



LXI
— LEGISLATURA —
QUERÉTARO

**HOMERO
BARRERA**
DIPUTADO
LOCAL



Querétaro, Qro., a 25 de marzo del 2025.

Asunto: **Se presenta iniciativa de Ley.**

**H. PLENO DE LA SEXAGÉSIMA PRIMERA
LEGISLATURA DEL ESTADO DE QUERÉTARO
P R E S E N T E:**

DIPUTADO HOMERO BARRERA MCDONALD, integrante del Grupo Legislativo del Partido MORENA de la Sexagésima Primera Legislatura del Estado de Querétaro, en ejercicio de las facultades que me confieren los artículos 18 fracción II, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro y 42 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Querétaro; someto a la consideración de esta Soberanía la presente **“INICIATIVA DE LEY QUE REFORMA EL CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE QUERÉTARO”**, misma que se sustenta bajo la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Uno de los elementos que tanto gobierno como desarrolladoras de vivienda deben contemplar desde el diseño de un asentamiento de viviendas, es el relacionado con el drenaje pluvial.

El drenaje pluvial es el sistema de red hidráulica diseñado para captar, transportar y almacenar el agua de lluvia. Este tipo de drenaje no es el mismo no debe confundirse con el drenaje “fluvial” pues éste es el encargado de transportar el agua de desecho de las cañerías y los ríos.



Av. Fray Luis de León No. 2920.
Desarrollo Centro Sur. C.p. 76090.
Santiago de Querétaro, Qro.



El drenaje pluvial está constituido para manejar, controlar y conducir de manera adecuada los residuos pluviales a espacios de almacenamiento o a aquellos espacios o zonas donde no causen problemas a los residentes de las zonas urbanas.

Originalmente, son los municipios los encargados de proveer, vigilar y mantener en buenas condiciones y funcionamiento, el sistema de drenaje pluvial, a fin de que, con luvias copiosas, se puedan generar inundaciones.

La utilidad del drenaje pluvial se enfoca principalmente en la redistribución de agua de lluvia que se acumula o que escurre alrededor de zonas habitadas en las ciudades, representando además un entorno de beneficios al sistema de infraestructura de las zonas urbanas y en la salud de la población.

Con este método de drenaje, se desalojan de las zonas urbanas los residuos líquidos que se acumulan en calles, casas y centros comunes, pues los encharcamientos generados por las lluvias generan dificultades para la movilidad de las personas y representan también focos de contaminación e infección.

Su funcionamiento es aplicado por estructuras que se complementan para que trabajen de manera adecuada, distribuyendo y saneando zonas con tendencia a inundarse.

Así pues, el drenaje pluvial tiene un alto grado de eficiencia derivado a la interconexión de diversos elementos estructuras, a saber:

- De captación: Es decir, las rendijas, coladeras, cunetas y demás elementos que se ubican en calles, casas, edificios, etc., para recolectar el agua de lluvia.



- De conducción: Que son los elementos que sirven para transportar el agua el agua hacia los lugares de captación, los cuales pueden ser **abiertos o cerrados** y que pueden ser mediante tubería, canales o drenes.
- De conexión y mantenimiento: Este equipamiento facilita la conexión entre los conductos del alcantarillado y facilitan el mantenimiento de todo el sistema; esto se hace a través de pozos de mantenimiento y supervisión directa en canales, tubos y drenes.
- De vertido: Estos se encargan de descargar el contenido de agua acumulada en las etapas antes descritas, además, mantienen libre de obstáculos la corriente, evitando así desbordamientos o accidentes.
- Complementarias: Son estructuras específicas que se colocan de acuerdo a las necesidades del sistema de alcantarillado, dentro de estas se encuentran las de retención, detención, filtración, limpieza, remoción y medición.
- De disposición final: Que en este punto no se trata de una infraestructura en particular, sino del lugar donde se vierten las aguas pluviales. Ese destino se determina de acuerdo a las condiciones pero bajo la premisa de no causar afectaciones a la población.

Como características principales del drenaje pluvial, podemos destacar propiedades que generan su correcto funcionamiento, entre ellas: drenan el exceso de agua y desechos de la ciudad, son los principales elementos que conducen las aguas residuales y pluviales a sitios donde no causen afectaciones a la salud o las viviendas; impiden la propagación de enfermedades; evitan inundaciones y la acumulación de agua contaminada; y captan



el agua de lluvia y transportan el agua contaminada, a través de un sistema combinado que se encarga de redirigir las aguas.

Así pues, podemos afirmar que El objetivo principal de un sistema de drenaje pluvial es garantizar el desalojo del flujo ocasionado por precipitaciones pluviales en la cuenca o zonas de asentamientos humanos, provocando una mínima molestia, peligro y/o daño a las personas, los bienes, el medio ambiente y la infraestructura existente.

No olvidemos que uno de los aspectos más relevantes en el diseño de los sistemas de drenaje pluvial urbano es reducir al mínimo los cambios del régimen de flujo natural del agua en la cuenca y los cuerpos receptores. Por lo que el diseño no debe limitarse al control de la velocidad de flujo y la descarga máxima. Si se reducen al mínimo los cambios en el volumen de escurrimiento, y por lo tanto los cambios en el ciclo natural del agua, se pueden alcanzar beneficios, sin embargo, también hay que considerar que por su propia naturaleza, éstos conllevan riesgos para la salud, la seguridad y la infraestructura de la ciudad.

Ahora bien, la infraestructura encargada de conducir las agua pluviales se puede clasificar en dos tipos, los conductos prefabricados y los construidos in situ. Los primeros, se les llama comúnmente “tubería” los cuales además se integran con sistemas de unión o ensambles, que generalmente son de corte o sección circular.

En nuestro país, las tuberías comerciales más usuales en México se fabrican de los materiales siguientes: concreto simple, concreto reforzado, fibrocemento, policloruro de vinilo o PVC y PEAD. En los últimos años también se ha venido trabajando con conductos prefabricados de sección rectangular.



Por su parte, los segundos, usualmente se fabrican de concreto reforzado y pueden ser estructuras cerradas o a cielo abierto. A las primeras se les llama cerradas porque se construyen con secciones transversales de forma semielíptica, herradura, circular, rectangular o en bóveda. Las estructuras a cielo abierto más utilizadas corresponden a canales de sección rectangular, trapezoidal, triangular o una combinación de estas. En la Ilustración 1.6 se presentan las secciones transversales más comunes en conductos cerrados.

Ese es el punto trascendental para esta iniciativa, las estructuras de vertido. Se le denomina estructura de vertido a aquella obra final del sistema de alcantarillado que asegura una descarga continua a una corriente receptora. Tales estructuras pueden verter las aguas de emisores consistentes en conductos cerrados o de canales, por lo cual se consideran dos tipos de estructuras para las descargas.

Cuando la conducción por el emisor de una red de drenaje es entubada y se requiere verter las aguas a una corriente receptora que cuente con cierta velocidad y dirección, se utiliza una estructura que encauce la descarga directa a la corriente receptora y proteja al emisor de deslaves y taponamientos. Este tipo de estructuras de descarga se construyen con mampostería y su trazo puede ser normal a la corriente. Su denominación es "Estructura de vertido en conductos cerrados".

Por otro lado están las Estructuras de Vertido en canal a cielo abierto. En este caso, la estructura de descarga consiste en un canal a cielo abierto hecho con base en un zampeado de mampostería, cuyo ancho se incrementa gradualmente hasta la corriente receptora. De esta forma se evita la socavación del terreno natural y se permite que la velocidad disminuya antes de ingresar al cuerpo receptor. Se recomienda que el nivel de



arrastre en ambos casos (vertido en conductos y a cielo abierto) quede por arriba del nivel máximo de la superficie libre del agua para el gasto de diseño en el cuerpo receptor.

Para los intereses de esta propuesta, son justamente los canales o drenes a cielo abierto los que se pretenden ajustar.

Es por demás sabido que en diversos puntos de la ciudad, a lo largo de los años y aun en la actualidad, los desarrollos inmobiliarios y la misma planificación urbana gubernamental prevé la construcción o mejoramiento de drenes pluviales.

Estos drenes a cielo abierto se pueden ver en zonas habitacionales de todos los municipios pero principalmente de la capital del Estado, donde si bien representan un mecanismo de rápida conducción de aguas pluviales, también se han convertido últimamente en lugares que representan un foco de peligro para la salud, para la seguridad y para la movilidad.

En cuanto a la salud, es común que, al no ser supervisados permanentemente, estos drenes a cielo abierto se vean invadidos por cientos de caídas de agua de inmuebles particulares, los cuales, al ser de una cantidad menor al caudal que representa una lluvia típica, no conducen debidamente el agua y hasta hay casos donde, por las condiciones del dren, se generan “charcos” o estancamientos que inmediatamente son habitados por insectos, principalmente mosquitos, que ven en esos estancamientos el ecosistema ideal para proliferar. Desafortunadamente este tipo de insectos propagan a través de sus picaduras, enfermedades como: Dengue, Zika, Chikunguña, Malaria, Fiebre amarilla, Virus del Nilo Occidental, Encefalitis, Filariasis Linfática, entre otras, de las cuales si bien algunas no representan gran riesgo a la salud, otras tienen consecuencias fatales para las personas.



Solo por mencionar, el dengue en el 2024 fue la enfermedad que se propagó a casi 3 mil personas según datos estadísticos, de los cuales 1,689 eran mujeres y 1,154 hombres. De estos, recientemente en el mes de diciembre de 2024 se registraron 5 defunciones por esta causa.

Por lo que respecta a seguridad, desafortunadamente la infraestructura de drenaje pluvia se ha visto ocupada por personas en situaciones precarias, quienes han visto en estos espacios el lugar adecuado para pernoctar y tener sus pertenencias, sin embargo, existe el inminente riesgo de que, ante una lluvia atípica, pudieran verse arrastrados por la corriente, poniendo en riesgo su integridad y su vida.

Por otra parte, desafortunadamente también los drenes a cielo abierto se han convertido en escondites donde personas delincuentes se refugian después de haber cometido algún ilícito, haciendo difícil la tarea de capturarlos.

Por último, en cuanto a seguridad, los drenes a cielo abierto representan el espacio idóneo para que algunas personas, de forma irresponsable, depositen desechos e incluso hasta muebles u otros objetos que, al momento de venir una corriente de agua, encuentra estos objetos obstaculizando el cauce y provocando la salida de agua del cauce establecido y provocando inundaciones a las viviendas aledañas.

En lo que respecta a la movilidad, los drenes a cielo abierto representan obstáculos para todos los niveles de la pirámide de movilidad, pues para que un peatón, un vehículo no motorizado, el transporte público o los automóviles puedan circular para atravesar de un lado a otro, se deben generar puentes o otras estructuras que permitan ese cruce.



Esas problemáticas se ven superadas con el hecho de que esos drenes se hagan de forma confinada, o con estructuras de conducto cerrado, pues al estar confinados estos espacios, se permite una mejor accesibilidad a la movilidad, se suprimen los focos de inseguridad y principalmente se eliminan las fuentes de origen de diversas enfermedades que padecen las personas que tienen sus viviendas o que simplemente tienen que transitar por sitios donde hay drenes a cielo abierto.

Ante ello, esta puesta se enfoca en reformar el Código Urbano del Estado de Querétaro a fin de que los drenes a cielo abierto sean confinados y que en lo posterior ya no se construyan con esas características, pues el citado Código es el ordenamiento que establece, entre otros, los elementos de accesibilidad universal que los sectores público y privado deberán implementar en la infraestructura y el equipamiento urbano; Las bases bajo las cuales se regirán los organismos operadores y administradores de los sistemas de agua potable, alcantarillado, saneamiento y disposición de aguas residuales, tratadas y servicios relacionados con éstos; los lineamientos generales de regulación de las aguas de jurisdicción estatal, así como para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje sanitario y pluvial, saneamiento, recuperación y reúso de las aguas residuales y servicios relacionados con éstos; así como las bases bajo las cuales se realizará la entrega y recepción de la infraestructura de los desarrollos inmobiliarios a los organismos correspondientes en materia de agua y electricidad para su operación y mantenimiento, de conformidad con la normatividad aplicable.

En mérito de lo anterior someto a consideración de esta Sexagésima Primera Legislatura del Estado de Querétaro, la siguiente:





INICIATIVA DE LEY QUE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DEL CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE QUERÉTARO.

ARTÍCULO ÚNICO: Se reforman los artículos 133, 152, 163, 204 y 247, todos del Código Urbano del Estado de Querétaro, para quedar así:

Artículo 133. Los desarrolladores deberán...

Asimismo, garantizarán la...

Por lo que respecta a las instalaciones de drenaje pluvial, éstas deberán contemplar infraestructura que sea cerrada, por lo que quedan prohibidos los drenes a cielo abierto.

Artículo 152. Para los efectos de este Código, se entiende por infraestructura urbana las redes por las que se comunican personas y bienes, entre las que se encuentran las viales, hidráulicas, sanitarias, pluviales; eléctricas y de voz y datos. **La infraestructura pluvial deberá ser en la modalidad confinada o cerrada, y bajo ningún motivo se construirán drenes a cielo abierto.**

Artículo 163. El desarrollador deberá...

En el caso...

El presupuesto de las obras de urbanización deberá contener los conceptos de preliminares de despalme y trazo, drenaje sanitario, drenaje e infraestructura pluvial, agua potable, tomas domiciliarias, terracerías, pavimentos, guarniciones, pasos peatonales, rampas para el adulto mayor y personas con discapacidad, infraestructura



ciclista, electrificación, iluminación, señalización, áreas verdes y otros, debiendo referirse a la etapa, sección o fase que se va a desarrollar. **En ese presupuesto se contemplará que la infraestructura pluvial será cerrada y bajo ninguna circunstancia se permitirá la construcción o habilitación de drenes a cielo abierto.**

También deberá incluir, en su caso, los presupuestos y proyectos de las obras de cabecera como son, entre otros, el acceso carretero, vía de enlace, líneas de conducción de agua potable, drenaje sanitario, drenaje pluvial, **el cual debe ser cerrado y bajo ninguna circunstancia será a cielo abierto**, planta de tratamiento e instalaciones especiales necesarias para el tipo de desarrollo inmobiliario que genere la autosuficiencia del mismo, de conformidad con las condicionantes que se le hayan impuesto en las autorizaciones, que para el proyecto sean emitidas por las autoridades competentes.

Artículo 204. Concluida la ejecución...

I. a la IV. ...

V. Que las redes de energía eléctrica, agua potable, drenaje sanitario y pluvial, jardines y mobiliario urbano y, en su caso, el alumbrado público, se hayan entregado por el desarrollador a satisfacción de la autoridad competente **y que el drenaje pluvial sea cerrado y bajo ninguna circunstancia sea a cielo abierto;**

VI. a la VII. ...

Artículo 247. Una vez concluida...

I. a la III. ...

VI. Que las redes de energía eléctrica, agua potable, drenaje sanitario y pluvial, jardines y mobiliario urbano y, en su caso, el alumbrado público, se hayan entregado por el



LXI
— LEGISLATURA —
QUERÉTARO

**HOMERO
BARRERA**
DIPUTADO
LOCAL

desarrollador a satisfacción de la autoridad municipal correspondiente **y que esas obras de drenaje pluvial sean cerradas y bajo ninguna circunstancia se hayan realizado en la modalidad de cielo abierto;** y

VII. Que las obras...

TRANSITORIOS

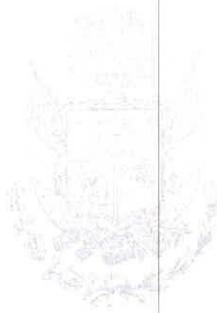
ARTÍCULO PRIMERO. La presente Ley entrará en vigor el día de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga".

ARTÍCULO SEGUNDO. Se derogan todas las disposiciones de igual o menor jerarquía que contravengan a la presente Ley.

ARTÍCULO TERCERO. Aquellos drenes a cielo abierto existentes que, a la fecha de aprobación de la presente Ley, deberán confinarse paulatinamente, de acuerdo a la suficiencia presupuestal con que se cuente.

A T E N T A M E N T E
SEXAGÉSIMA PRIMERA LEGISLATURA
DEL ESTADO DE QUERÉTARO


HOMERO BARRERA MCDONALD
DIPUTADO



Av. Fray Luis de León No. 2920.
Desarrollo Centro Sur. C.p. 76090.
Santiago de Querétaro, Qro.