

ANÁLISIS LEGISLATIVO

Fecha de evaluación: 23.03.2016

DATOS GENERALES

N° Ley ➤ 21075

Título ➤ Norma el servicio de recolección y disposición de aguas grises.

Origen ➤ Moción

Autores ➤ Isabel Allende (PS), Alejandro Guillier (Indep.), Antonio Horvath (Indep.), Adriana Muñoz (PPD), Baldo Prokurica (RN).

Fecha de ingreso ➤ 15 de julio de 2014

Cámara de ingreso ➤ Senado

Estado ➤ Promulgada

Urgencias ➤ Sin urgencias

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Categoría temática ➤ Aguas

Tipo de ley ➤ Totalmente ambiental

Importancia ambiental de la ley ➤ Importancia ambiental alta

Relevancia ambiental ➤ Positiva

ANTECEDENTES Y CONTENIDO

La moción ingresada al parlamento en julio del año 2014, se justifica en el agudo escenario de sequía y escasez hídrica que se ha prolongado por varios años, lo que se suma a la contaminación, existencia de relaves, ineficiencia en el uso del agua y a la falta de inversión en riego. Todo lo anterior presenta un contexto en el cual es necesario cuidar el recurso agua. Los parlamentarios también aluden a problemas de gestión en la Dirección General de Aguas, detectadas por una auditoría realizada por la Contraloría General de la República, los que radican en ineficiencias del propio servicio, escasez presupuestaria y débil y dispersa institucionalidad.¹ Además, dan cuenta de que existe un uso intensivo de agua por parte de

¹ Contraloría General de la República (2014). Dirección General de Aguas. Informe final. Disponible en http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/transparencia/documentos/f40b68_Informe_CGR_N1-2014_Estrat_Nac_Resos_H%C3%ADdricos_DGA.pdf

algunas actividades productivas (como la minería y la agricultura) y un régimen constitucional y legal que favorece y prioriza el interés particular por sobre el bien común.

Es por ello que la moción plantea la creación de sistemas de captación y acumulación de aguas, para hacer más eficiente su uso, particularmente a través de mecanismos de reutilización. La experiencia internacional demuestra que es posible reutilizar aguas grises o aguas servidas no cloacales, es decir, las que luego de ser utilizadas no se encuentran contaminadas con elementos fecales (lavado de manos, duchas y lavaplatos). Su recuperación se realiza a través de la instalación de mecanismos de limpieza y depuración, y se pueden utilizar, por ejemplo, para el llenado de inodoros, riego o limpieza de exteriores. Se estima que su reutilización permite el ahorro diario de 50 litros de agua por persona, aproximadamente. Estas experiencias se han dado en California, EE.UU., desde 1890, donde la reutilización de las aguas se destina al riego; así como en Túnez, donde estas prácticas se encuentran masificadas (contando con 26 plantas), recuperándose alrededor de 78 millones de metros cúbicos al año.

En Chile se han implementado iniciativas de recuperación de aguas grises en colegios, destacando los casos de la escuela José Miguel Carrera y el Liceo Jovina Naranjo Fernández, ambos en Arica, financiados por el Fondo de Protección Ambiental. Esto, ya que en el 2009 el Departamento de Educación Ambiental de la CONAMA elaboró una Guía para la Utilización de Aguas Grises de Lavamanos en Establecimientos Educativos; con el fin de fomentar el reciclaje de las aguas grises de los colegios, para utilizarlas en el regadío de áreas verdes. Este documento define a las aguas grises o aguas servidas no cloacales, como las que resultan del lavado de manos, duchas y lavaplatos, que contienen jabón, residuos grasos de la cocina y detergentes. Diferenciándolas del agua cloacal o agua negra, porque esta última está contaminada con desechos del retrete y bacterias patógenas.²

Sin embargo, el concepto de aguas grises no está definido en el Código de Aguas, en la Ley General de Servicios Sanitarios o en el Código Sanitario, por lo que este tipo de aguas se trata como aguas servidas en general. Sólo existe una disposición técnica, la norma 1333,³ que distingue la calidad necesaria para el agua, según el tipo de uso, de acuerdo a requerimientos científicos, sobre aspectos físicos, químicos y biológicos. Se menciona que esta norma podría sustentar la implementación de estos sistemas, pero no sería suficiente, ya que solo establece los requisitos que debe tener el agua para los distintos usos, no define a las aguas grises ni permite la implementación de sistemas de tratamiento y reutilización de estas aguas.

Por otra parte, la Dirección General de Aguas ha promovido investigaciones tendientes a precisar la

² CONAMA. 2009. Guía para la Utilización de Aguas Grises de Lavamanos en Establecimientos Educativos Disponible en: http://www.sinia.cl/1292/articles-49934_GuiaLavamanosEducacionAmbiental.pdf

³ Norma Chilena 1333 de 1978, sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos. Disponible en http://cipchile.cl/pdfs/11-2013/norovirus/NCh1333-1978_Mod-1987.pdf

viabilidad de modificaciones legales que permitan el reconocimiento de las aguas grises y la instalación de sistemas que permitan recuperarlas. En esta línea, se elaboró el “Informe Actualización para Reutilización de Aguas Grises del “Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias”, Decreto Supremo N° 236 de 1926 de Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión Socias y Trabajo”. El informe define a las aguas grises como “la parte de las aguas servidas domesticas libre de materias fecales y desagües de la cocina”, y realiza un estudio de los distintos mecanismos que se utilizan para su recuperación.⁴

En este contexto, el proyecto de ley establece y regula los sistemas de reutilización de las aguas grises, aplicable a zonas urbanas y rurales (art. 1); entendiendo las aguas grises como aguas servidas domésticas residuales, provenientes de tinas de baño, duchas, lavaderos, lavatorios y otros implementos que no contengan aguas negras, esto es, aguas residuales con excretas (art. 2)...

Se establece que los sistemas de reutilización de aguas grises deben contar con autorización de la autoridad sanitaria regional; mientras que el Ministerio de Salud deberá dictar un reglamento que incorpore las condiciones sanitarias que deben cumplir estos sistemas (art. 3). La duración de la autorización de funcionamiento de los sistemas domiciliarios de reutilización de aguas grises, se indicará en el reglamento respectivo, teniendo como plazo mínimo 3 años (art. 4).

El proyecto, además del ámbito domiciliario, también concede a los municipios la facultad de implementar sistemas de recolección, tratamiento y reutilización de aguas grises, para fines de interés público. El proyecto establece que para el caso de áreas verdes, parques o centros deportivos, las municipalidades podrán licitar, directamente o a través de la Superintendencia, la recolección, tratamiento y reutilización de estas aguas grises (art. 5).

Asimismo, se establece que las aguas grises deberán conducirse de manera independiente de las aguas negras, para así poder tratarlas y reutilizarlas. Lo que se podrá hacer dentro de la vivienda, establecimiento o inmueble, o bien, ser descargadas a la red de un sistema de recolección domiciliario colectivo o de un sistema de interés público. Así también, el sistema de recolección deberá contar con una conexión al sistema de aguas servidas, para evacuar en caso de falla o emergencia (art. 6).

El proyecto afirma que un reglamento definirá los destinos que podrán serle dados a las aguas reutilizadas. Sin embargo, indica algunos usos posibles que podrá incorporar dicho reglamento, estos son uso urbano, como riego de jardines o descarga de aparatos sanitarios; recreativos, como riego de áreas verdes públicas, campos deportivos u otros con libre acceso al público; ornamental, como riego de áreas verdes y

⁴ Dirección General de Aguas. 2010. Actualización para reutilización de aguas grises del “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras Absorbentes y letrinas domiciliarias”, Decreto Supremo N° 236 de 1926 del Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión Social y Trabajo. Disponible en: <http://documentos.dga.cl/ISA5279.pdf>

jardines ornamentales sin acceso al público; o industrial, el que incluye el uso en todo tipo de procesos industriales no destinados a productos alimenticios y fines de refrigeración no evaporativos (art. 7).

Así también, prohíbe la reutilización de aguas grises tratadas para los siguientes usos: consumo humano y de provisión de agua potable, riego de frutas y hortalizas que crecen a ras de suelo o que sirvan de alimento para animales que puedan transmitir afecciones a la salud humana; procesos productivos de la industria alimentaria; establecimientos de salud; cultivo acuícola de moluscos flotadores; piletas, piscinas y balnearios; torres de refrigeración y condensadores evaporativos; fuentes o piletas ornamentales en que exista riesgo de contacto del agua con las personas (art. 8).

Luego, vuelve a hacer referencia a que un reglamento establecerá los requisitos que deben cumplir los sistemas de reutilización de aguas grises, para cada uso autorizado, así como las calidades específicas del efluente tratado y las exigencias de control de su funcionamiento. Se determina, así también, que el agua que se reutilice para usos múltiples, deberá contar con los requisitos del uso más exigente (art. 9).

Por otra parte, se hace responsable al titular de la autorización de funcionamiento del sistema de reutilización de aguas grises, de la calidad del agua tratada, de su control, desde la separación hasta la reutilización, y de la operación y mantención del sistema. En caso de incumplimiento, el texto dice que serán aplicadas las sanciones establecidas en el Título X del Código Sanitario, esto es, multas de un décimo hasta mil UTM, las reincidencias hasta con el doble, y podrá también ser clausurado el sistema. Esto, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales relacionadas con los daños de cualquier naturaleza provocados por el sistema. Asimismo, se penará con presidio mayor en su grado mínimo y multa de 21 a 50 UTM a quienes descarguen sustancias químicas o cualquier otra que ponga en peligro la salud de las personas o afecten gravemente el funcionamiento del sistema de recolección y tratamiento, domiciliario o público, o que afecte su destino autorizado, de acuerdo al inciso primero del artículo 315 del Código Penal. (art. 10).

La fiscalización estará a cargo de la autoridad sanitaria y la Superintendencia de Servicios Sanitarios, de acuerdo a sus competencias. Asimismo, la autoridad sanitaria podrá cancelar la autorización de funcionamiento de los sistemas de interés público cuando los titulares no se ajusten a sus términos (art. 10).

Finalmente, se establece que los procesos de fijación de tarifas de distribución de agua, deberán determinar un factor de descuento con motivo del menor uso de las redes y sistemas de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas, que ahora se estarán reutilizando. Este mecanismo deberá ser aplicado por las empresas de distribución de agua potable (art. 11).

BREVE COMENTARIO AL TRÁMITE LEGISLATIVO

El proyecto de ley fue revisado en primer término por la Comisión Especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del Senado. En esta comisión, la discusión partió por el análisis del escenario de escasez de recursos hídricos, a los que la senadora Muñoz (PPD) argumentó la necesidad de garantizar el uso eficiente del agua, por parte de particulares y entidades públicas. En tanto el senador Prokurica (RN) estuvo de acuerdo con la afirmación, agregando que hacen falta refuerzos dirigidos a su buen uso, así como incentivos para utilizarla de buena manera y campañas de concientización. En cuanto a su uso, indicó que el mayor gasto del agua se realiza por parte de la industria, la agricultura y la minería, donde también se carece de iniciativas que incentiven su buen uso, por lo que pidió considerar incorporar en el proyecto de ley premios o subsidios por el buen uso del agua. Argumentó que como incentivo al uso racional del agua, se debería rebajar del cobro del alcantarillado las aguas que sean tratadas y reutilizadas. A esto, el senador Pizarro (DC) respondió que efectivamente el proyecto de ley contempla como beneficio para los usuarios la baja en sus cuentas de agua potable, no obstante, la Superintendente hizo hincapié en que la instalación de los sistemas de reutilización, de todos modos implicará un costo para los usuarios.

En relación a la fiscalización, el Senador Pérez Varela manifestó su duda con respecto a la capacidad de garantizar la fiscalización del uso de sistemas de reutilización de aguas grises, en especial de lugares de atención de público. Alejandra Pérez, ingeniera del Departamento de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, explicó que en esos casos operan las facultades de las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud, en lo relativo a la aprobación de proyectos y fiscalización de su funcionamiento. Asimismo, indicó que se promoverán medidas de capacitación para asegurar su buen uso, y que de todas formas el representante legal del recinto es el responsable de ello. En tanto, el senador Guillier (Indep.) argumentó que las medidas de fiscalización deben estar relacionadas con la naturaleza del establecimiento, y que en caso de casas particulares, la responsabilidad debería recaer en el jefe o jefa de familia.

En relación a la posible oposición de los usuarios, el senador Prokurica (RN) argumentó que la aplicación de la reutilización de las aguas grises se puede realizar, sin mayor oposición, en las viviendas construidas por el Estado, lo que podría comenzar en la Zona Norte debido a la evidente escasez de agua. Asimismo, comentó que en Copiapó, en los edificios que se están construyendo para trasladar la administración pública, se consideró dirigir las aguas grises hacia un depósito, para luego unirse a un caudal de riego de los parques que terminará en el río Copiapó. Ante esto último, Pablo Contrucci, Jefe de la División de Desarrollo Urbano, señaló que la actual normativa (DL 236 de 1926, Reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias) no permite incluir en cualquier tipo de vivienda redes duales de manejo de aguas grises. Si bien el decreto no se refiere en específico a redes duales, en su artículo cuarto señala: “Una vez construido el alcantarillado público de una ciudad, aldea, pueblo o lugar poblado, y declarado en explotación, los

dueños de los inmuebles ubicados dentro del radio del servicio de alcantarillado público, quedan obligados a clausurar los alcantarillados particulares o cualquier otro sistema de disposición de aguas servidas existente de carácter individual o colectivo, y a conectar los desagües de dichos inmuebles a la red cloacal pública.” A partir de este artículo, se entiende que no pueden existir alcantarillados particulares o cualquier sistema de disposición de aguas servidas, mientras puedan tener acceso a la red pública. Así también, señala todo el procedimiento que deben tener las aguas servidas, y dado que hoy las aguas grises no están definidas en la ley, también lo debe cumplir este tipo de aguas.

En tanto, la senadora Muñoz (PPD) opinó que dentro de la disposición se debería incluir el ámbito rural, dando como ejemplos colegios públicos e internados. No obstante, explicó que al necesitar de ampliación de redes, este proyecto no los podría integrar (en cuanto a los costos elevados), a menos que se desarrolle una norma que obligue a las construcciones del sector público a contemplar sistemas de reutilización de aguas grises. Asimismo, se manifestó preocupada por el vínculo con las empresas concesionarias, ya que son las que administran el recurso y por ende, deberían encargarse también de las aguas grises. Ante esto, el senador Prokurica (RN) indicó que las empresas concesionarias tienen el derecho a utilizar las aguas, pero también la obligación de devolverlas al cauce. Finalmente, el senador Pérez Varela (UDI) estuvo de acuerdo con otorgarles a los municipios la función agentes administradores del recurso aguas grises, ya que esto les permitiría utilizarlas en el riego de los parques y áreas verdes que están a su cargo, sin incurrir en gastos en agua potable; para lo cual deberán concesionar la instalación de los sistemas.

En cuanto a la licitación de los sistemas de recolección, tratamiento y reutilización de aguas grises por parte de privados y municipios, en una primera instancia se contempló que solo pudieran ser licitados con la autorización de la Superintendencia. Ante esto, el senador Pérez Varela (UDI) manifestó que este procedimiento podría resultar engorroso para las municipalidades, lo que podría desincentivarlas a implementarlos (art. 5). Ante esto, David Peralta, Fiscal de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, argumentó que la redacción del artículo contempla abordar futuros proyectos inmobiliarios que cuenten con parques o áreas verdes regados por sistemas mixtos, por lo que es necesario que la Superintendencia regule estas licitaciones. Además, agregó que los municipios podrían no contar con la capacidad necesaria para realizar la licitación, por lo que el rol de la Superintendencia en esto es importante. Finalmente, el senador Prokurica (RN) propuso que se contemple la alternativa, para que los municipios puedan licitar por sí solos los sistemas o con ayuda de la Superintendencia.

En tanto, el día 22 de diciembre de 2015 el poder Ejecutivo, recogiendo los temas discutidos en la comisión, tanto por parlamentarios como por los invitados, ingresó una indicación sustitutiva. Esta indicación apunta a reconocer la reutilización de aguas grises tanto en áreas urbanas como rurales, en inmuebles individuales y colectivos –edificios o condominios-;⁵ permite el reuso para fines de interés público distintos al

⁵ La moción original solo normaba la recolección y disposición de aguas servidas domésticas.

domiciliario;⁶ y regula el procedimiento de instalación y funcionamiento de los sistemas, contemplando la autorización y aprobación de los proyectos por parte de los Seremis de Salud respectivos.⁷ En este punto, se define el procedimiento aplicable a la respectiva solicitud, las facultades de la autoridad sanitaria - definiendo que abordará los sistemas domiciliarios y de interés público-; el deber del Ministerio de Salud de dictar las normas reglamentarias; y los aspectos que debe considerar la resolución sanitaria que autoriza el sistema de reúso de las aguas grises.

En cuanto a los sistemas de recolección y tratamiento de interés público, se especifica que solo podrán iniciarse por iniciativa municipal. Las municipalidades podrán licitar directamente la gestión del servicio o, en su defecto, solicitar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios que lo realice. Asimismo, su gestión será a plazo fijo, quedando bajo la fiscalización y las sanciones dispuestas por las bases de licitación, el contrato respectivo y la ley general de servicios sanitarios, en caso de que la licitación la realice la Superintendencia de Servicios Sanitarios.⁸

La Ley General de Servicios Sanitarios se aplicará a los sistemas de interés público en lo relativo al emplazamiento de redes, uso gratuito de bienes nacionales de uso público, imposición de servidumbres, traslados de redes, caducidad, sanciones y otros. Las licitaciones públicas deben considerar, como uno de los criterios de adjudicación, el precio a cobrar a los usuarios de aguas grises.

En relación a los usos permitidos, estos solo contemplarán el riego, usos industriales y agrícolas, manteniendo prohibiciones para evitar una afectación de la salud y el medio ambiente, y radicando la fiscalización de la ley en la autoridad sanitaria y la Superintendencia de Servicios Sanitarios.⁹ Por otra parte, la indicación propone establecer una sanción penal, de acuerdo al artículo 315 del Código Penal, sobre delitos contra la salud, por la descarga de sustancias que pongan en peligro los sistemas de recolección y

⁶ La indicación sustitutiva establece cuatro tipos de usos: 1. Urbanos, que incluye riego de jardines o descarga de aparatos sanitarios; 2. Recreativos, que incluye riego de áreas verdes públicas, campos deportivos u otros con libre acceso al público; 3. Ornamentales, que aborda áreas verdes y jardines ornamentales sin acceso al público; y 4. Industriales, es decir, en todo tipo de procesos industriales no destinados a productos alimenticios y fines de refrigeración no evaporativos. En tanto, la moción original consideraba cinco: 1. Urbanos, que incluía riego de jardines privados, descarga de aparatos sanitarios, limpieza de calles e inmuebles, combate de incendios y el lavado industrial de vehículos; 2. Agrícolas, que abordaba riego de todo tipo de flora, pastos o praderas para consumo de animales productores de leche o carne, flores ornamentales y uso en faenas de acuicultura; 3. Industriales, que integraba uso en todo tipo de procesos industriales no destinados a productos alimenticios y los fines de refrigeración no evaporativos; 4. Recreativos, incluyendo riego de áreas verdes públicas, campos deportivos y el uso en piletas y fuentes ornamentales, que no sean de uso público; y 5. Ambientales, que incluía llenado de acuíferos, mantención de cursos mínimos ecológicos y riego de superficies forestales.

⁷ La moción original solo mencionaba que “el funcionamiento de sistemas de recolección, tratamiento y distribución de aguas grises y su reutilización requerirá de la respectiva autorización previa.”

⁸ La moción original no contemplaba los sistemas de tratamiento y recolección de interés público.

⁹ La indicación sustitutiva, como lo indica la nota al pie número 6, es más restrictiva en cuanto a los usos permitidos.

tratamiento de las aguas grises.¹⁰ Finalmente, se propone que el proceso tarifario del servicio de agua potable debe contemplar un factor de descuento por el menor uso de redes y sistemas de recolección y tratamiento de aguas servidas.¹¹

Con la indicación sustitutiva, el debate se reabrió, donde la senadora Muñoz (PPD) consultó por el mecanismo de licitación pública mediante concesiones a plazo. Ante esto, Magaly Espinosa Sarria, Superintendente de Servicios Sanitarios, expresó que este tema se debe evaluar, porque existen tres escenarios posibles, dejar que las empresas sanitarias adquieran la concesión, prohibir la intervención de las sanitarias o abrir las concesiones para cualquier interesado. Indicó que la idea es utilizar la figura de una concesión para la licitación del uso de las aguas grises con fines públicos, quedando así bajo las atribuciones de la Superintendencia; pero se debe discutir sobre quién podrá participar por adquirir la concesión.

Asimismo, en cuanto a la definición de calidad del agua, el senador Prokurica (RN) afirmó que la forma de definir el agua gris se centra en la procedencia de las aguas y no en su calidad, lo que puede ocasionar problemas, principalmente en el caso de comunidades o edificios, donde las aguas servidas tratadas, que utilizan una red común, podría estar contaminadas por el acto de algún copropietario (mal uso de dicha red). Por ello, solicitó incorporar en el proyecto de ley que las aguas a ser tratadas no producen daño al ser humano, a los animales ni a las plantas. En respuesta, el Jefe de la División de Concesiones, José Luis Szczeranski, coincidió con la preocupación, pero afirmó que ello requeriría realzar un análisis permanente de las aguas antes de ser tratadas, mientras que lo que se contempla en el proyecto es que mediante resolución del Servicio de Salud, se realizará un control del agua gris ya tratada. El senador Chahuán (RN) argumentó que es complejo exigir una calidad del agua, y que tal disposición podría generar una ley inoperante. Finalmente, el senador Prokurica (RN) concordó con la dificultad de establecer la calidad como una barrera de entrada, pero indicó que sí se pueden establecer sanciones a quienes atenten contra el buen uso de las aguas grises.¹²

¹⁰ La moción original señalaba que el responsable del sistema lo será también de la calidad del agua tratada y de su control, desde la separación hasta su uso. Señala que se aplicarán las responsabilidades civiles y penales a que haya lugar por los daños de cualquier naturaleza provocados por las aguas, y los que deriven de infracciones a las normas legales y administrativas que regulen la separación, tratamiento y aplicación de las aguas grises, según lo dispuesto en el artículo 18 del D.F.L. 458, de 19875, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

¹¹ La moción original, indicaba al respecto que debía considerarse el menor costo que exista en cada etapa producto de la recolección, tratamiento y disposición separada de las aguas grises, por medio de un factor de recuperación diferenciado en los procesos de fijación tarifaria, dando cuenta del menor uso de las redes y sistemas de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas.

¹² El proyecto finalmente aprobado establece que será un reglamento el que establecerá los requisitos que deberá cumplir el sistema de reutilización de aguas grises para cada uso autorizado, así como las calidades específicas del efluente tratado y las exigencias de control de su funcionamiento. Sin embargo, no establece cuándo se debe medir esta calidad. La moción original establecía que la calidad del agua sería revisada en el punto de salida hacia el uso respectivo, y que un reglamento la determinaría.

El proyecto finalmente fue aprobado, en general y particular a la vez, en la sala del Senado por 24 votos a favor, sin negativas ni abstenciones. A lo largo de su tramitación, no ha recibido urgencias por parte del Gobierno. Actualmente se encuentra en segundo trámite constitucional, y será discutido en la Comisión de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones de la Cámara de Diputados.

EVALUACIÓN DEL EFECTO AMBIENTAL ESPERADO

El proyecto de ley fue evaluado con un efecto ambiental esperado positivo, ya que enfrentamos un contexto de cambio global que tiene y tendrá efectos importantes en el clima y los recursos naturales, como el agua. Esto implica un proceso de desertificación, que no atañe solo a la zona norte, sino que también la centro y parte de la sur; escases de agua para el uso humano (considerando que es un mínimo porcentaje del agua total disponible la que está destinada para nuestro consumo, mientras que la mayoría es utilizada por las industrias agrícolas, forestales y mineras). Aún bajo esta situación de escasez hídrica, actualmente toda el agua gris va al alcantarillado y luego al mar sin ser reaprovechada. Además, prácticamente la totalidad de las áreas públicas, como parques, plazas y estadios, son regadas con agua potable, lo que resulta en un derroche absurdo. Bajo este contexto, esta norma sobre recolección y disposición de aguas grises significa una oportunidad para descongestionar el uso del agua potable a través de la reutilización de las aguas grises, de origen urbano y rural, lo que permitirá administrar mejor el recurso y asegurar su uso sostenible y disponibilidad futura.

Asimismo, el proyecto resulta especialmente importante, ya que permitirá que iniciativas privadas individuales puedan realizarse conforme a la ley y que se desarrollen una serie de iniciativas que buscan reutilizar aguas grises, y no pueden hacerlo porque actualmente la ley no lo permite. Por otra parte, hay ciudades, como Antofagasta, que gastan mucho dinero en riego de áreas verdes, por lo que podrían estar dispuestos a hacer la inversión en estos mecanismos, que en definitiva les permitirán ahorrar.

En relación a los estándares y fiscalización, si bien los temas técnicos se pueden abordar mediante reglamentos, se debe tener precaución con su implementación y el testeado de la calidad de las aguas grises, porque podría tener consecuencias ambientales negativas. Este es el caso de contaminación por mal manejo del tratamiento de las aguas, ya que se trata procedimientos in situ en cada una de las casas, edificios e infraestructura pública. La fiscalización se podría realizar mediante monitoreo continuo, pero eso requiere gasto de muchos recursos.

Así también, la norma debe estar acompañada de campañas públicas que concienticen a las personas y al sector industrial, principales consumidores, de la importancia del cuidado del agua, así como de una

institucionalidad que permita una regulación más eficiente del recurso hídrico.

PROYECTO DE LEY

Artículo 1°.- La presente ley establece y regula los sistemas de reutilización de las aguas grises, aplicable a zonas urbanas y rurales.

Artículo 2°.- Para los efectos de lo previsto en esta ley se entenderá por:

- a) “Aguas grises”: aguas servidas domésticas residuales provenientes de las tinajas de baño, duchas, lavaderos y lavatorios, y otros, excluyendo las aguas negras.
- b) “Aguas grises tratadas”: aquellas que se han sometido a los procesos de tratamiento requeridos para el uso previsto.
- c) “Aguas negras”: aguas residuales que contienen excretas.
- d) “Aguas residuales”: aquellas que se descargan después de haber sido utilizadas en un proceso o producidas por éste, y que no tienen ningún valor inmediato para dicho proceso.
- e) “Aguas servidas domésticas”: aguas residuales que contienen los desechos de una edificación, compuestas por aguas grises y aguas negras.
- f) “Aportante”: inmueble edificado del cual provienen las aguas grises para su tratamiento y posterior uso.
- g) “Instalación domiciliar de alcantarillado de aguas grises”: obras necesarias para evacuar las aguas grises del inmueble desde las tinajas de baño, duchas, lavaderos y lavatorios, hasta la planta domiciliar de tratamiento de aguas grises o hasta la última cámara del sistema de recolección domiciliar de aguas grises, según corresponda.
- h) “Planta de tratamiento de aguas grises”: instalaciones y equipamiento destinados al proceso de depuración de éstas, con el objeto de alcanzar los estándares exigidos para su reutilización.
- i) “Red pública de recolección de aguas grises”: aquellas instalaciones operadas y administradas por el

responsable del servicio público de recolección de aguas grises, a las que se empalman las instalaciones domiciliarias de aguas grises.

j) “Redes privadas de recolección de aguas grises”: aquella parte de la instalación domiciliaria de alcantarillado de aguas grises ubicada aguas arriba de la planta de tratamiento de aguas grises o de la última cámara de la red domiciliaria de alcantarillado de aguas grises, según corresponda, y que sirve a más de un inmueble edificado.

k) “Reutilización de aguas grises”: la aplicación de aquéllas, una vez que se han sometido al tratamiento exigido para el uso autorizado.

l) “Sistemas de interés público”: aquellos que satisfacen un interés de esta especie por servir al riego de áreas verdes, parques o centros deportivos públicos, calificados expresamente como tales por el proyecto de urbanización, y que sean de propiedad o administración municipal.

Los inmuebles que servirán como afluentes de un sistema de tratamiento de aguas grises de interés público estarán definidos en el proyecto de urbanización que servirá de base a la licitación pública que contempla el artículo 5° de esta ley.

m) “Sistema de reutilización de aguas grises”: conjunto de instalaciones destinadas a la recolección, tratamiento, almacenamiento y conducción de las aguas grises para su uso en la alternativa de reutilización que se proyecte. Además incluye instalaciones para el uso del efluente tratado, el cual debe cumplir con la calidad para el uso previsto definida en la reglamentación.

n) “Sistemas de reutilización de aguas grises domiciliarios”: aquellos en que se aprovechan estas aguas al interior del inmueble en que se producen y tratan, para los fines que se autorizan.

ñ) “Sistemas de reutilización de aguas grises domiciliarios colectivos”: aquellos en que se aprovechan estas aguas que se producen y tratan al interior de un edificio o conjunto de edificaciones que conforman un condominio o comunidad.

o) “Superintendencia”: Superintendencia de Servicios Sanitarios.

p) “Titular de la autorización”: persona natural o jurídica que obtiene de la autoridad sanitaria la autorización necesaria para la instalación de un sistema de reutilización de aguas grises y se hace responsable ante ella de su funcionamiento, según los fines autorizados.

q) “Usuario del agua gris tratada”: persona natural o jurídica que utiliza el agua gris tratada para el uso previsto.

Artículo 3°.- Los sistemas de reutilización de aguas grises deberán contar con aprobación de proyecto y autorización de funcionamiento de la autoridad sanitaria regional respectiva.

La solicitud de aprobación de proyecto deberá contener, a lo menos, los siguientes antecedentes:

- 1.- La identificación del petionario.
- 2.- La individualización del inmueble en el cual se aplicará el sistema, o la singularización del área verde, parque, centro deportivo o recreativo, en su caso.
- 3.- Nombre o identificación del operador si fuera un sistema de tratamiento domiciliario.
- 4.- Indicación clara y precisa de los fines que se dará a las aguas grises tratadas.
- 5.- El sistema de tratamiento a emplear.
- 6.- La acreditación del hecho de contar con conexión a la red pública de alcantarillado.

El Ministerio de Salud dictará un reglamento que contenga las condiciones sanitarias que deberán cumplir los sistemas de reutilización de aguas grises, el que establecerá los requisitos o antecedentes adicionales que se deberán acompañar a las solicitudes de aprobación de proyecto y autorización de funcionamiento, según corresponda.

La autoridad requerida se pronunciará de conformidad a lo establecido en el artículo 7° del Código Sanitario.

Artículo 4°.- La resolución que autoriza el sistema de reutilización de aguas grises considerará, entre otros, los siguientes aspectos:

- 1.- La identificación del titular a cargo del sistema.
- 2.- Los inmuebles que lo implementarán o identificación del área verde, parque, centro deportivo o recreativo, en su caso.

3.- El sistema de tratamiento a emplear.

4.- El plazo por el cual se otorga la autorización, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 7° del Código Sanitario.

5.- La identificación de los fines a los que se podrán destinar las aguas grises tratadas y los estándares que se deberán cumplir, según esos mismos fines.

6.- La identificación de la concesionaria de servicios sanitarios o el sistema particular de aguas servidas con el que se mantendrá la conexión a la red de alcantarillado.

La resolución de la autoridad sanitaria que otorga la autorización de funcionamiento deberá ser publicada por el titular en extracto en un diario de circulación regional o comunal, correspondiente al lugar donde se encuentre el inmueble o área verde, parque, centro deportivo o recreativo en que opera, dentro de los 15 días siguientes a su notificación. Además, dentro de 30 días contados desde la fecha de dicha publicación, el titular deberá inscribir la resolución en un registro que, para tal efecto, llevará la Superintendencia.

La autorización de funcionamiento para los sistemas domiciliarios tendrá la duración a que se refiere el artículo 7° del Código Sanitario, sin perjuicio de que se disponga la clausura del respectivo sistema por la autoridad sanitaria en caso de incumplimiento de la autorización y sus fines.

Artículo 5°.- Los sistemas de recolección, tratamiento y reutilización de aguas grises para fines de interés público que exceden el ámbito domiciliario, sólo podrán tener iniciativa municipal. Para estos efectos, la autoridad municipal que administra el área verde, parque o centro deportivo, podrá licitar directamente o solicitar a la Superintendencia que ella realice dicha licitación pública para la recolección, tratamiento y reutilización de estas aguas. La gestión de estos servicios se otorgará por un plazo determinado, según el interés público comprometido y la magnitud de las inversiones, según se defina en las bases de licitación.

Adjudicada la licitación, el adjudicatario deberá obtener la aprobación del proyecto y la autorización de funcionamiento de dicho sistema de la respectiva autoridad sanitaria.

La autorización de funcionamiento de los sistemas de interés público quedará sometida a los artículos 7° bis, 9°, 9° bis, 40, 42, 43, 44, 45 y 46 de la Ley de Servicios Sanitarios, contenida en el decreto con fuerza de ley N° 382, del Ministerio de Obras Públicas, del año 1989, bajo la fiscalización de la misma

Superintendencia, en los términos de la ley N° 18.902, velando porque se cumpla con los parámetros exigidos y autorizados por la autoridad sanitaria, según sus fines.

Podrá ser considerado como un criterio de adjudicación el precio a cobrar a los usuarios del agua gris tratada que define esta ley.

El responsable al que se adjudique la recolección, el tratamiento y la reutilización de las aguas grises que trata esta ley deberá convenir con los usuarios del agua gris tratada los términos y condiciones bajo los cuales se proveerá el servicio, según sus fines autorizados, lo que será informado a la Superintendencia, al igual que toda modificación que sufra el mencionado convenio. Los términos de este convenio deberán, en todo caso, ceñirse a las condiciones consideradas para el cálculo del precio.

Si la municipalidad decide realizar directamente la licitación del sistema, podrá ser asesorada o coadyuvada por la Superintendencia en dicho procedimiento.

Artículo 6°.- Las aguas grises deberán conducirse independientemente de las aguas negras, para su posterior tratamiento y reutilización.

Las aguas grises podrán ser tratadas y reutilizadas dentro de la vivienda, establecimiento o inmueble del aportante o, alternativamente, ser descargadas a la red de recolección de un sistema domiciliario colectivo o de un sistema de interés público.

El sistema de reutilización de aguas grises debe mantener operativa una conexión a un servicio de recolección de aguas servidas para permitir su evacuación en caso de falla, emergencia u otra situación en que no se requiera para su reutilización.

Artículo 7°.- El reglamento establecerá el destino que podrá darse a las aguas grises tratadas, los que podrán ser:

- 1.- Urbanos. En esta categoría se incluyen el riego de jardines o descarga de aparatos sanitarios.
- 2.- Recreativos. Esta categoría incluye el riego de áreas verdes públicas, campos deportivos u otros con libre acceso al público.
- 3.- Ornamentales. En esta categoría se incluyen las áreas verdes y jardines ornamentales sin acceso al público.

4.- Industriales. Incluye el uso en todo tipo de procesos industriales no destinados a productos alimenticios y fines de refrigeración no evaporativos.

Artículo 8°.- Se prohíbe la reutilización de aguas grises tratadas para los siguientes usos:

1.- Consumo humano y en general servicios de provisión de agua potable, así como riego de frutas y hortalizas que crecen a ras de suelo y suelen ser consumidas crudas por las personas, o que sirvan de alimento a animales que pueden transmitir afecciones a la salud humana.

2.- Procesos productivos de la industria alimenticia.

3.- Establecimientos de salud en general.

4.- Cultivo acuícola de moluscos filtradores.

5.- Piletas, piscinas y balnearios.

6.- Uso en torres de refrigeración y condensadores evaporativos.

7.- Uso en fuentes o piletas ornamentales en que exista riesgo de contacto del agua con las personas.

Artículo 9°.- El reglamento establecerá los requisitos que deberá cumplir el sistema de reutilización de aguas grises para cada uso autorizado, así como las calidades específicas del efluente tratado y las exigencias de control de su funcionamiento.

El agua gris tratada que se destine a varios usos autorizados deberá cumplir los requisitos para el uso más exigente de éstos.

Artículo 10.- El titular de la autorización de funcionamiento del sistema de reutilización de aguas grises será responsable de la calidad del agua tratada y de su control desde la separación y hasta su reutilización para los usos autorizados, así como también de la operación y mantención del sistema de tratamiento y de reutilización de las aguas grises tratadas.

En caso de incumplimiento de esta ley o de la Ley General de Servicios Sanitarios, contenida en el decreto con fuerza de ley N° 382, del Ministerio de Obras Públicas, del año 1989, según corresponda, se aplicarán

las sanciones administrativas que este cuerpo legal o el Título X del Código Sanitario contemplen, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal a que haya lugar por los daños de cualquier naturaleza provocados por el sistema de reutilización de aguas grises.

Corresponderá a la autoridad sanitaria y a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, dentro de sus respectivas competencias, la fiscalización de las disposiciones que comprende la presente ley.

La autoridad sanitaria podrá cancelar la autorización de funcionamiento de los sistemas de interés público cuando los titulares no se ajusten a sus términos, conforme a lo dispuesto en el artículo 174 del Código Sanitario.

El que descargue sustancias químicas o cualquier otra que ponga en peligro la salud de las personas o afecte gravemente el funcionamiento de sistemas de recolección y tratamiento de las aguas grises sea éste domiciliario o público, o que afecte su destino autorizado, será penado en conformidad con el inciso primero del artículo 315 del Código Penal.¹³

En el caso de viviendas nuevas que cuenten con un sistema de reutilización de aguas grises, será aplicable lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, contenida en el decreto con fuerza de ley N° 458, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de 1975.¹⁴

¹³ Código Penal. Art. 315. El que envenenare o infectare comestibles, aguas u otras bebidas destinados al consumo público, en términos de poder provocar la muerte o grave daño para la salud, y el que a sabiendas los vendiere o distribuyere, serán penados con presidio mayor en su grado mínimo y multa de veintiuna a cincuenta unidades tributarias mensuales.

¹⁴ LGUC. Artículo 18.- El propietario primer vendedor de una construcción será responsable por todos los daños y perjuicios que provengan de fallas o defectos en ella, sea durante su ejecución o después de terminada, sin perjuicio de su derecho a repetir en contra de quienes sean responsables de las fallas o defectos de construcción que hayan dado origen a los daños y perjuicios. En el caso de que la construcción no sea transferida, esta responsabilidad recaerá en el propietario del inmueble respecto de terceros que sufran daños o perjuicios como consecuencia de las fallas o defectos de aquélla.

El arquitecto que realice el proyecto de arquitectura será responsable de cumplir con todas las normas legales y reglamentarias aplicables a dicho proyecto y por los errores en que haya incurrido en el ejercicio de sus funciones, si de éstos se han derivado daños o perjuicios.

El profesional competente que realice el proyecto de cálculo estructural, incluidos los planos, la memoria de cálculo, especificaciones técnicas y el estudio de geotecnia o mecánica de suelos, será responsable de cumplir con todas las normas aplicables a estas materias y por los errores en que haya incurrido, en el ejercicio de sus funciones, si de éstos se han derivado daños o perjuicios. En los casos en que el estudio de mecánica de suelos sea realizado por un profesional competente diferente, este estudio será de su exclusiva responsabilidad.

Sin perjuicio de lo establecido en el N° 3 del artículo 2003 del Código Civil, los constructores serán responsables por las fallas, errores o defectos en la construcción, incluyendo las obras ejecutadas por subcontratistas y el uso de materiales o insumos defectuosos, sin perjuicio de las acciones legales que puedan interponer a su vez en contra de los proveedores, fabricantes y subcontratistas.

El inspector técnico de obra (ITO) será responsable de supervisar que las obras se ejecuten conforme a las normas de construcción aplicables en la materia y al permiso de construcción aprobado y sus modificaciones, así como al

Artículo 11.- Incorpórase en el inciso segundo del artículo 6° del decreto con fuerza de ley N° 70, del Ministerio de Obras Públicas, del año 1988, que contiene la Ley de Tarifas de los Servicios Sanitarios, la siguiente oración final: "Deberá considerarse el menor costo que exista en cada etapa producto de la recolección, tratamiento y disposición separada de las aguas grises, para lo cual los procesos de fijación de tarifas deberán determinar un factor de descuento que dé cuenta del menor uso de las redes y sistemas de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas.

proyecto de arquitectura correspondiente, el proyecto de cálculo estructural y su memoria, y los proyectos de especialidades, incluidos los planos y especificaciones técnicas correspondientes.