titular. Además, el muestro y caracterización de los riles permitió concluir que el Matadero El Corralillo califica como fuente emisora de acuerdo a lo establecido en la Tabla de Establecimiento Emisor del artículo N°4 del D.S. N°46/2002.

Lo anterior constituye un riesgo ambiental y sanitario, debido a que la infiltración de riles con alta carga contaminante al suelo genera malos olores y la proliferación de vectores, y aumenta el riesgo de contaminación a las napas subterráneas del sector, siendo esto última de mayor relevancia considerando que no se cuenta con antecedentes de estudios hidrológicos que permitan conocer la ubicación y extensión de la napa, así como su relación con los cuerpos de aguas superficiales. Al respecto, cabe considerar que, de acuerdo a la información proporcionada por la DGA sobre derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas y superficiales, es posible establecer que en un radio de 1 km a la redonda existen derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas constituidos y otorgados a la empresa Agropsuper Comercializadora de Alimentos Limitada, y derechos de aguas superficiales constituido y otorgados al Comité de Agua Potable Rural de Pid Pid.



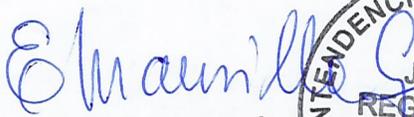
Imagen N°2: Ubicación del matadero y su relación con los derechos de aprovechamiento de aguas otorgados en un radio de 1 Km a la redonda. Los círculos azules corresponden a derechos de aprovechamiento de aguas superficiales, y los rombos rojos a derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas.

5. Por lo anterior, es que solicito a Ud., tenga a bien, en virtud de los antecedentes expuestos y lo señalado en el artículo 48 letra a) de la LOSMA, lo siguiente:

5.1. Disposición de residuos industriales líquidos (RILES)

- a) Retirar todos los residuos industriales líquidos generados en el matadero, para trasladarlos y disponerlos en lugar autorizado.
- b) Como medio de verificación el titular deberá presentar un reporte semanal con el registro diario de la cantidad de riles en m³ retirados del matadero, e información sobre el lugar de disposición autorizado (documentos asociados al retiro, traslado y tratamiento y/o disposición final), y cualquier otra acción o mecanismo de control aplicado para efectos de cumplir con lo anterior. Dicha información deberá ser remitida al correo electrónico oficina.loslagos@sma.gob.cl.
- c) Lo anterior deberá ser implementado en un plazo no superior a los 15 días hábiles contados desde la notificación de la presente Resolución, y hasta que se realice el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Sin otro particular, atte.,


IVONNE MANSILLA GÓMEZ
JEFE OFICINA REGIÓN DE LOS LAGOS
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



IMG/img

DISTRIBUCIÓN:

- Fiscal SMA, Sr. Emanuel Ibarra S.
- Depto. Jurídico, Pamela Torres
- Jefe División de Fiscalización, Sr. Rubén Verdugo Castillo.