



H. Concejo Deliberante
De Esquel

"Año de conmemoración del 30º Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

ORDENANZA N°82/24

TEMA: TRATAMIENTO DE EFLUENTES EN SISTEMAS ESTÁTICOS Y REUSO DE AGUAS GRISES

VISTO: La Ley Nacional 25.675, la Ley 25.688 Régimen de Gestión Ambiental de Aguas, la Ley Nacional de 27.621 de Educación ambiental, el Decreto Provincial N° 1540/16 sobre vertido de aguas (Expte. 48/24) y;

CONSIDERANDO

Que, según el Manual de autoconstrucción de un sistema de tratamiento de aguas residuales domiciliarias (1a Edición. Mariñelarena – FREPLATA Editores, 2006. ISBN 987- 23109-0-4; pág. 12-13), "el tratamiento de las aguas residuales domiciliarias debe ser entendido como una necesidad, a fin de mantener condiciones adecuadas de salud e higiene para la población, conservar la calidad de las fuentes de agua y propender a un uso racional y sustentable de los recursos acuáticos."

Que, igualmente "las aguas residuales domiciliarias, tal como salen de la vivienda, contienen distintos contaminantes que, de no ser tratados, pueden afectar nuestra salud y la calidad del ambiente en el que vivimos. Dentro de los vertidos de las aguas residuales domiciliarias encontramos: microorganismos patógenos (bacterias, virus, parásitos) que producen enfermedades como la hepatitis, cólera, disentería, diarrea etc; materia orgánica (materia fecal, papel higiénico, restos de alimentos, jabones y detergentes) consumen oxígeno del agua y producen malos olores; nutrientes que propician el desarrollo desmedido de algas y malezas acuáticas en arroyos, ríos y lagunas; aceites, ácidos, solventes, venenos que alteran el ciclo de vida de las comunidades acuáticas."

Que, el estado municipal debe, junto a los demás estamentos gubernamentales, regular las medidas para el cumplimiento de los presupuestos mínimos ambientales que forman parte de la Ley Nacional 25.675.

Que, la expansión urbana y demográfica de los municipios de Esquel y Trevelin en los últimos años lleva a que una parte considerable del ejido municipal no cuente con servicio de conexión a red cloacal, y que las plantas de tratamiento de efluentes cloacales estén operando a su capacidad máxima. Por lo que resulta vital garantizar que los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de los efluentes domiciliarios, previos a la infiltración, sean aceptables, e intentar disminuir la cantidad de agua tratada a volcar fomentando el reúso de aguas tratadas.

Que, el régimen estacional de lluvias y las características del suelo, con presencia de mallines por ejemplo, hacen necesario esta reglamentación para la preservación de los mismos como así también para prevenir impactos ambientales negativos.



H. Concejo Deliberante
De Esquel

"Año de conmemoración del 30º Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

Que, es vital promover el reúso de aguas grises para uso doméstico. Para lo que es necesario promover la separación de aguas grises de aguas negras en obras nuevas fomentando el tratamiento y posterior reúso de aguas grises exclusivamente en aquellos casos que las características del suelo y la superficie disponible de infiltración sea óptima.

POR ELLO: EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE ESQUEL, en uso de las atribuciones que le confiere la Ley XVI N° 46 sanciona la presente:

ORDENANZA

ART. 1º: La presente Ordenanza tiene como objeto regular las instalaciones de sistemas estáticos y el reúso de aguas grises.

Las instalaciones de tratamiento de efluentes deberán impactar en la menor medida posible el ambiente y, a su vez, promover el reúso de aguas grises para riego siempre que las condiciones del suelo y su superficie lo permitan.

Se aplica esta ordenanza a toda obra nueva sea de carácter público o privado y en proyectos de fraccionamientos. Se deberán contemplar las instalaciones en el proyecto que se presente en obras particulares y planeamiento urbano.

Los sistemas estáticos de tratamientos de efluentes serán únicamente autorizados para ubicaciones que no cuenten con conexión a la red cloacal. El tratamiento de aguas grises y su reúso serán aptos para aplicarse en proyectos con y sin conexión a la red cloacal.

ART. 2º: ADÓPTANSE las siguientes **DEFINICIONES** para su aplicación:

a) **REDES CLOCALES:** Conjunto de obras e instalaciones de propiedad pública que tienen como finalidad la recolección y conducción de las aguas residuales cloacales domésticas o industriales a una Planta de Tratamiento de líquidos cloacales.

b) **PLANTA DE TRATAMIENTO:** Conjunto de instalaciones y equipamientos necesarios para el tratamiento de las aguas residuales procedentes de las redes cloacales.

c) **USUARIO:** Persona física o jurídica, titular de una vivienda, actividad, comercio o industria, que produce aguas residuales.

- Usuario doméstico: Persona física o jurídica, titular de una vivienda, que produce aguas residuales, de origen humano principalmente.
- Usuario industrial y comercial: Aquel que pueda ser susceptible de aportar otros residuos diferentes, además, o en vez, de los presentes en las aguas residuales definidas como domiciliarias.



H. Concejo Deliberante
De Esquel

"Año de conmemoración del 30° Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

d) DESAGÜES CLOACALES: Son aquellos líquidos efluentes de las instalaciones sanitarias o con contenido de impurezas biodegradables por procesos naturales o artificiales.

e) AGÜAS RESIDUALES DOMÉSTICAS: Aguas de composición variable, proveniente de las descargas de usos domésticos asociados con viviendas, establecimientos comerciales, instituciones y otras estructuras o lugares utilizados para vivienda humana, empleo o congregación. Tanto las aguas negras (inodoro) como las grises (duchas, lavadero, cocina, piletas lavado) provenientes de viviendas o grupos de viviendas familiares, así como la mezcla de ambas, son denominadas "aguas residuales domésticas".

f) AGUAS GRISES: aguas residuales putrescibles que se descarga de actividades domésticas, incluidas, entre otras, lavadoras, fregaderos, duchas, bañeras, otras fuentes, excepto inodoros, urinarios.

g) AGUAS GRISES PESADAS: incluye aquellas provenientes de piletas de cocinas que contienen grasas.

h) AGUAS NEGRAS: aguas provenientes de la descarga de inodoros, urinarios.

i) BIODIGESTOR: Es un contenedor cerrado, hermético e impermeable, de tipo anaeróbico y/o aeróbico y tiempos de retención variables, utilizado para el tratamiento de las aguas residuales provenientes de una o un grupo de viviendas. El mismo es dimensionado según cantidad de usuarios.

j) CÁMARA SÉPTICA: Elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domésticas que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, grasas y espumas generadas. Pueden ser construidas en el sitio o prefabricadas pero tienen diferentes configuraciones.

k) CÁMARA DESENGRASADORA: La cámara desengrasadora, también conocida como interceptor o trampa de grasa está compuesta por un recipiente que tiene por objetivo primordial la retención de los compuestos grasos.

l) DIGESTIÓN ANAEROBIA: Proceso de metabolismo bacteriano que, en ausencia de oxígeno libre, es capaz de transformar la materia orgánica presente en las aguas residuales en distintos subproductos, (agua, biogás, lodos, entre otros).



H. Concejo Deliberante
De Esquel

"Año de conmemoración del 30º Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

m) DIGESTIÓN AERÓBICA: Proceso de metabolismo bacteriano que, en presencia de oxígeno libre, es capaz de transformar la materia orgánica presente en las aguas residuales en distintos subproductos, (agua, lodos, entre otros).

n) EFLUENTE FINAL: aguas residuales en el punto en que salen del sistema de tratamiento domiciliario(STD).

ñ) INFILTRACIÓN: Paso de agua a través de una superficie permeable.

o) REÚSO DEL AGUA RESIDUAL: cualquier uso beneficioso específico del agua residual tratada en lugar de liberarla a la superficie o al subsuelo.

p) SEDIMENTACIÓN: Proceso físico que, debido a la diferencia de densidades y disminución de velocidad y turbulencia del agua, permite que parte de los sólidos suspendidos se depositen.

q) SISTEMA EN CLUSTER o SISTEMA COLECTIVO: alternativa para el tratamiento de efluentes de múltiples fuentes, que implica la concentración de los efluentes, que pueden tener o no un pretratamiento donde se originan, a través de una red de cañerías que los derivan a una planta ubicada en la misma zona. La planta tendrá la capacidad para tratar el total de los líquidos generados.

r) HUMEDAL ARTIFICIAL Subsuperficial: o filtro biológico, es una cuenca o zanja excavada, en el que plantas, microorganismos y un material poroso, remueven los contaminantes en el agua. Mejoran el tratado del agua.

s) SISTEMA EXPERIMENTAL: Es un tipo de sistema o tratamiento que no se ajusta a un diseño estándar y cuyos procesos no se basan en prácticas científicas o de ingeniería confirmadas. Son sistemas para los cuales se buscan datos válidos y confiables para demostrar el cumplimiento de la normativa.

t) ENSAYO DE INFILTRACIÓN: Ensayo por el cuál se mide el volumen de agua capaz de infiltrarse de forma natural por unidad de superficie de suelo y por unidad de tiempo.

u) LECHO NITRIFICANTE: sistema de infiltración ramificado que permite la lenta infiltración de agua en el suelo disponiendo del nitrógeno de los efluentes para la absorción directa de las plantas.

v) POZO NEGRO O POZO CIEGO: Cámara que recibe los efluentes cloacales para su disposición final SIN tratamiento primario.

w) POZO ABSORBENTE: Es una cámara cubierta por paredes porosas que sirve para que las aguas residuales, previamente tratadas, se infiltren lentamente.



H. Concejo Deliberante
De Esquel

"Año de conmemoración del 30° Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

x) **USO DOMÉSTICO:** Utilización del agua residual tratada al riego de jardines y de árboles de cualquier tipo dentro del mismo predio.

ART. 2º: Se podrá instalar un sistema estático de tratamiento de aguas residuales domiciliarias con disposición final en aquellos sitios donde la superficie y la capacidad de absorción del terreno lo permita, y no haya conexión cloacal.

ART. 3º: En todos los casos será requisito indispensable realizar un ensayo de infiltración, el cual deberá estar firmado por un profesional habilitado.

ART. 4º: El sistema propuesto deberá contar con las siguientes partes:

A. **SEPARACIÓN DE AGUAS:** La instalación deberá contar con desagües diferenciados entre aguas grises livianas, aguas grises pesadas y aguas negras.

AGUAS GRISES LIVIANAS

Las aguas grises livianas deberán pasar por una pileta de patio y luego preferentemente por una desengrasadora estándar. Esta desengrasadora es obligatoria en caso de colocar un humedal artificial subsuperficial como sistema complementario.

AGUAS GRISES

Las aguas grises pesadas deberán conectarse a una cámara desengrasadora dimensionada para tal fin para retener las grasas generadas en la pileta de cocina y que no se trasladen al resto del sistema.

AGUAS NEGRAS

Las aguas negras se conducirán en primer término a un sistema primario para lograr la decantación de barros y descomposición anaeróbica de sólidos. El mismo se podrá resolver como mínimo con una cámara séptica u otra alternativa como puede ser un biodigestor. Cualquiera de estas alternativas deberá ser dimensionada en función de la cantidad de habitantes. La ubicación de dicha cámara séptica o biodigestor deberá respetar las distancias mínimas a edificaciones y ejes linderos que disponga el código de edificación urbano.

En caso de reuso de agua deberán cumplirse los parámetros de vuelco dispuestos en el Decreto Provincial de vuelcos 1540/16.

B. **TRATAMIENTO SECUNDARIO:** Las aguas después del tratado primario podrán seguir los siguientes destinos para obtener una segunda instancia de filtrado:



H. Concejo Deliberante
De Esquel

"Año de conmemoración del 30º Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

- > Sistemas que contemplan reúso:
 - > Humedal artificial con previo tratamiento primario y reúso de agua tratada
 - > Tanque acumulador para riego con desborde a lecho nitrificante.
 - > Tanque acumulador para posterior traslado de efluentes a planta de tratamiento cloacales cuando no se puede hacer la disposición final en el sitio.
 - > Pozo absorbente con previo tratamiento primario
 - > Lecho nitrificante con previo tratamiento primario

Todos los sistemas deberán dimensionarse en tamaño en función de la cantidad de usuario.

C. **DISPOSICIÓN FINAL:** La disposición final de efluentes tratados podrá ser de las siguientes maneras:

- > Infiltración en el sitio. Solo cuándo la superficie del terreno y su capacidad de absorción del suelo lo permita, en base al ensayo de infiltración realizado.
- > Camión atmosférico traslado a planta de tratamiento cloacales. En aquellos sitios que no se pueda permitir la disposición final en el sitio.

No pueden verterse aguas tratadas en cursos o espejos de agua sin permiso explícito de la Secretaría de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable de la Provincia de Chubut explicitado por el decreto provincial n° 1540/16.

No pueden verterse aguas tratadas sobre mallines. Con carácter excepcional y restrictivo, la Autoridad podrá otorgar un permiso transitorio debidamente fundado, sólo para proyectos urbanísticos ya instalados, verificando que se asegure la preservación de la salud y el ambiente dentro del área de influencia de la descarga tal lo explicita el artículo n° 12 del decreto provincial n° 1540/16.

ART. 5º: FRACCIONAMIENTOS: En caso de fraccionamientos el proponente deberá presentar un plan de manejo de efluentes cloacales previo a la aprobación del loteo que incluya la forma propuesta para el tratamiento y el reúso de las aguas residuales, así como el ensayo de infiltración del sitio donde se ubicará el sistema y todo aquello que disponga la Dirección de Obras Particulares.

El plan de manejo podrá recurrir a dos tipos de tratamiento:

1. Individuales en cada lote. Se delega a cada propietario o adquiriente de lote o fracción la responsabilidad de la instalación de un sistema de tratamiento de aguas residuales estático. Únicamente será factible cuando:



H. Concejo Deliberante
De Esquel

"Año de conmemoración del 30° Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

- a) No exista la opción de conectarse a la red cloacal comunitaria.
- b) Los lotes tengan una superficie mayor a 700 m² cada uno (zonificación CPU R4, S1 y S2).
- c) El ensayo de infiltración del suelo verifique que el suelo tiene capacidad absorbente en todas las fracciones o lotes propuestos.

2. Sistema en cluster. En aquellos casos dónde el tratamiento individual de cada lote no sea posible se dará un respuesta colectiva. Se aplicará en fraccionamientos mayores a 3 lotes o unidades funcionales que no tengan conexión a la red cloacal.

En los sistemas en cluster se deberá presentar una propuesta para la disposición final de efluentes tratados contemplando la estacionalidad de lluvias dónde el riego no es factible ni necesario, cuando la capacidad del suelo absorbente disminuye.

Todos los sistemas en cluster deberán tener un tratamiento primario de decantación de sólidos correctamente dimensionado, un tratamiento secundario de filtrado y un sistema de disposición final al igual que los sistemas individuales. Se recomienda la incorporación de biofiltros.

No pueden verterse aguas tratadas en cursos o espejos de agua sin permiso explícito de la Secretaría de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable de la Provincia de Chubut explicitado por el decreto provincial de vuelco cero n° 1540/16.

ART.6°: UBICACIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL. En aquellos sitios casos dónde el sistema de infiltración sea posible se deberán cumplir las siguientes distancias mínimas.

Sistema de filtrado debe estar como mínimo a:

- 20 m de distancia de cursos de agua.
- 15m a pozos de agua potable privado.
- 150m a pozos de agua potable públicos.

ART. 7°: REUSO de Aguas grises. Se promueve el reuso de aguas grises para riego siempre que las condiciones del suelo y su superficie lo permitan.

El mismo puede complementarse con la presencia de humedal artificial subsuperficial, tanques cisternas (para riego automatizado) con desbordes a lecho nitrificante/ pozo absorbente o reconexiones a la red cloacal. Cualquier sistema deberá contemplar el tratado primario de aguas.

Se promueve el diseño del trazado de la cañería de aguas grises de forma diferenciada entre aguas grises livianas y pesadas. Las aguas pesadas deberán tener obligatoriamente una cámara desengrasadora dimensionada para tal fin.

Aquellas aguas grises que tengan como fin alimentar a producciones hortícolas o frutícola, deberán tener un tratamiento previo de desengrasadora + humedal artificial subsuperficial.



H. Concejo Deliberante
De Esquel

"Año de conmemoración del 30° Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"

Se promoverá mediante campañas educativas, y beneficios económicos en las tasas de los servicios de cloacas y agua, el reuso de aguas grises domiciliarias. Se trabajará junto a los colegios profesionales y se incorporarán los planos y detalles de los sistemas propuestos.

Se promoverá mediante campañas educativas y bonificaciones el reuso de aguas grises en edificios públicos municipales y gubernamentales, nuevas instituciones educativas e inclusive el riego con reuso de aguas grises en espacios públicos.

ART. 8°: INFRACCIONES. El no cumplimiento de la presente, constatado por parte de la autoridad de aplicación, dará lugar a multas que se graduarán en módulos fiscales según estipule la reglamentación.

Las multas se verán agravadas en aquellos casos que los sistemas no cumplan con los requisitos mínimos de tratamiento de aguas o no se presenten en etapa de proyecto si no de subsistencia.

ART. 9°: EDUCACIÓN. Se promoverá la capacitación técnica y normativa a ambos colegios profesionales idóneos en la elaboración de proyectos de esta índole.

Se comunicará mediante folletería o en forma digital las condiciones necesarias para obtener el aval de los proyectos presentados.

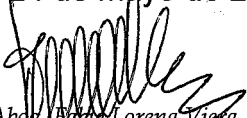
Se educará a la población en general de la importancia del reuso de aguas grises con el fin de disminuir el caudal utilizado para riego en época seca.

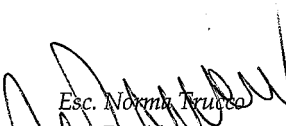
ART. 10°: Una vez aprobado el fraccionamiento y en caso de ofrecer en venta las parcelas que allí se originen, el proponente deberá informar al adquirente el plan de manejo de efluentes cloacales presentado y la propuesta para el tratamiento y el reuso de las aguas residuales.

ART. 11°: REGLAMENTACIÓN. El Departamento Ejecutivo deberá reglamentar la presente Ordenanza en un plazo máximo de 180 días a partir de su promulgación.

ART. 12°: Regístrese, Comuníquese y Cumplido, archívese.

Esquel, 24 de mayo de 2024.-


Abcg. Fabia Lorena Viera
Secretaria Legislativa Ad/Hoc
H. Concejo Deliberante
Ciudad de Esquel


Esc. Norma Trucco
Presidente
H. Concejo Deliberante
Ciudad de Esquel

Dada en la Sala de Sesiones del H.C.D. en la 6° Sesión ordinaria del 2024, bajo Acta N° 10/2024, registrada como Ordenanza N° 82/2024.

POR TANTO: Téngase como Ordenanza Municipal regístrese, dese al Boletín Municipal y cumplido archívese.

SUBSECRETARIA DE COORDINACIÓN: 04 de Junio de 2024.


María Rocío Ferré
Subsecretaria de Coordinación
Municipalidad de Esquel
"A/C SECRETARIA"


Matías F. Taccetta
Intendente
Municipalidad de Esquel