



Carta de plasticidad de suelos en la zona geotécnica del valle del municipio de León, Gto.

Jose de Jesus Torres Garcia¹, Jonathan Meléndez Ramírez², Pablo Iván Victoria Rocha² y Norma Liliana Cruz Ortiz¹
1 CIATEC, A.C., 2 Universidad de la Salle Bajío, A. C.. jgarcia@ciatec.mx

La caracterización de las propiedades fisicomecánicas de los suelos, así como su clasificación mediante metodologías que agrupen los suelos cuyos comportamientos presenten similitud, es un tema relevante desde el aspecto geotécnico; ya que permite a los ingenieros e investigadores prever comportamientos entre la interacción suelo - estructura para cualquier tipo de infraestructura que se haya proyectado desarrollar sobre la superficie de un territorio. Sin embargo, la delimitación de una zonificación geotécnica está lejos de ser una práctica común en las ciudades y su ejecución depende de iniciativas conjuntas de las instituciones de gobierno, centros públicos de investigación, instituciones de educación superior y los grupos sociales cuyas actuaciones oscilan en el desarrollo territorial. En el presente trabajo se realizaron recopilaciones de información técnica específica de estudios geotécnicos ejecutados para diversas obras civiles, además de pruebas de laboratorio en muestras de suelos obtenidas de sitios de especial interés geotécnico dentro del municipio de León, Gto., a efecto de conformar la carta de plasticidad de los suelos que integran la zona geotécnica del valle. Se tomaron como base las metodologías específicas del Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual es una referencia a nivel mundial y cuenta con normativa internacional y nacional para poder comparar sus resultados bajo una óptica estandarizada. Se seleccionaron un par de propiedades índice de los suelos como elemento de estudio (límite líquido e índice plástico), cuyos valores permiten inferir el comportamiento mecánico del suelo y pueden ser tomados como punto de control para los estudios geotécnicos. Con la información obtenida se realizó la carta de plasticidad, en la cual se encuentran caracterizados los suelos que conforman la zona geotécnica del valle de León. Se observa que existe una preferencia a reportar una alta compresibilidad, clasificando las arcillas y limos; de donde se puede inferir un potencial comportamiento de expansión derivado de cambios en la humedad natural. Se presenta además un mapa de distribución del parámetro de estudio límite líquido, cuyos valores superiores se localizan en la franja sur del territorio municipal. Este ejercicio de investigación conforma un esfuerzo inicial para proponer los argumentos que conforman la base para la actualización de la zonificación geotécnica del municipio de León, Gto. y con esto incidir en las políticas públicas, así como en los reglamentos de construcción.