

ESTUDIO HIDROLÓGICO PROYECTO LEONA VICARIO.



Año de ejecución: 2017

En el municipio de Metepec, Estado de México, se encuentra un predio localizado entre las calles Av. Leona Vi Cario y Calle de Estefanía con las coordenadas UTM14 434618.19E y 2129889N donde se planea construir un edificio para oficinas.



Objetivo:

El objetivo del Proyecto es realizar un estudio hidrológico que determine las lluvias presentes en la zona, para diferentes periodos de retorno y a través de metodologías hidrológicas indirectas. Además, el determinar los caudales de diseño del drenaje pluvial en las zonas de azotea y patios. Con el fin de que estos análisis permitan determinar si el predio del proyecto arquitectónico está sujeto a inundaciones debido a la magnitud resultante de los escurrimientos pluviales.

Conclusiones:

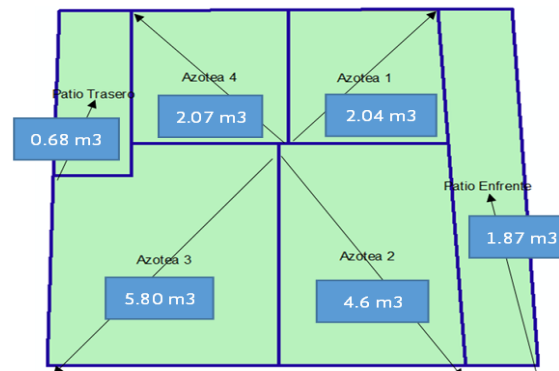
Geográficamente, la zona donde se ubica el proyecto Leona Vicario no se encuentra cercana a ningún escurrimiento superficial que represente riesgo de inundaciones, ya que se localiza totalmente dentro de zona urbana densa.

Esta parte de la zona metropolitana está provista de infraestructura y todos los servicios municipales dentro de los que se encuentra el drenaje pluvial urbano.

Durante el recorrido de campo, comentarios de vecinos señalaron que algunas de las calles presentan encharcamientos durante la ocurrencia de lluvias intensas, pero eso se debe a deficiencias o limitaciones del drenaje municipal. Esta situación podría corregirse revisando un sector de la red municipal para incrementar su capacidad de desalojo; sin embargo, esta situación puede requerir cambios un sector amplio alrededor del predio en estudio. Como recomendación general se propone mantener una limpieza constante en las rejillas de las calles aledañas al predio.

En lo que respecta al interior del predio o el edificio que se va a construir, se determinaron los caudales en azoteas y patios, los cuales se tiene pensado conducirlos hacia un tanque de almacenamiento y regulación para infiltrarlos posteriormente al subsuelo.

Estos caudales no deben representar ningún problema para ser desalojados mediante drenes al interior de las instalaciones (tuberías convencionales de varias pulgadas de diámetro dependiendo del diseño hidráulico) y conducirlos hacia el mencionado tanque o en su defecto hacia el drenaje pluvial ubicado en las calles del municipio.



En caso de conducir los escurrimientos por completo a un tanque de regulación al interior, sería necesario un espacio que almacene del orden de 17 m³, para regular una avenida de diseño. Si se pretendiera tener la capacidad para regular varias tormentas, se podría multiplicar este volumen por las veces que pueda almacenarse según los espacios disponibles en el edificio.