

3. Conclusiones

La actual zonificación geotécnica del Reglamento de Construcción del Distrito Federal (RCDF) señala la existencia de tres zonas geotécnicas, Zona I (Lomas), Zona II (Transición) y Zona III (Lago). Pero no señala la existencia de sitios y sub-zonas particulares que difieren de la estratigrafía de cada zona.

En la zona lacustre de la cuenca de México (zonas I y II de la zonificación geotécnica), existen numerosas anomalías geotécnicas que pueden originarse por factores naturales o antropogénicas.

Se contabilizaron 227 anomalías geotécnicas en las zonas, lacustre y aluvio-lacustre de la Ciudad de México. De éste número 20 pertenecen a anomalías originadas por procesos naturales (7 cerros en zona lacustre, 3 anomalías geomorfológicas, 4 asociadas a eventos geológicos recientes y 6 deltas aluviales); y 207 a proceso antropogénicos (31 tlateles, 6 calzadas-dique, 7 áreas de chinampas, 89 canales, 71 cimentaciones abandonadas y 3 otros tlateles).

La ciudad de México ha sido habitado durante siglos. Y durante este largo periodo, diversos grupos humanos han dejado rastro de su paso en la región, sobre todo en la zona lacustre de la cuenca de México. Por otra parte, el conocimiento acerca de los procesos históricos ocurridos en la zona de estudio, es de gran utilidad para ubicar las anomalías geotécnicas en la ciudad de México, originadas por la acción humana.

Los sistemas de Información Geográfica (SIG), son una herramienta de la informática que permite organizar, almacenar, consultar e interpretar con gran eficiencia la información geotécnica disponible.

La información geotécnica empleada fue obtenida de 73 sondeos geotécnicos almacenados en el Sistema de Información Geotécnica de Sondeos Geotécnicos (SIG-SG) realizado durante décadas por el grupo del Laboratorio de Geoinformática.

No se contaron con exploraciones geotécnicas en algunos de los sitios estudiados, lo que da lugar a una incertidumbre en la condición de dichos sitios. Solo con nuevas campañas de exploración geotécnica se tendrá la certeza de la existencia de anomalías.

La presencia de las anomalías tiene gran relevancia en a ingeniería geotécnica, debido a los efectos negativos que pueden ocasionar en las estructuras, tales como:

Agrietamiento asociado al hundimiento regional en zonas de transición abrupta.

Asentamientos diferenciales.

Emersión aparente de las anomalías.

Alteración de la respuesta sísmica.

El conocimiento de la existencia y ubicación de las anomalías puede, advertir a constructores y diseñadores para que tomen previsiones necesarias en el diseño geotécnico y emplearse como un elemento de juicio para entender posibles causas de mal comportamiento en las estructuras.

Se cuenta con una caracterización geotécnica geométrica y geotécnica cada vez más precisa de estas anomalías

Se presenta un mapa simplificado de ubicación de anomalías geotécnicas para su inclusión en las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Cimentaciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (GDF 2004b).

