



**MEMORÁNDUM N°014**

**A : RUBEN VERDUGO CASTILLO**  
**SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)**

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

**MAT. : Solicita Medida Provisional que indica**

**FECHA : 10 de abril de 2019**

---

1.- Que, con fecha 4 de abril del presente año, se realizó la actividad de fiscalización por denuncia a la Unidad Fiscalizable "Vertedero Dicham". Dicha unidad está regulada por las Resoluciones de Calificación Ambiental RCA N°548/2007 y RCA N° 436/2010 de la Comisión Regional del Medio Ambiente Los Lagos, que calificó favorablemente las Declaraciones de Impacto Ambiental del Proyecto "Vertedero Industrial Controlado Dicham" y "Modificación Vertedero Dicham" respectivamente, y cuyo titular es el Sr. Fernando Patricio Hernández Díaz

El vertedero industrial se ubica en la Región de Los Lagos, comuna de Chonchi, sector Dicham. Dicho vertedero contempla la recepción y disposición de residuos industriales sólidos orgánicos e inorgánicos y lodos tratados, todos de carácter no peligroso, provenientes del sector salmonero y pesquero. Se incluyen además, lodos tratados provenientes de talleres de redes, y la recepción de lodos húmedos, los cuales serán sometidos a un sistema de deshidratados de lodos con capacidad de reducir la humedad desde un 85% a 70% con el fin de dar cumplimiento a la legislación vigente y disponer estos residuos sólidos en vertedero con la humedad permitida.

El vertedero Dicham cuenta para su funcionamiento con las Autorizaciones Sanitarias N° 275 del 11 de noviembre de 2008 y N° 1 del 19 de enero 2016.



Imagen N°1: Ubicación del vertedero industrial DICHAM, sector Dicham, comuna de Chonchi, Chiloé



Imagen N°2: Detalle del vertedero industrial DICHAM

Que, según lo citado en la RCA N°436/2010, en el considerando 3 se establece que el proyecto contempla una superficie de 3 hectáreas.

2.- Que, en la actividad de fiscalización realizada por personal de esta Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), al interior de este vertedero y por el exterior de éste, (sitios colindantes) se constató lo siguiente:

En la estación N°2, canales de aguas lluvias, se recorre todo el perímetro de la canalización de aguas lluvias existentes, así mismo se recorre el perímetro predial. Se constata que, al lado oeste del vertedero, contiguo a la

zanja de aguas lluvias (perimetral) se observan lixiviados. Se constata además que parte de esta zona ha sido tapada con tierra. Según lo que informa el Sr. Barria (encargado de la unidad fiscalizable), el sitio donde se encuentran estos lixiviados serian de un particular. Se constata que la existencia de estos lixiviados prácticamente se extiende en la totalidad del largo del cierre perimetral del lado oeste del vertedero.

A mayor abundamiento, se observa que en esta acumulación de líquidos de color café negruzco; se advierten árboles (coihues) secos. También se constata que estos sitios quedaron bajo la cota del sitio del vertedero, donde además la ejecución de la zanja para el manejo de aguas lluvias genero un tipo trinchera en todos los costados del sitio.

En este sector Oeste, en la zanja de aguas lluvias también se constató en algunos sectores afloramiento de lixiviados en el costado la base del fondo que da con el predio de la Sra. Rosalba Haro.

Se constata además, que la tierra removida al realizar la zanja para las aguas lluvias en este sector se observan restos de plásticos y cabos.



Fotografía N° 1: Acumulación de líquidos lixiviados lado oeste del vertedero. Se aprecia en el fondo el bosque de coihues.



Fotografía N° 2: detalle de la acumulación de líquidos lixiviados lado oeste del vertedero.



Fotografía N° 3: Detalle de la acumulación de líquidos lixiviados lado oeste del vertedero



Fotografía N°4: otra viste del mismo sector con la acumulación de líquidos lixiviados.



Fotografía N° 5: Canales perimetrales de aguas lluvias



Fotografía N°7: Afloramiento de líquidos lixiviados en canal de aguas lluvias en pared lado oeste del vertedero



Fotografía N°8: Detalle de la foto anterior con afloramiento de líquidos lixiviados en canal de aguas lluvias en pared lado oeste del vertedero.

3.- Que, según lo citado en las RCA N°548/2007 y 436/2010, las normas, medidas, condiciones y exigencias por la cual se aprobaron dichas resoluciones establecieron lo siguiente:

### 3.1.- Superficie del Proyecto

RCA 436/2010, considerando 3 "Recurso suelo":

El proyecto se emplaza en un área rural de 3 has aproximadamente. El Titular ha presentado los antecedentes que dan cuenta que el impacto sobre el recurso suelo no es significativo.

### 3.2.- Manejo de Aguas Lluvias

RCA 436/2010:

El objetivo del manejo de aguas lluvias consiste en evitar su ingreso a la zona de operación del vertedero y su contacto con los residuos. Se procederá al desvío de aguas superficiales generadas en la temporada invernal producto de la escasa capacidad de infiltración que presenta el suelo mediante un sistema o red de canales que pasarán por todo el sector del vertedero aprovechando las diferencias de pendientes naturales del terreno. Para lo anterior, se construirá una zanja perimetral de 3 metros de ancho por 5 metros de profundidad, con una gravitacional de las aguas lluvias en sentido Norweste, cuyo objetivo será asilar el predio de las escorrentías superficiales y evitar riesgos de inundaciones del predio. Además, en el contorno de cada zanja de depósito de residuos (celda) se construirán canales de desagüe para evitar el ingreso de aguas lluvias a las celdas; estos canales tendrán pendiente adecuada para que descarguen a la zanja perimetral, y contará con una cubierta

impermeable superior en forma de "A", destinada a capturar y canalizar las aguas lluvias evitando su incorporación a las zanjas activas y en operación.

### 3.3 Manejo de Lixiviados

RCA 436/2010:

[...] se puede señalar, que **no se generarán lixiviación durante la operación del Vertedero Industrial Controlado Dicham**, por cuanto los residuos no estarán en contacto con precipitaciones [...] (lo resaltado es nuestro.)

RCA 548/2007 :

Todos los líquidos provenientes del filtro prensa y los derivados del sector de lavado de camiones serán conducidos a la cámara desgrasadora, la cual forma parte del proyecto particular de alcantarillado el cual será ingresado a evaluación ante la Autoridad Sanitaria antes de la puesta en marcha del proyecto "Vertedero Industrial Controlado Dicham".

Cabe señalar, que el residuo líquido a ser infiltrado en el terreno mediante la implementación de drenes deberá cumplir con el D.S. N° 46/2002 del MINSEGPRES. Al respecto, el plan de monitoreo e informes respectivos al fiscalizador debe ser compatible en lo que a continuación se presenta:

- a) La descarga se efectuará en el punto determinado por las coordenadas UTM (metros): Norte: 5.280.253 y Este: 595.195, referidas al Datum provisorio sudamericano 1956 y que la vulnerabilidad del acuífero para las descargas de residuos líquidos en el punto definido es media.
- b) Parámetros mínimos a monitorear durante toda la operación del proyecto, además de los que dictamine la SISS al momento de emitir dicha resolución: pH, Aceites y Grasas, Nitrógeno Total Kjeldahl, N-Nitrato + N-Nitrito, cloruros, cromo hexavalente, hierro, cadmio, cobre, zinc y manganeso.
- c) Los autocontroles deberán ser informados a esta Superintendencia, estrictamente apegados a la frecuencia y al formato que se indicará en la futura Resolución de Monitoreo.

4.- De los hechos descritos en el Acta de Fiscalización Ambiental, se puede concluir que entre los hechos constatados que representan no conformidad son:

#### 4.1.- El titular ha superado la superficie establecida en la RCA N° 436/2010. (lo resaltado es nuestro)

Lo anterior queda constatado con la presentación a continuación de imágenes extraídas del Google Earth, más el peritaje realizado en terreno, donde se realizó un recorrido georreferenciando de varios puntos, a través de la canalización de aguas lluvias, con lo es posible determinar que la superficie predial que involucra el proyecto corresponde a 6.99 há.



Imagen N°3: imagen de Google Earth permite visualizar la totalidad del predio ocupado por el Sr. Hernandez, lo que incluye vertedero, acopio de plásticos y extracción de áridos.



Imagen N° 4 : Imagen de Google Earth permite visualizar la totalidad del predio ocupado por el Sr. Hernandez, el peritaje realizado en terreno es posible determinar que la superficie ocupada por residuos a la fecha de la fiscalización corresponde a 4,51 hás.



Imagen N° 5 : imagen de Google Earth permite visualizar la totalidad del predio ocupado por el Sr. Hernandez, con el peritaje realizado en terreno, es posible determinar que la superficie predial que involucra desde donde se encuentra la canalización perimetral de aguas lluvias corresponde a 6.99 hás.

4.2.- El titular, ha generado líquidos lixiviados durante la operación del Vertedero Industrial Controlado Dicham, por cuanto los residuos estuvieron en contacto con precipitaciones, los cuales fueron acumulados gravitacionalmente en el lado Oeste del vertedero, en una superficie aproximada de 1.000 m<sup>2</sup>. Dicha acumulación, ha generado impactos en el bosque nativo en este sector, particularmente en los coihues que allí se encuentran, desecándolos. Como se aprecia en la imagen de más abajo, así mismo parte de este sitio ha sido tapado con tierra.



Imagen N° : En color blanco polígono lado oeste del vertedero, donde se acumularon líquidos lixiviados.

4.3.- El titular no ha dado cumplimiento del D.S. N° 46/2002 del MINSEGPRES. Según la RCA N° Todos los líquidos provenientes del filtro prensa y los derivados del sector de lavado de camiones serán conducidos a la cámara desgrasadora, la cual forma parte del proyecto particular de alcantarillado el cual será ingresado a evaluación ante la Autoridad Sanitaria antes de la puesta en marcha del proyecto "Vertedero Industrial Controlado Dicham".

El residuo líquido a ser infiltrado en el terreno mediante la implementación de drenes deberá cumplir con el citado decreto. En este caso se ha constatado que el proyecto no ha gestionado su Resolución de Programa de Monitoreo como establecimiento emisor.

## 5. Riesgo Ambiental:

### 5.1 Manejo de líquidos lixiviados y Manejo de aguas lluvias.

La existencia de afloramiento y el mal manejo de las aguas lluvias de la zona Oeste del vertedero, finalmente escurrieron por gravitación hacia el sector del bosque nativo que se encuentra en el sector Oeste, donde se mezclan con una pequeña laguna artificial conformada de aguas lluvias y del posible drenaje de las zonas húmedas que se encuentran alrededor.

Esta acumulación de líquidos lixiviados, se encuentra colindante al límite Oeste del vertedero, se desconoce la profundidad de esta zona por ende no es posible determinar el volumen de líquido mezclado.

Mantener la actual situación de operación del vertedero con la respectiva generación de lixiviados y escurrimiento de estos, **provoca un riesgo de contaminación a las napas subterráneas del sector y a cursos de aguas superficiales.**

Por otro lado, existen en un radio de aproximadamente 1 kilómetros desde el frente activo del vertedero dos (2) derechos de aprovechamiento de aguas, una de ellas subterráneas y otra superficial en un estero sin nombre. Lo anterior es de suma relevancia pues existiría un riesgo potencial de contaminación de estas aguas.

Durante la inspección se observó la canalización para el manejo de aguas lluvias, sin embargo, en el lado suroeste del vertedero estos canales no tienen conexión con el pozo de infiltración cuyo objetivo es justamente acumular dichas aguas para su posterior infiltración. Por lo anterior, toda el agua lluvia que precipitó sobre el vertedero y se puso en contacto con los residuos acopiados, se convierte en líquidos lixiviados, los cuales constituyen un aporte adicional a los lixiviados propios de los residuos acopiados, que incrementan los volúmenes generados y que en gravitacionalmente fueron acumulados en el lado oeste del vertedero.

**Importancia del Riesgo:**

Respecto de la Hidrogeología del sector, la ubicación actual del sitio de disposición final de la comuna de Chonchi se encuentra en las coordenadas 18G, 594816.00 m E y 5279737.00 m S (WGS-84). Según el catastro de derechos de agua de la Dirección General de Aguas de la Región de Los Lagos, aparece aguas abajo del Vertedero un derecho consuntivo de un estero sin nombre a una distancia de aproximadamente 1 km, y un derecho de agua subterránea en una distancia de al menos 600 mts., los cuales potencialmente podrían verse afectados por una posible contaminación.



TECNICO_AS	Fernando
AGENTE_RES	
Tipo	ND
Region	10
Provincia	4
Correlativ	1369
N°_de_Solli	1
PETICIONAR	Daniel Aguilár Haro
FUENTE	Esteros sin nombre
COMUNA	Chonchi
ING_GOB_	26-12-2005
INGRESO_D_	5/04/06
SITUACION	Constituido
TIPO1	RES
NUMERO	115
FECHA	26-08-2009
Q_PERM_SO	0.6
Y	5279741
X	593657
Q_PERM_ENE	0
Q_PERM_FEB	0
Q_PERM_MAR	0.6
Q_PERM_ABR	0.6
Q_PERM_MAY	0
Q_PERM_JUN	0.6
Q_PERM_JUL	0.6
Q_PERM_AGO	0
Q_PERM_SEP	0

FID	2830
TECNICO_AS	Javier
AGENTE_RES	
Tipo	ND
Region	10
Provincia	4
Correlativ	1055
N°_de_Solli	1
PETICIONAR	INDAP - 2005 - Juan Osvaldo Nuñez Gomez
FUENTE	Subterráneas
COMUNA	Chonchi
ING_GOB_	05-12-2005
INGRESO_D_	9/12/05
SITUACION	Constituido
TIPO1	RES
NUMERO	845
FECHA	12-05-2006
Q_PERM_SO	0.1
CAPTACION	5278604
CAPTACIO_1	594813
Y	5278971
X	595054
Q_PERM_ENE	0
Q_PERM_FEB	0
Q_PERM_MAR	0.1
Q_PERM_ABR	0.1
Q_PERM_MAY	0
Q_PERM_JUN	0.1
Q_PERM_JUL	0.1
Q_PERM_AGO	0
Q_PERM_SEP	0
Q_PERM_OCT	0
Q_PERM_NOV	0.1
Q_PERM_DIC	0.1
Q_EVEN_ENE	0
Q_EVEN_FEB	0
Q_EVEN_MAR	0
Q_EVEN_ABR	0
Q_EVEN_MAY	0
Q_EVEN_JUN	0

Imagen N°6: Ubicación de dercho de aprovechamiento Agua Superficial, estero sin nombre, aprox. 1 km del vertedero.	Imagen N°7: Ubicación derecho de Agua subterránea. Aprox a 600 mts del vertedero.
--	---

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

6.1. Revisar, contener y controlar todas las descargas de los líquidos lixiviados (crudos o mezclados con aguas lluvias) en particular en aquellas zonas en el lado oeste del vertedero, ya sea hacia predios vecinos, canales de evacuación de aguas lluvias, y a cursos de agua producidos por aguas lluvias, lo anterior en un plazo no superior a los 12 días hábiles contados desde la notificación de la presente Resolución. Para verificar lo anterior, se deberá presentar un reporte detallado y exhaustivo de la implementación de los mecanismos de control, que incluyan fotografías fechada y georreferenciadas que muestren las acciones y el estado final de los sectores controlados. Dichas fotografías deberán dar cuenta de todos los frentes de descargas, que muestre la acción o mecanismo de control de las mismas, y su efectividad en cuanto a que impidan el escurrimiento hacia los canales de agua lluvia o predios vecinos.

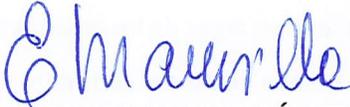
6.2. Retirar los líquidos lixiviados mezclados con aguas lluvias que se encuentran en la acumulación de agua que se forma al oeste del vertedero, se deberá proceder a su eliminación definitiva. Así mismo, se deberá informar respecto del volumen total, a través de una medición o estimación del volumen, una caracterización de los mismos y sobre el lugar de tratamiento y/o disposición final. Lo anterior, se deberá ejecutar en un plazo no superior a los 12 días hábiles, contados desde la notificación de la presente Resolución. Para verificar lo anterior, se deberá presentar fotografía fechada y georreferenciada que muestre el estado final de ambos acopios de residuos líquidos, así como los documentos asociados al retiro, traslado y tratamiento y/o disposición final de estos residuos líquidos.

6.3. Presentar en un plazo de 12 días hábiles contados desde la notificación de la presente Resolución, una propuesta de Programa de Monitoreo, que comprometa la ejecución de un plan de mediciones de la calidad de las aguas subterráneas para lo cual deberán presentar al menos 2 puntos de monitoreos de pozos cercanos, uno de aguas arriba y otro aguas abajo del vertedero. Cabe señalar que dichos muestreos deberán ejecutarse por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por esta Superintendencia.

6.4 Presentar en un plazo de 12 días hábiles un nuevo Plan de Acciones de Control y Prevención que deberá considerar los afloramientos de líquidos percolados, y la posible contaminación de aguas subterráneas y superficiales, control de vectores, control de olores y riesgos naturales. Este Plan de Acción deberá contener como mínimo, descripción de las acciones y/o metas, plazos, medios de verificación, cronograma de ejecución, costos asociados, etc.

6.5 Elaborar un informe detallado y consolidado respecto de cada una de las medidas establecidas en esta resolución, el cual deberá ser ingresado a las oficinas de la Superintendencia de la Región de Los Lagos, dentro de un plazo de 14 días hábiles, contados desde la notificación de la resolución que las ordene.

Sin otro particular, atte.,



IVONNE MANSILLA GÓMEZ

JEFE OFICINA REGIÓN DE LOS LAGOS

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



IMG/img

**DISTRIBUCIÓN:**

- Fiscal (s) SMA, Sr. Emanuel Ibarra S.
- Jefe División de Fiscalización (s), Sra. Claudia Pastore H.
- Jefa División de Sanción y Cumplimiento (s), Sr. Sebastian Riestra

**ANEXOS**

- Resolución Exenta RCA N°548/2007
- Resolución Exenta RCA N°436/2010
- Acta de fiscalización de fecha 04.04.2019