

MEMORANDUM N° 22/2019

A: EMANUEL IBARRA SOTO
FISCAL
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

DE: CRISTIAN LINEROS LUENGO
JEFE OFICINA REGIÓN DEL ÑUBLE
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

REF: Remite solicitud actualizada para aplicación de medidas Art. 48 LO- SMA

FECHA: 14 de octubre 2019

De nuestra consideración, por la presente y en atención a MEMORANDUM FISCALIA N° 280/19 remito actualización de fundamentos y consideraciones que, a juicio de esta Oficina Regional justifican la adopción de medidas en el marco del Art. 48 de la LO-SMA que a continuación se describen:

1. ANTECEDENTES GENERALES

Los antecedentes del presente documento dan cuenta de los resultados del proceso de fiscalización de fecha 12 de agosto de 2019, exámenes de información, medición y muestreo realizados por una ETFA autorizada para el muestreo del componente agua subterráneas. El motivo de las actividades corresponde a la atención de la denuncia interpuesta por la Sra. María Salomé Alderete Zurita, según consta la Denuncia ID 13-XVI-2019, en la que se individualiza al presunto infractor como "ESTACIÓN DE SERVICIO LIBERTADOR BERNARDO OHIGGINS" ubicado en Av. O' Higgins N° 1982 comuna de Chillán. La denunciante señala los siguientes hechos en el formulario de denuncias:

"Contaminación por Hidrocarburos en pozo noria que se ubica en patio de casa y la emanación de los gases por el suelo secando todo el pasto".

"Contaminación de napas subterráneas".

"Contaminación de acuífero".

"Contaminación de gases".

"Ocurrencia de los hechos 15 de febrero de 2019".

En relación al presunto infractor se identifica un instrumento de carácter ambiental asociado a la Res. N° 190 de fecha 9 de noviembre de 1998 de la Ex Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Bio Bío, que aprueba el proyecto DIA ESTACIÓN DE SERVICIO LIBERTADOR BERNARDO OHIGGINS del titular Sr. HUGO NAJLE HAYE.

Respecto de la RCA N° 190/98, se da cuenta que el proyecto, actualmente se encuentra en operación y consiste en una estación de servicio de seis estanques cada uno de 30 m³ de capacidad, cinco de los cuales serán destinados a combustible y uno al almacenamiento de kerosene.

Que con fecha 21 de febrero de 2019, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles evidencia falta de hermeticidad asociada al tanque N° 4 cuyo destino era el almacenamiento de gasolina 93 octanos. Ordenándose mediante la Res. N° 27.836 de fecha 22.02.2019 clausura temporal del Tanque N° 4, sus tuberías anexas y bocas de suministro (pistolas). Medida que posteriormente es levantada por la misma SEC.

Así mismo, desde el 15 de febrero de 2019 (hecho denunciado) hasta a fecha de emisión de este informe, aún se mantiene presencia de contaminante (hidrocarburos fijos, totales y volátiles) en el pozo/noria de la denunciante, no existiendo acciones reparatorias instruidas por los servicios competentes o adoptadas por la misma empresa.

b. Of. DGA N° 655 de fecha 1 de agosto de 2019, donde se informa que de acuerdo a información contenida en el catastro público de Aguas y base de datos con que se cuenta en la DGA, se concluye que en las coordenadas citadas no existe un derecho de aprovechamiento constituido o en trámite. Además, que no existen gestiones asociadas al incidente informado.

2.3. ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN.

2.3.1. Inspección de fecha 8 de julio de 2019:

Se toma contacto con la vivienda de la denunciante, se informa de peritajes realizados hace dos semanas por PDI y vinculación del incidente con un proyecto aprobado ambientalmente el año 1997.

2.3.2. Inspección de fecha 12 de agosto de 2019:

Se realiza una actividad de inspección a la ESTACIÓN DE SERVICIO LIBERTADOR BERNARDO OHIGGINS en conjunto con la Seremi de Salud la que se divide en dos etapas:

a. Etapa I: Visita y Monitoreo ETFA a pozo noria particular 757336.63 m E - 5943423.00 m S WGS 84 Casa N° 241 Pasaje Uno Población Eliana Gonzalez Chillán.

Se toma contacto con denunciante, se accede al patio de propiedad procediéndose a realizar la fase de muestreo del pozo/noria involucrado.



Figura 2.	ESTE (m)	NORTE (m)
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (18)	757.467	5.943.457
Área de emplazamiento de Estación de Servicio que registra incidente de fuga con pozo/noria contaminado de hidrocarburos.		

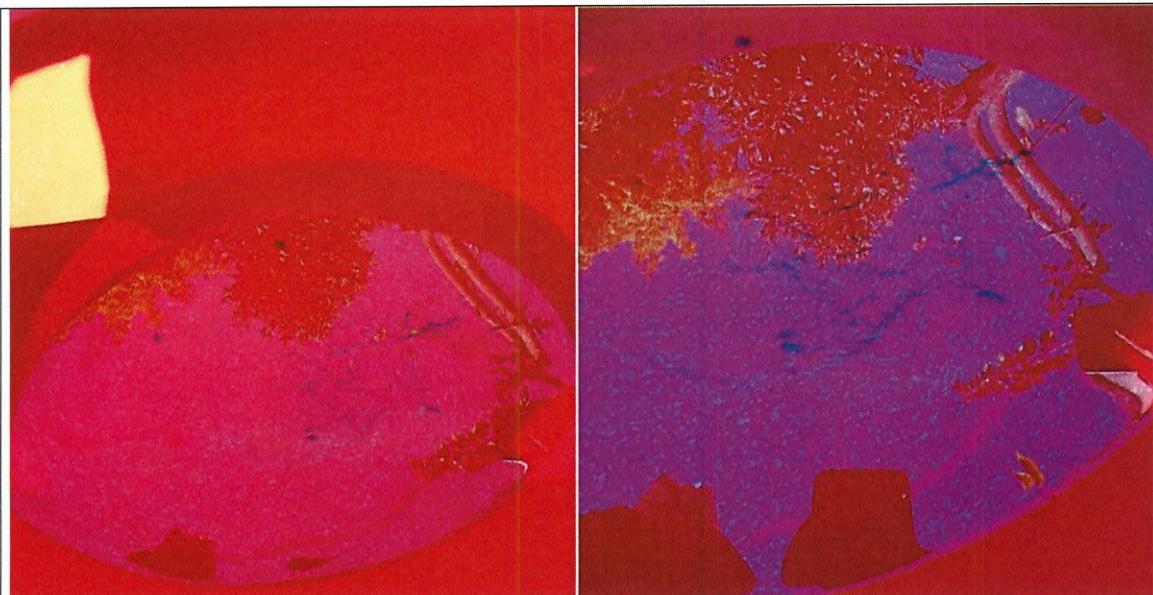
El pozo tiene una profundidad de 8 metros y mantiene columna de agua completa, ante lo cual se toman tres muestras puntuales a 8, 4 y 0,01 metros de profundidad, bajo protocolo de muestreo realizado por ETFA ANAM detecta presencia de hidrocarburos sólidos, fijos y totales de acuerdo a Nch2313/17. (profundidad constatada N° Informe: 190028591 ETFA ANAM INFORME DE ENSAYO - C000049 (Rev. No3) ANAM.



Fotografía 1.	Fecha: 01-08-2019	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (18)	Coordenada Norte: 5.943.427	Coordenada Este: 757.337
Descripción de medio de prueba: Tomas de muestras ETFA ANAM en pozo / noria		



Fotografía 2 - 3.	Fecha: 01-08-2019	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (18)	Coordenada Norte: 5.943.427	Coordenada Este: 757.337
Descripción de medio de prueba: Visualización de restos de sensor con material combustible		



Fotografía 4 - 5.	Fecha: 01-08-2019	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (18)	Coordenada Norte: 5.943.427	Coordenada Este: 757.337

Descripción de medio de prueba: Película superficial aceitosa de muestra de agua extraída de pozo/noria



Fotografía 6.

Fecha: 01-08-2019

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (18)

Coordenada Norte: 5.943.427

Coordenada Este: 757.337

Descripción de medio de prueba: Tomas de muestra n° 1 de suelo lado pozo por área de riego.



Fotografía 7.

Fecha: 01-08-2019

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (18)

Coordenada Norte: 5.943.427

Coordenada Este: 757.337

Descripción de medio de prueba: Tomas de muestra n° 2 de suelo jardinera lateral patio.

Adicional a lo señalado, la ETFA toma dos muestras en suelo que fue utilizado con riego al interior del patio de la propiedad de la denunciante.

b. Etapa II:

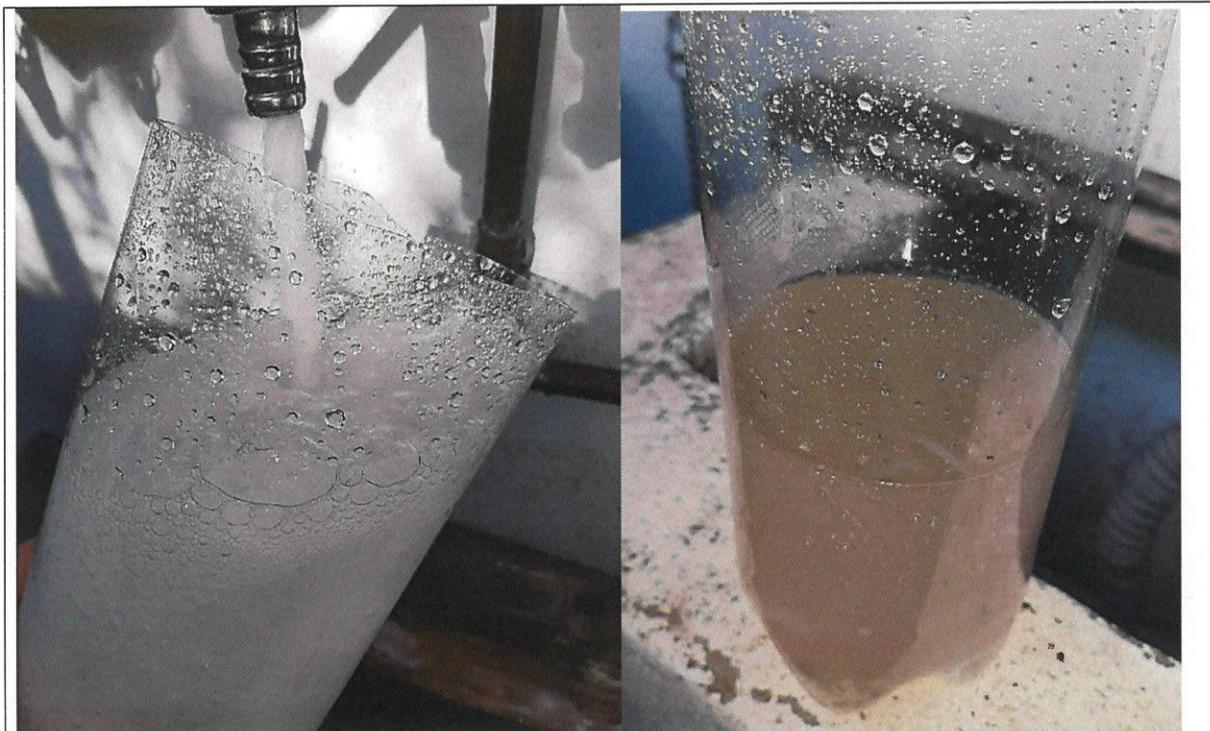
Fiscalización a ESTACIÓN DE SERVICIO LIBERTADOR BERNARDO OHIGGINS, donde se toma contacto con la Sra. Helen Muñoz Oliva quien hace un recorrido con funcionarios de la SMA a todas las instalaciones, se revisa planimetría de las instalaciones e identifica el tanque que presentaba la fuga detectada y constatada por la SEC con fecha 21 de febrero de 2019 (TK-04).

Complementario a lo señalado, se solicita: 1. Plano de plantas y líneas de distribución y conducción. 2. Plan de contingencia y emergencia, actualizado, incluyendo medidor. 3. Copia de pruebas de hermeticidad actualizadas.

2.3.3. Inspección de fecha 3 de octubre de 2019:

Se realiza nueva inspección con el fin de hacer seguimiento y actualización al estado de contaminación que presentaría el pozo/noria, donde se da cuenta de los siguientes resultados:

a. Se constata que agua del pozo/noria aún presenta olor a combustible del tipo gasolina, ante lo cual se procede encender bomba del pozo/noria y descargar por 15 minutos, durante ello se sacan muestras en un recipiente plástico de 500 cc y se aplica fuego directamente, dando como resultado que no existe capacidad de encendido o inflamación del líquido vertido, a pesar que existe un persistente olor a combustible del tipo gasolina desde el agua extraída.



Fotografía 8 y 9 de Fecha: 03-10-2019

Coordenada Norte: 5.943.427 Coordenada Este: 757.337 WGS84

Proceso de extracción de agua pozo/noria Llave de línea N° 4.

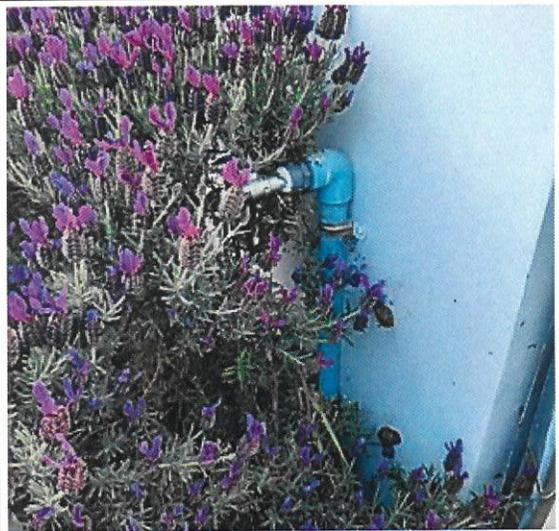
b. Denunciante informa que el agua extraída del pozo/noria y su acuífero asociado, presentan cuatro líneas de distribución asociadas a una tubería de PVC de 40 mm matriz y 32 mm en salida con cuatro llaves:

Línea N°1: Llave lado sur tiene destino riego de jardín, lavado de auto, llenado piscina plástica desmontable (4 m³) y bebida animal de tres perros y dos gatos.

Línea N° 2: Llave frente de casa sector poniente, actualmente clausurada se utilizaba para lavado de vehículo, herramientas, riego de jardín.

Línea N° 3: Llave bajo limón sector oriente, riego jardín y llenado de piscina plástica desmontable (4m³).

Línea N° 4: llave norte tiene destino uso de lavado de ropa, platos de comida de perros, lavado de perros y riego de jardín.



Fotografías 10,11,12 y 13 Llaves asociadas a pozo/noria.		Fecha: 03-10-2019
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (18)	Coordenada Norte: 5.943.427	Coordenada Este: 757.337
Descripción de medio de prueba: Fotografía de llaves asociadas a las líneas del pozo noria contaminado.		

c. Denunciante informa que no tiene conocimiento de más pozos de aguas en el sector, el habilitado en su propiedad es del año 1992, presenta una profundidad de 8 metros como se constató en la visita de fiscalización de la SMA del 12 de agosto de 2019 y nunca se ha secado.

d. Los valores encontrados, durante la fiscalización dan cuenta que el contaminante derivado de hidrocarburo continúa presente en el pozo acuífero, aun cuando ha pasado un tiempo razonable desde el incidente denunciado con fecha 15 de febrero de 2019 (denunciante), evidenciado por la SEC (21 de febrero de 2019) y constatado por la ETFA-SMA (12 de agosto de 2019).

e. Denunciante informa que a la fecha la Empresa HN no ha implementado medida alguna de control y/o reparación de los efectos producidos en su pozo/noria y por ende en su acuífero asociado.

f. Se fotografía pozo/noria que presenta abundante olor a combustible y película aceitosa en toda su superficie.



Fotografía 14.	Fecha: 03-10-2019	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO (18)	Coordenada Norte: 5.943.427	Coordenada Este: 757.337
Pozo/Noria contaminado con película aceitosa superficial y olor a combustible tipo gasolina.		

3. INFORMACIÓN EXAMINADA:

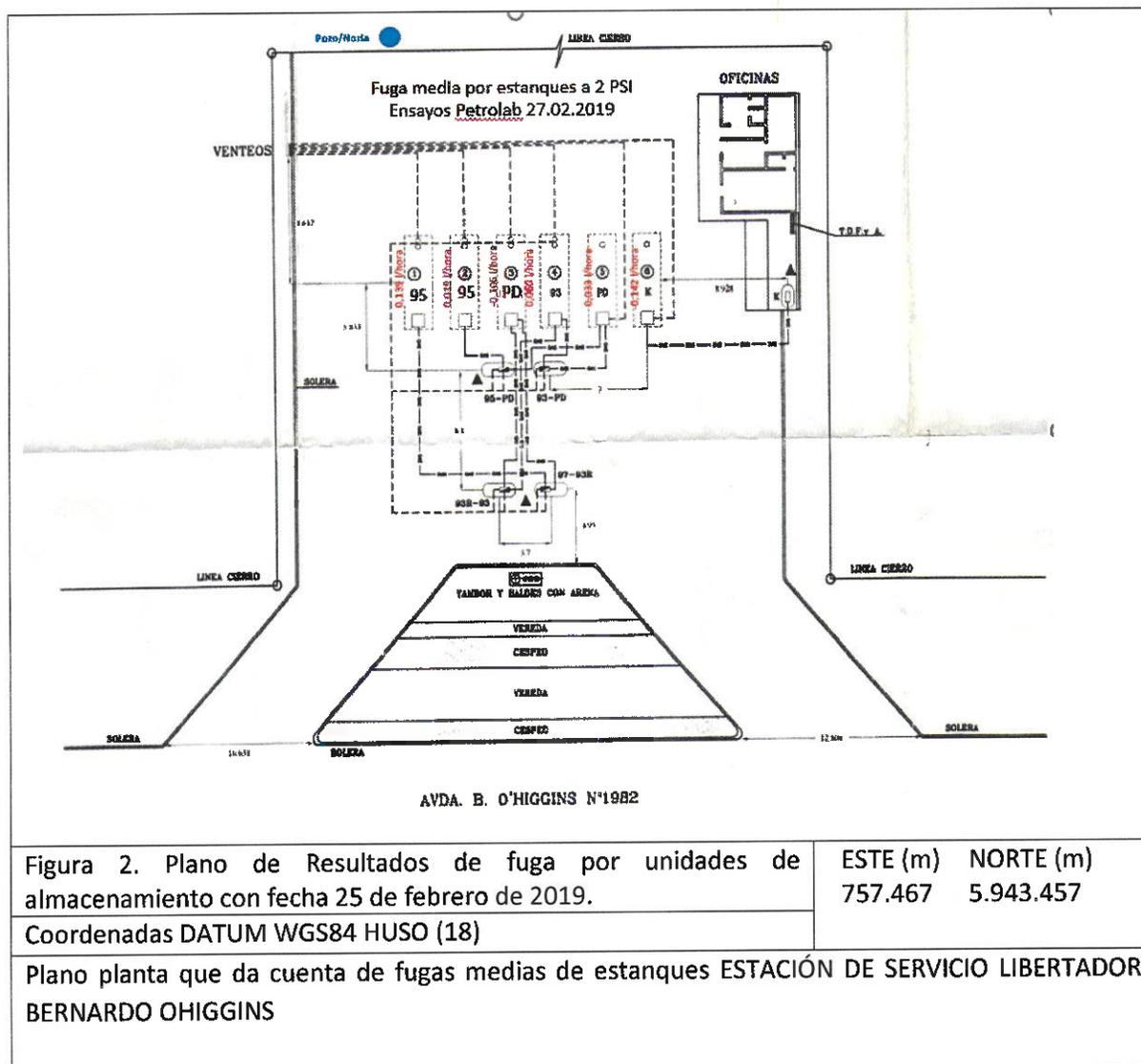
3.1. Antecedentes presentados con fecha 04 de septiembre de 2019 por el Sr. Moisés Vergara Cárdenas en representación del Sr. Hugo Najle:

a. Plano de plantas y líneas de distribución y conducción, de los antecedentes presentados en planimetría y analizados en terreno, el proyecto no presenta cambios a lo aprobado ambientalmente, respecto de volúmenes de almacenamiento, distribución de instalaciones y superficie considerada para su emplazamiento. Solo se ha constatado que estanque cambios en el tipo de combustible almacenado respecto de lo aprobado ambientalmente a saber: Tanque N° 1 cambia de Gasolina 97 a 95, Tanque 3 cambia de Gasolina 93 a Diesel.

b. Plan de contingencia y emergencia actualizado, presentado con fecha 04 de septiembre de 2019 omite protocolo de actuar en lo que respecta a “fugas de combustible líquido” como la detectada por la SEC (Resolución N° 27.836/19), no existiendo en el documento detalle de las medidas de control y subsanación de efectos sobre componente suelo y agua, tanto dentro como fuera del recinto de abastecimiento.

c. Pruebas de hermeticidad presentadas, dan cuenta de ensayos realizados con fecha 25 de febrero de 2019 a los seis estanques existentes en el proyecto, los ensayos y pruebas se realizan por la empresa Empresa PetroLab en el marco de la Res. SEC N° 1.120 del 15.10.96, Normas EPA/530 UST 90/005 Subparte D – Párrafos 280.40, 280.43 y 280.44 bajo los siguientes resultados:

	Estanque 1	Estanque 2	Estanque 3	Estanque 4(*)	Estanque 5	Estanque 6
Combustible presente	Gasolina 95	Gasolina 95	Diesel	Gasolina 93	Diesel	Kerosene
Combustible RCA	Gasolina 97	Gasolina 95	Gasolina 93	Gasolina 93	Diesel	Kerosene
% Ocupación	16	58	27	84	86	25
Fuga (l/hr)	0.139	0.019	-0.106	0.060	0.033	-0.142
Capacidad (l)	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Padrón	07-99-30	06-99-30	03-99-30	04-99-30	01-99-30	02-99-30



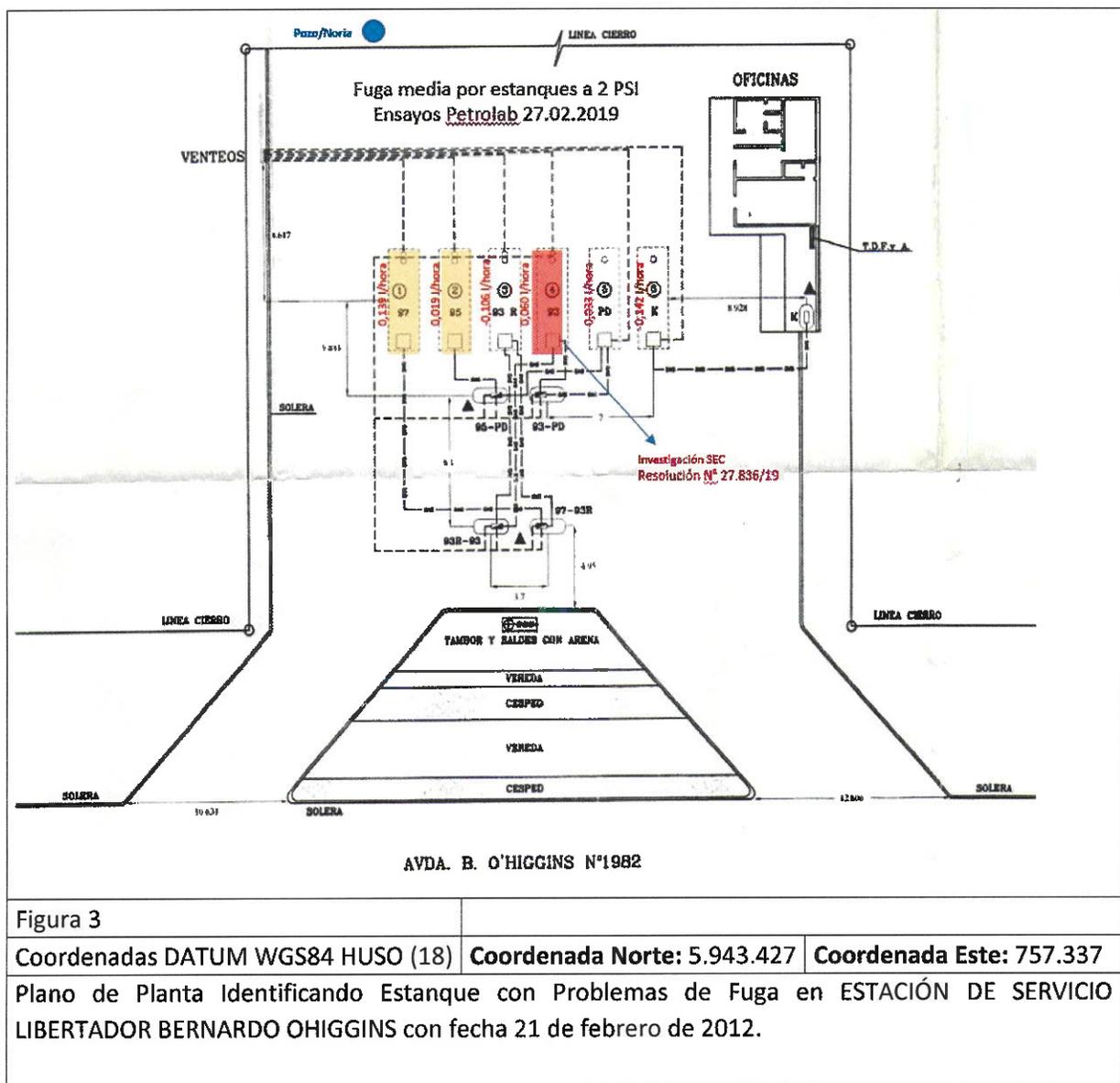
3.2. Resultados de monitoreos realizados por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) ANAM a pozo/noria de agua existente en sector poniente del proyecto a +/- 40 m, donde se detecta presencia de hidrocarburos sólidos, fijos y totales de acuerdo a Nch2313/17.

a. De las muestras realizadas por ETFA con fecha 12 de agosto de 2019 se ha constatado presencia de hidrocarburos a lo largo de toda la columna de agua, con presencia de olor a combustible del tipo gasolina, siendo los valores más altos los hidrocarburos totales con valores de 25.05 mg/l en la columna de agua a profundidad de 4 metros.

Parámetro	Profundidad columna de agua		
	8 m	4m	10 cm
Hidrocarburos fijos (mg/l)	3	3.25	3.13
Hidrocarburos totales (mg/l)	23.35	25.05	3.13
Hidrocarburos volátiles (mg/l)	20.35	21.8	<0.23
pH	6.95	6.97	7.03

3.3. Análisis información SEC (Of. SEC N° 092/19):

- De la fiscalización materializada con fecha 21 de febrero de 2012 la SEC evidencia y constata falta de hermeticidad asociada a tanques N° 4 cuyo destino era el almacenamiento de gasolina 93 Octanos.



- Se aplican medidas correctivas sectoriales por parte de la SEC, a partir de la falta detectada y establecida en la Res. N° 27.836/19 con medida de clausura temporal al Tanque N° 4, tuberías anexas y bocas de suministro (pistolas).

- Durante mismo proceso la SEC establece que se carece de continuidad de procedimiento, dado que no tiene competencias respecto de delitos ocasionados al medio ambiente y patrimonio cultural la SEC, tampoco realizar labores de peritajes que indiquen el motivo y/o causa de contaminación.

Comentarios SMA: A casi ocho meses del incidente, el combustible sigue presente en el pozo/noria y a la fecha no existen antecedentes de una derivación a la Superintendencia de Medio Ambiente, a pesar que existe instrumento de carácter ambiental asociado a la RCA N° 190 de fecha 9 de noviembre de 1998.

3.4. Análisis de Sumario Sanitario Res. N° 1916312 de fecha 15 de mayo de 2019.

- El sumario inicia sobre visita inspectiva de fecha 21 de febrero de 2019 ante denuncia de presencia de combustible en pozo y olor a hidrocarburo, lo que es presumiblemente originado por fuga de estanque de actiovi8dadf correspondiente a estación de servicio.

- En los descargos presentados por el Sr. Hugo Nagle, se hace cargo parcialmente del hecho constatado, toda vez que si bien no se acredita relación directa entre fuga desde estanque y contaminación de pozo vecino, queda claramente establecido por el organismo técnico SEC la existencia de fuga desde estanque, por lo cual, la empresa no ha presentado antecedentes ni acreditado la remediación de suelo producto de fuga, lo que además queda estipulado en Acta de inspección N° 2111 de la autoridad sanitaria.

- Sentencia es una multa de 30 UTM.

4. RESUMEN DE MEDICIONES, MUESTREOS Y ANÁLISIS EFECTUADOS.

4.1. Resultados de mediciones, muestreos y análisis efectuados a calidad de agua de pozo/noria involucrado con fecha 12 de agosto de 2019 por ETFA.

Tabla N° 1 - Resultados Muestra N° 1 (8 metros de profundidad desde la superficie).

Muestra 190028591					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Coordenada UTM E	Inicio 12-08-2019 10:30	07207,335	-	---	-
	Fin 12-08-2019 10:30				
Coordenada UTM N	Inicio 12-08-2019 10:30	3637,193	-	---	-
	Fin 12-08-2019 10:30				
Hidrocarburos Fijos NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 19-08-2019 16:40	3,00	mg/L	---	1
	Fin 26-08-2019 16:41				
Hidrocarburos totales NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 19-08-2019 16:40	23,35	mg/L	---	1
	Fin 26-08-2019 17:14				
Hidrocarburos Volátiles NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 13-08-2019 10:16	20,35	mg/L	---	0,23
	Fin 22-08-2019 11:37				
Informe Terreno	Inicio	SI	-	---	-
	Fin 26-08-2019 12:08				
pH ME-029-2007	Inicio 12-08-2019 10:30	6,95	Unidad de pH	---	-
	Fin 12-08-2019 10:30				

Tabla N° 2 - Resultados Muestra N° 2 (4 metros de profundidad desde la superficie).

Muestra 190028592					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Coordenada UTM E	Inicio 12-08-2019 10:35	07207,335	-	---	-
	Fin 12-08-2019 10:35				
Coordenada UTM N	Inicio 12-08-2019 10:35	3637,193	-	---	-
	Fin 12-08-2019 10:35				
Hidrocarburos Fijos NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 19-08-2019 16:40	3,25	mg/L	---	1
	Fin 26-08-2019 16:41				
Hidrocarburos totales NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 19-08-2019 16:40	25,06	mg/L	---	1
	Fin 26-08-2019 17:14				
Hidrocarburos Volátiles NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 13-08-2019 10:16	21,80	mg/L	---	0,23
	Fin 22-08-2019 11:37				
Informe Terreno	Inicio	SI	-	---	-
	Fin 26-08-2019 12:09				
pH ME-029-2007	Inicio 12-08-2019 10:35	6,97	Unidad de pH	---	-
	Fin 12-08-2019 10:35				

Tabla N° 3 - Resultados Muestra N° 3 (10 cm de profundidad desde la superficie).

Muestra 190028593					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Coordenada UTM E	Inicio 12-08-2019 10:40	07207,335	-	---	-
	Fin 12-08-2019 10:40				
Coordenada UTM N	Inicio 12-08-2019 10:40	3637,193	-	---	-
	Fin 12-08-2019 10:40				
Hidrocarburos Fijos NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 19-08-2019 16:40	3,13	mg/L	---	1
	Fin 26-08-2019 16:41				
Hidrocarburos totales NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 19-08-2019 16:40	3,13	mg/L	---	1
	Fin 26-08-2019 17:14				
Hidrocarburos Volátiles NCh 2313/7 Of. 97	Inicio 13-08-2019 10:16	<0,23	mg/L	---	0,23
	Fin 22-08-2019 11:36				
Informe Terreno	Inicio	SI	-	---	-
	Fin 26-08-2019 12:09				
pH ME-029-2007	Inicio 12-08-2019 10:40	7,03	Unidad de pH	---	-
	Fin 12-08-2019 10:40				

4.2. Resultados de pruebas de hermeticidad efectuadas por organismo técnico SEC

4.2.1. Resultados de fecha 22 de diciembre de 2017, antes del Incidente.

	Estanque 1	Estanque 2	Estanque 3	Estanque 4(*)	Estanque 5	Estanque 6
Combustible presente	Gasolina 95	Gasolina 97	Gasolina 95	Gasolina 93	Diesel	Kerosene
Combustible RCA	Gasolina 97	Gasolina 95	Gasolina 93	Gasolina 93	Diesel	Kerosene
% Ocupación	55	53	40	42	21	15
Fuga (l/hr)	0	-0.088	-0.095	0.142	-0.062	-0.165
Capacidad (l)	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Padrón	07-99-30	06-99-30	03-99-30	04-99-30	01-99-30	02-99-30

(*) Estanque involucrado en incidente de fuga de febrero de 2019

4.2.2. Resultados de fecha 25 de febrero de 2019, post incidente.

	Estanque 1	Estanque 2	Estanque 3	Estanque 4(*)	Estanque 5	Estanque 6
Combustible presente	Gasolina 95	Gasolina 95	Diesel	Gasolina 93	Diesel	Kerosene
Combustible RCA	Gasolina 97	Gasolina 95	Gasolina 93	Gasolina 93	Diesel	Kerosene
% Ocupación	16	58	27	84	86	25
Fuga (l/hr)	0.139	0.019	-0.106	0.060	0.033	-0.142
Capacidad (l)	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Padrón	07-99-30	06-99-30	03-99-30	04-99-30	01-99-30	02-99-30

(*) Estanque involucrado en incidente de fuga de febrero de 2019

4.3. Análisis de Normas

4.3.1. Resuelvo N° 1 RCA 190/98: Presencia de impactos ambientales de significancia distintos a lo predicho en la DIA o antecedente señalados en le RCA N° 190/98.

4.3.2. Decreto 160/09

Art.13, Estanques no están en buen estado con presencia de filtraciones causando molestias y daños a personas en aguas subterráneas.

Art.15, el titular del proyecto no ha informado ni dado cumplimiento a medidas que permitan disminuir eventuales riesgos de filtración.

Art. 102, se han realizado las inspecciones establecidas, pero no se han adoptado las medidas necesarias para disminuir los riesgos de filtraciones.

Art. 106 Se detectan nuevas filtraciones, no adoptándose las medidas necesarias para controlar estas pérdidas.

4.3.3. NCh1333 no permite presencia de hidrocarburos en sus usos de agua recreacional contacto directo, bebida animal debiendo ser inodora e insípida.

4.3.4. Norma de referencia Suiza permite valores de tolerancia de hidrocarburos solubles en rangos de 0.001 mg/kg, hidrocarburos no solubles 0,02 mg/kg, Hidrocarburos halógeno volátiles 0,02 – 0,008 mg/kg, en este caso los rangos son superiores a 20 mg/litro.

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/snp/agua/Suiza/Suiza_agua.rar

4.3.5. LO-SMA Art. 3 Literal e), no atiende requerimientos Res. N° 25 de fecha 3 de octubre de 2019 y N° 21 de 5 septiembre de 2019.

4.3.6. LO-SMA se está en presencia de un daño al componente aguas subterráneas susceptible de reparación, donde transcurridos casi ocho meses de su detección y presencia no se han adoptado las medidas necesarias para su control y remediación.

5. HALLAZGOS

5.1. Organismos técnicos constatan del incumplimiento:

- SEC con fecha 21 de febrero de 2019 evidencia falta de hermeticidad asociada al tanque N° 4 cuyo destino era el almacenamiento de gasolina 93 octanos, ordenando clausura temporal de tanque consignado como N° 4 de acuerdo a Res. SEC N° 27.836 de fecha 22 de febrero de 2019, medida levantada con mediante la Res. SEC N° 28693 de fecha 11 de abril de 2019.

- Autoridad sanitaria cursa multa de 30 UTM por mismo incumplimiento Res. N° 1916312/2019.

5.2. Dentro de las competencias SEC y de la Seremi de Salud de Ñuble, ninguna de las instituciones ha adoptado medidas para remediar y controlar la condición de contaminación presente en el pozo/noria denunciado, es más la SEC explicita tácitamente en Of. SEC N° 092 de fecha 31 de julio de 2019, "respecto de delitos ocasionados al medio ambiente y patrimonio cultural la SEC carece de facultades, como tampoco para realizar labores de peritajes que indiquen el motivo y/o causa de contaminación". Por su parte la Seremi de Salud no adopta medidas algunas.

Complementario a lo señalado, a pesar de existir instrumento de gestión de gestión ambiental (RCA N°190/98), efectos de contaminación en el componente aguas subterráneas, no se derivan antecedentes a Superintendencia de Medio Ambiente.

5.3. Las instalaciones de la estación de servicio Hugo Nagle (HN) han realizado pruebas de hermeticidad (Ensayos Petrolab - 27.02.2019) a cada uno de los estanques asociados al proyecto (seis), donde a la fecha persisten fugas de combustibles toda vez que los ensayos no han podido acreditar hermeticidad de un 100%, existiendo valores de fugas detectados sobre el rango de 100 ml/hora, como es el Estanque N° 1 que almacena Gasolina 95 y presenta rangos de fuga de 139 l/hora distando esta 40 metros al Oriente del pozo/noria contaminado.

	Estanque 1	Estanque 2	Estanque 3	Estanque 4(*)	Estanque 5	Estanque 6
Combustible presente	Gasolina 95	Gasolina 95	Diesel	Gasolina 93	Diesel	Kerosene
Combustible RCA	Gasolina 97	Gasolina 95	Gasolina 93	Gasolina 93	Diesel	Kerosene
% Ocupación	16	58	27	84	86	25
Fuga (l/hr)	0.139	0.019	-0.106	0.060	0.033	-0.142
Capacidad (l)	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Padrón	07-99-30	06-99-30	03-99-30	04-99-30	01-99-30	02-99-30

5.4. Presencia comprobada por ETFA de Hidrocarburos totales, fijos y volátiles en gran parte de la columna de agua de 8 metros del pozo/noria a partir de las tres muestras puntuales realizadas con fecha 12 de agosto de 2019 por ETFA.

Parámetro	Profundidad columna de agua		
	8 m	4 m	10 cm
Hidrocarburos fijos (mg/l)	3	3.25	3.13
Hidrocarburos totales (mg/l)	23.35	25.05	3.13
Hidrocarburos volátiles (mg/l)	20.35	21.8	<0.23
pH	6.95	6.97	7.03

5.4. Presencia comprobada por ETFA en dos muestras de suelo contaminado por Hidrocarburo al interior de propiedad de denunciante con fecha 12 de agosto de 2019.

Parámetro	Muestra de suelo	
	Muestra 1	Muestra 2
Hidrocarburos fijos (mg/l)	740	388
Hidrocarburos totales (mg/l)	740	388
Hidrocarburos volátiles (mg/l)	<2	<2

5.5. Se constata con fecha 3 de octubre de 2019 que el agua del pozo/noria aún presenta olor a combustible del tipo gasolina, aun cuando se mantuvo la apertura de la llave por 15 minutos continuos.

5.6. De lo chequeado con fecha 3 de octubre de 2019 en terreno, la empresa involucrada a la fecha no ha acreditado implementación de medidas de control y reparación de los efectos producidos en el

componente aguas subterráneas por la fuga de combustible constatada por la SEC de fecha 21 de febrero de 2019.

5.7. A la fecha el titular del Proyecto, Sr. Hugo Nagle, no atiende requerimiento de información de fecha 12 de agosto de 2019 y reiterado con fecha 3 de octubre de 2019 de Actualizar Plan de Contingencias y Emergencias presentado, ante eventos de fugas de combustibles desde estanques subterráneos (Res. SMA N° 21/19 y Res. SMA N° 25/19).

6. ELEMENTOS DE ANÁLISIS ENTORNO A RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN Y DAÑO.

6.1. De los antecedentes presentados se da cuenta que el pozo/noria y su acuífero asociado, pueden presentar riesgo para la salud de la población hacia residentes que corresponden a la familia denunciante, toda vez que se ha detectado y confirmado presencia de contaminantes derivados de hidrocarburos (gasolina), en el componente aguas subterráneas (pozo/noria) con usos de agua para riego de áreas verdes, lavado, recreacional con contacto directo y bebida animal.

Complementario a lo señalado, esta Oficina Regional mediante Of. SMA N° 41/19, informa a la denunciante tomar precauciones y restringir el uso del agua del pozo/noria contaminado como también el consumo de frutas asociados a los árboles de su propiedad.

Finalmente, se hace presente que la casa individualizada por la denunciante, en Pasaje N° 1, Población Eliana Gonzalez N° 241, cuenta con red activa de agua potable urbana de la empresa ESSBIO.

6.2. De acuerdo a las actividades realizadas de fiscalización, se detecta que el contaminante presente en el pozo/noria denunciado es del tipo gasolina y por ende tiene presencia de elementos constitutivos como Benceno, Tolueno y Xileno. Estos compuestos, de acuerdo a referencias internacionales, poseen propiedades cancerígenas, donde el cuerpo humano no tiene capacidad de degradar, desechar, de modo que son absorbido y acumulado (ISSN 0188-7297 – Metodología para saneamiento de acuíferos profundos por derrame de Hidrocarburos – Publicación técnica N° 196 Sanfandila, Qro 2002. Instituto Mexicano del Transporte).

6.3. Los valores detectados por la ETFA respecto de hidrocarburos totales, volátiles y fijos en el pozo/noria, supera con creces valores en las normativas de referencias, lo que, sumado a los puntos anteriores, se reafirma la persistencia del daño al componente agua desde febrero de 2019 a la fecha, específicamente por el nivel de fugas presentado en el Estanque N° 1 de Gasolina 95.

6.4. Los valores encontrados, en las muestras tomadas por la ETFA asociadas a toda la columna de agua del pozo/noria hacen presumir con una alta probabilidad que el acuífero se encontraría contaminado en magnitud, aumentando día a día el área de dispersión del contaminante, generando un daño por extensión de superficie dado que:

a. Revisada bibliografía internacional se ha establecido que 1 litro de gasolina tiene capacidad para contaminar 1.000 litros de agua (ISSN 0188-7297 – Metodología para saneamiento de acuíferos profundos por derrame de Hidrocarburos – Publicación técnica N° 196 Sanfandila, Qro 2002. Instituto Mexicano del Transporte).

b. La capacidad de acumulación del pozo es de +/- 5,5 m³ a una concentración promedio de 20 mg/l de hidrocarburo, bajo régimen de disponibilidad permanente sin mermas de secado y presente desde febrero de 2019, dan certeza de la persistencia del contaminante en las aguas subterráneas.

c. Las instalaciones de la estación de servicio aún no están herméticas en su totalidad, fundamentalmente el estanque N° 1 de Gasolina 95, que es el más cercano al pozo en una distancia de 40 metros, presentando una diferencia favorable en altura sobre el mar respecto del pozo lo que hace favorable un escurrimiento gravitacional.

6.6. De lo chequeado en terreno la empresa involucrada a la fecha no ha acreditado implementación de medidas de control y reparación de los efectos producidos en el pozo/noria por la fuga de combustible de febrero de 2019.

Conclusión: el incumplimiento esta constatado técnicamente por la SEC y Seremi de Salud desde febrero de 2019, a la fecha existe persistencia en la afectación grave del componente aguas subterráneas, con una extensión espacial relevante toda vez que se ha explicado que 1 litro de gasolina llega a contaminar hasta 1.000 litros. Además, la fecha no se han adoptado medidas suficientes para abatir y regular al contaminante implicado, luego los efectos de permanencia han sido

prolongados en el tiempo (ocho meses), por lo que se hace necesario dar urgencia a las medidas establecidas de acuerdo al Art. 48 LO-SMA.

7. PROPUESTA DE MEDIDAS SOLICITADAS

Al tenor de todos los antecedentes presentados, se propone la adopción de medidas provisionales tendientes a evitar un daño al medio ambiente o la salud de las personas, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 48 de la LO-SMA, listadas a continuación:

7.1. Art. 48 a) Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño.

7.1.1. Medidas de seguridad:

a. Proceder al vaciado y mantener fuera de servicio del estanque N° 1, hasta acreditar su condición de hermeticidad.

b. Habilitar de tres puntos de muestreo adicionales al pozo/noria de aguas subterráneas, estos deberán ubicarse aledaños a los estanques de combustible con el fin tener nuevos puntos de control del nivel de contaminación que presenta el acuífero.

c. Determinación de la extensión de la contaminación (componente aguas subterráneas) derivado por la presencia e hidrocarburos totales, fijos y volátiles.

Medio de verificación:

Medida de vaciado estanque N° 1, aplicación de forma inmediata desde notificada esta resolución.

Habilitación de piezómetros con presencia de columna de agua con primera toma de muestras y verificación de la condición del acuífero antes de 30 días corridos de notificada la presente resolución que ordena las medidas provisionales.

Determinación de la extensión y magnitud de los niveles de la contaminación, de acuerdo a programa de trabajo presentado por la empresa.

7.1.2. Medidas de corrección:

a. Presentar un programa de remediación del acuífero involucrado, que tienda a recuperar la calidad original del curso de agua subterráneo involucrado, disminuyendo la presencia de hidrocarburos en el agua.

Medio de verificación:

- Copia de contrato con institución o empresa responsable de la actividad de remediación.
- Documento que detalle y explique las actividades programadas cronológicamente.
- Carta Gantt.

Todo lo anterior, como plazo antes de 30 días corridos de notificada la presente resolución que ordena las medidas provisionales.

7.2. Art. 48 b) Sellado de aparatos o equipos.

a. Presentar un nuevo programa de chequeo y hermeticidad de todos los contenedores de combustibles involucrados al proyecto, prueba que debe ser realizada con organismo técnico certificado en cada una de las unidades de almacenamiento y conducción de combustible. Las fugas deberán reducirse a valores que no generen efectos negativos en el acuífero).

Medio de verificación:

Plazo antes de 15 días hábiles de notificada la presente resolución que ordena las medidas provisionales.

Art. 48 f) Ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del infractor.

Toma de muestras por parte de un Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) al pozo/noria que presenta contaminación como también a la red de nuevos pozos establecidos. Se deben determinar los siguientes parámetros: Hidrocarburos totales, hidrocarburos fijos, hidrocarburos volátiles, fenoles, plomo, benceno, tolueno, xileno, clorobenceno, etilbenceno, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, ph, T°, profundidad.

Medio de verificación:

- Plazo 15 días hábiles de notificada la presente resolución que ordena las medidas provisionales para el caso de toma de muestras a pozo/noria contaminado existente.

- Plazo 15 días hábiles de la habilitación del último pozo nuevo para el caso de toma de muestras a pozo/noria nuevos.

- Copia de cadena de custodia emitida por ETFA, que acredite la ejecución de la actividad de toma de muestras de agua en los puntos establecidos por la SMA.

- Informe de análisis de resultados de parámetros monitoreados durante todo el periodo de trabajo, hasta acreditar la disminución y descontaminación del acuífero.

Se estima que la adopción de las medidas señaladas en el punto anterior, permitirán disminuir el daño producido a la calidad de las aguas del denunciando y acuífero presente en el sector, y con ello, los riesgos de afectación a la salud y la calidad de vida de la población circundante.

CLL


CRISTIAN LINEROS LUENGO
JEFE OFICINA REGIONAL DE ÑUBLE
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



Distribución:

.- Sr. Emanuel Ibarra Soto, Fiscal Superintendencia del Medio Ambiente

C.C

.- SIDEN 13-XVI-2019

.- Oficina de partes SMA Región de Ñuble