

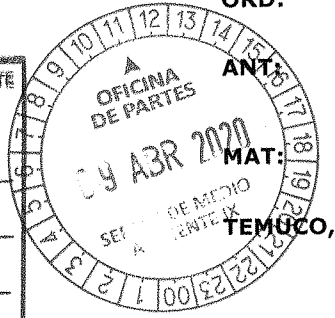


AOV/FR/LMC

0385

ORD: N° A20

SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE	
<b>OFICINA DE PARTES</b>	
N° INGRESO CORRELATIVO	444
FECHA	09/04/2020 HORA 11:00 hrs
TRAMITE	PEU
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA	



ORD. N° 200088 de fecha 26 de febrero de 2020 de la Seremi del Medio Ambiente.  
Medidas PDA Cuenca del Lago Villarrica.

TEMUCO, 09 ABR 2020

DE: ALEX OLIVARES VEGA  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD (S)  
REGIÓN DE LA ARAUCANIA

A : SR. ANSELMO RAPIMÁN MARÍN  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE MEDIO AMBIENTE  
REGION DE LA ARAUCANIA

Junto con saludar cordialmente a Ud., se comunica que en atención al Oficio del ANT., donde solicita a esta Secretaría Regional Ministerial de Salud revisar, corregir o complementar las medidas propuestas en el marco del Anteproyecto del Plan de Descontaminación de la cuenca del lago Villarrica, por el presente se ratifican las medidas planteadas y adicionalmente, se remiten en el Anexo 1, adjuntos los comentarios y/o propuestas de modificación de las medidas que guardan relación directa o indirecta con esta institución.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



ALEX OLIVARES VEGA  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD (S)  
REGIÓN DE LA ARAUCANIA

SSAL N° 80/09.04.2020

Distribución

- SEREMI de Medio Ambiente- Lynch N° 550, Temuco
- SEREMI de Salud
- Departamento de Acción Sanitaria
- SSAL - Unidad de Agua
- Of. Partes

Secretaría Regional Ministerial de Salud -Departamento Acción Sanitaria- Sub-Dpto. Salud Ambiental y Laboral- Región de La Araucanía  
Rodríguez 1070 -Temuco - Fono (45) 2551206 - Fax (45) 2551202 - [dasaraucania@redsalud.gov.cl](mailto:dasaraucania@redsalud.gov.cl)  
[www.seremisalud9.cl](http://www.seremisalud9.cl)



## Anexo 1.

Medidas Propuestas	Responsables	
<p>A contar de la entrada en vigencia del PDAV, el SAG fiscalizará al menos una vez por estación a todos los predios que apliquen lodos de Plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) en suelos de la cuenca.</p> <p><i>Por otra parte, la Seremi de Salud fiscalizará al menos una vez en cada estación del año, el tratamiento, almacenamiento y transporte de los lodos de PTAS generados en la zona saturada.</i></p> <p>Al finalizar cada año calendario, sin perjuicio de las obligaciones del D.S.4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, tanto SAG como Seremi de Salud, emitirán un informe de cumplimiento a la Seremi del medio ambiente. Este informe, deberá ser específico para la cuenca del lago Villarrica y debe contener al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de lodos producidos en cada PTAS de la cuenca.</li> <li>• Cantidad de lodos aplicados al suelo georreferenciado y desagregado por predio beneficiario y su punto de origen.</li> <li>• Análisis crítico del cumplimiento por criterio del D.S. 4/2009 Ministerio Secretaría General de la Presidencia en cada predio.</li> </ul>	<p><b>Directos</b> SAG y Seremi de Salud</p>	<p>Se ratifica la medida, no obstante, se solicita que la fiscalización sea dos veces por año, en vez de cada estación. Se propone el siguiente párrafo:</p> <p><i>Por otra parte, la Seremi de Salud fiscalizará al menos dos veces al año, el tratamiento, almacenamiento y transporte de los lodos de PTAS generados en la zona saturada.</i></p>
<p>Desde la entrada en vigencia del PDAV, La Seremi de Salud, en colaboración con la SISS y las municipalidades de Villarrica y Pucón, mantendrá un catastro actualizado, de las viviendas ubicadas dentro del área de concesión de servicios sanitarios que no se encuentran conectadas al sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales domiciliarias. El catastro actualizado deberá ser reportado a la Seremi del Medio Ambiente una vez al año.</p>	<p><b>Directo</b> Seremi de Salud</p> <p><b>Indirectos</b> SISS y Municipalidades de Villarrica y Pucón</p>	<p>Se ratifica la medida, no obstante, dado que la Seremi de Salud será la responsable de emitir informe a la Seremi de Medio Ambiente, se solicita modificar en colaboración de la SISS y Municipalidades por la obligatoriedad de estas e enviar sus catastros a la SEREMI de Salud para complementar con la información que nosotros podamos recabar en terreno y por denuncia.</p> <p>Se propone el siguiente párrafo:</p> <p>Desde la entrada en vigencia del PDAV, La Seremi de Salud, mantendrá un catastro actualizado, de las viviendas ubicadas dentro del área de concesión de servicios sanitarios que no se encuentran conectadas al sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales domiciliarias, <u>considerando para ello información que deberá ser enviada anualmente de manera obligatoria por la SISS y las municipalidades de</u></p>

		<u>Villarrica y Pucón, además de información recabada en terreno y denuncias que lleguen a la Seremi de Salud.</u> El catastro actualizado deberá ser reportado a la Seremi del Medio Ambiente una vez al año.
En un plazo no mayor a 6 meses desde la entrada en vigencia del PDAV, la Seremi de Salud oficiará a todas las viviendas que "enfrenten red" y que no se encuentren conectadas al sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales solicitando su conexión, orientando a los dueños de cada vivienda acerca de los pasos a seguir para cumplir con la normativa vigente.	<b>Directo</b> Seremi de Salud	Se ratifica esta medida, no obstante, debido a la capacidad de RRHH de la SEREMI de Salud, solo puede comprometer el 20% de las viviendas notificadas de las que enfrenten la red en el primer año de la entrada en vigencia del PDA, esto además teniendo presente que dependiendo del reporte indicado en el punto anterior puede tratarse de un número importante de viviendas en una primera etapa y en segundo lugar se debe tener presente que en la mayoría de los casos se tratará de segundas viviendas, lo que hará difícil notificar a sus moradores por lo que no se podría comprometer el 100% en una primera etapa.  Se propone la siguiente modificación:  En un plazo no mayor a 6 meses desde la entrada en vigencia del PDAV, la Seremi de Salud <u>iniciará proceso de notificación de viviendas que "enfrenten red"</u> y que no se encuentren conectadas al sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales solicitando su conexión, orientando a los dueños de cada vivienda acerca de los pasos a seguir para cumplir con la normativa vigente. <u>Este proceso de notificación deberá ser ejecutado en un plazo no mayor a 24 meses desde el primer catastro realizado.</u>
Desde la entrada en vigencia del PDA, toda vivienda que se encuentre dentro del área de concesión de servicios sanitarios y que no enfrente red de alcantarillado, deberá conectarse al sistema en un plazo máximo de 24 meses, acreditando dicha conexión ante la empresa sanitaria, quien reportará informe trimestral de nuevas conexiones a la SISS. Asimismo, las viviendas nuevas, deben contemplar la conexión a la red existente. La fiscalización del cumplimiento de esta medida estará a cargo de la Seremi de Salud. Además, con el fin de apoyar los proyectos de conexión, las municipalidades de Villarrica y Pucón formularán proyectos para buscar financiamiento a través de programas de mejoramiento de	<b>Directo</b> Seremi de Salud  <b>Indirecto</b> SISS y Municipios	Se ratifica la medida, no obstante, se debe incorporar que esta fiscalización se realizará en base a denuncias o información entregada por la SISS de aquellas viviendas que se encuentren en el territorio operacional de la empresa sanitaria ya que la SISS tendrá esta información en coordinación con la empresa sanitaria. Se propone la siguiente modificación:  Asimismo, las viviendas nuevas, deben contemplar la conexión a la red existente. La fiscalización del cumplimiento de esta medida estará a cargo de la Seremi de Salud, <u>la cual se realizará en base a denuncias o información entregada por la SISS.</u>

barrio (PMB), administrado por la SUBDERE, FNDR u otro que estimen pertinente.		
A partir de la entrada en vigencia del Plan, la Seremi de Salud intensificará las fiscalizaciones en la cuenca del lago Villarrica realizadas a las descargas de aguas servidas en zonas rurales que son fuentes emisoras del D.S. N°46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que establece una Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas. Por otra parte, la Dirección General de Aguas priorizará la determinación de vulnerabilidad de los acuíferos, para efectos de la aplicación del D.S. N°46/2002 del MMA.	<b>Directos</b> Seremi de Salud, DGA	Se ratifica la medida, no obstante, se debe establecer que se exceptúan aquellas instalaciones que cuenten con RCA ya que son de competencia de la SMA.  Se propone siguiente cambio:  "...D.S. N°46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que establece una Norma de emisión de residuos líquidos a <u>aguas subterráneas, exceptuando aquellas que cuenten con RCA</u> "
Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la Seremi de Salud, implementará un programa anual de fiscalización a empresas de limpieza de fosas sépticas y sus clientes en la cuenca del lago Villarrica, que garantice la adecuada disposición de los residuos retirados en sitios autorizados. Para este fin, las empresas de limpieza de fosas sépticas deberán contar con la siguiente información mínima que deberá ser verificable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de lodos retirados por vivienda, especificando su fecha, ubicación, volumen, ruta realizada y sitio de disposición final.</li> <li>• Los vehículos empleados para prestar el servicio deberán contar con algún distintivo que permita verificar que se encuentran autorizados por la autoridad sanitaria competente. Por otro lado, los usuarios del servicio de limpieza de fosas sépticas deberán exigir la entrega de comprobante de retiro (boleta, guía de despacho), el cual deberá estar disponible al momento de la fiscalización por parte de la Seremi de Salud.</li> </ul>	<b>Directo</b> Seremi de Salud.	Se ratifica la medida. Sin comentarios
Desde la entrada en vigencia del PDAV, la Seremi de Salud, implementará un programa anual de fiscalización a las viviendas localizadas en las áreas urbanas de la zona saturada, que evacúen aguas servidas a canales urbanos, esteros o ríos, sin contar con	<b>Directo</b> Seremi de Salud	Se ratifica la medida. Sin comentarios.

<p>tratamiento previo.</p> <p>Desde la entrada en vigencia del presente Decreto en el Diario Oficial, le corresponderá a los centros termales presentes en la cuenca del lago Villarrica, realizar dos campañas anuales de monitoreo del agua en su captación, así como previo a su descarga a la red hídrica.</p> <p>Estos muestreos deben realizarse durante los períodos de mayor afluencia de público y deben contemplar como mínimo los siguientes parámetros (Volumen, N Total y N Disuelto, P Total y P Disuelto, OD, turbidez). Este análisis, deberá ser puesto a disposición de la Seremi de Salud, la cual será responsable de la fiscalización de su cumplimiento.</p>	<p><b>Directo</b> Seremi de Salud</p>	<p>Se ratifica la medida. Sin comentarios.</p>
<p>Sernatur, con el apoyo de la SEREMI del Medio Ambiente y Seremi de Salud, deberá realizar con una frecuencia mínima anual, talleres y charlas de turismo consciente, donde se inviten a participar a turistas, servicios de alojamientos turísticos, tour operadores y agencias de viaje que operen dentro de la Zona Saturada.</p> <p>El objetivo de estos talleres será concientizar acerca de la importancia de prestar servicios turísticos sustentables, facilitar información relacionada a proponer mejoras en regulaciones o normativas que involucren a prestadores de servicios, generar redes entre los operadores turísticos interesados en la protección y conservación del patrimonio natural del territorio, entre otros.</p>	<p><b>Directo</b> Sernatur</p> <p><b>Indirecto</b> Seremi de medio ambiente y Seremi de salud</p>	<p>Se ratifica la medida. Sin comentarios.</p>
<p>Desde la entrada en vigencia del presente Plan, la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con la Seremi de Salud, coordinará una mesa de trabajo interinstitucional frente a eventos de floración de microalgas, cuyo objetivo es alertar a la ciudadanía sobre eventuales efectos que puedan generar un riesgo a la salud de la población por exposición en estos períodos.</p> <p>La mesa de trabajo, tendrá por fin coordinar el desarrollo de un Plan Operacional que se implementará a partir del periodo de apertura de playas al público, por parte de la Capitanía de Puerto, en específico de las playas habilitadas para el baño en el lago Villarrica, y contará con la participación de distintos organismos y servicios públicos competentes.</p> <p>El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:</p> <p>a. Sistema de seguimiento de</p>		<p>Se ratifica la medida. No obstante se propone modificar la redacción relacionada a los componentes de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:</p> <p>b. <del>Sistema de seguimiento de la calidad del agua en los parámetros de calidad del agua que tienen mayor influencia en la generación de las floraciones de microalgas, como: clorofila<sup>a</sup>, temperatura, transparencia, pH y nutrientes.</del></p> <p>c. Identificación de <i>la o las microalgas</i> predominantes, análisis y evaluación de muestras de <i>cianotoxinas</i> presentes en <i>muestras de agua</i> del lago.</p> <p>d. Plan comunicacional de difusión a los bañistas.</p> <p>e. <del>Procedimiento para la</del></p>

<p>la calidad del agua en los parámetros de calidad del agua que tienen mayor influencia en la generación de las floraciones de microalgas, como: clorofila "a", temperatura, transparencia, pH y nutrientes.</p> <p>b. Identificación de la microalga predominante, análisis y evaluación de muestras de cianobacterias presentes en el lago.</p> <p>c. Plan comunicacional de difusión a los bañistas.</p> <p>d. Procedimiento para la declaración de presencia de toxinas en el agua del lago.</p> <p>e. Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios críticos.</p>		<p><del>declaración de presencia de toxinas en el agua del lago.</del></p> <p>f. Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de eventos de bloom de microalgas.</p>
<p>Desde la entrada en vigencia del presente Plan, en el caso de verificarse la existencia de la presencia de un florecimiento de microalgas en el lago Villarrica, la Seremi de Salud, en conjunto con la Capitanía de Puerto del lago Villarrica, realizará la toma de muestras acorde a protocolo definido, y mantendrá una vigilancia permanente de determinación de toxinas sistema de monitoreo de calidad del agua que considerará el monitoreo de variables de calidad del agua como Conductividad, pH, Temperatura Oxígeno disuelto Clorofila "a" y Materia orgánica disuelta.</p>	<p><b>Directo</b> Seremi de Salud y Capitanía de Puerto.</p>	<p><b>Propone la siguiente redacción:</b> "...la Seremi de Salud, en conjunto con la Capitanía de Puerto del lago Villarrica, <u>realizará la toma de muestras y mantendrá una vigilancia permanente acorde a protocolo definido</u>"</p>
<p>Durante el periodo de alerta temprana para Bloom de Algas y en el caso que la Seremi de Salud detecte valores que excedan lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud para aguas recreacionales (&gt;10 ug/l para Mycrocistina), se entregará recomendaciones orientadas a proteger la salud de las personas. Esta información será proporcionada a la Capitanía de Puerto del lago Villarrica, a fin de que esta institución apoye en la difusión de las recomendaciones de la Seremi de Salud hacia la ciudadanía. Asimismo, la Capitanía de Puerto instruirá la instalación de señalética apropiada de advertencia a la población a fin de que tome los resguardos correspondientes.</p>	<p><b>Directos</b> Seremi de Salud</p> <p><b>Indirecto</b> Capitanía de Puerto.</p>	<p>Se acoge la medida y se propone el siguiente cambio de redacción:</p> <p>"Durante el periodo de presencia de bloom de microalgas y según lo establecido en el protocolo de trabajo para la gestión en eventos de bloom algales <del>y en el caso que la Seremi de Salud detecte valores que excedan lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud para aguas recreacionales (&gt;10 ug/l para Mycrocistina)</del>, se entregará recomendaciones orientadas a proteger la salud de las personas..."</p>
<p>Los organismos y servicios públicos deberán anualmente determinar los requerimientos asociados al cumplimiento de las medidas y actividades establecidas en el presente Decreto, a fin de solicitar el financiamiento que asegure dicho cumplimiento.</p>	<p><b>Todos los SS.PP.</b></p>	<p>Se ratifica la medida. Sin comentarios.</p>

Todas las Instituciones que tengan asociadas medidas de este Decreto, deberán presentar a la SEREMI del Medio Ambiente, un programa de trabajo para dar cumplimiento a los compromisos del Plan, que se entregará en marzo de cada año y un reporte de lo ejecutado en diciembre de cada año. Ambos documentos serán difundidos en la página web del Ministerio del Medio Ambiente.	<b>Todos los SS.PP.</b>	Se ratifica la medida. Sin comentarios.
---	-------------------------	---