

EVALUACIÓN INGENIERO GEOLÓGICA DE LAS PROPIEDADES FÍSICO MECÁNICAS LOS COMO VIA PARA DETERMINAR EL EFECTO DE SITIO EN LOS SUELOS DE MOA

Adiestrada, Ing. Raquel Vinardell Peña, rvinardell@ismm.edu.cu, profesor, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Dr. C. Rafael Guardado Lacaba, rguardado@ismm.edu.cu, profesor, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Asistente, Lic. Carlos Vinardell. cvinardell@ismm.edu.cu, profesor, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Resumen

Moa es un territorio ubicado en el norte de la región oriental de la provincia de Holguín. Ciudad asentada sobre el macizo serpentinitico del complejo ofiolítico Sagua Moa Baracoa. Sísmicamente aparece en la de placa norteamericana donde convergen tres zonas sismo generadoras. Estudios de la sismicidad de la provincia de Holguín indica que el municipio de Moa presenta una alta actividad sísmica pudiéndola ubicar como ciudad de alta vulnerabilidad sísmica ante sismos de gran intensidad. La ingeniería geotécnica aborda la interfase entre las obras de ingeniería civil y el suelo. En nuestro trabajo se realiza la estimación de los efectos de sitio (la amplificación del movimiento sísmico esperada dadas las condiciones geológicas superficiales en el sitio de interés). La estimación de los efectos de sitio puede mejorar si se incluye la información obtenida durante la exploración geotécnica usada para el diseño de las fundaciones. Ese intercambio entre sismología e ingeniería requiere mejorar la comunicación entre ambas disciplinas y difundir entre los colegas del campo opuesto la forma de abordar los problemas en cada una de las dos áreas.

Se presenta una revisión del estado de la práctica en el estudio de efectos de sitio en sismología. Se abordan los estudios de las propiedades físico mecánicas de las rocas y suelos como las técnicas usuales para estimar la amplificación debida a depósitos de suelos blandos a partir de registros de sismos o de ruido sísmico. El objetivo es presentar los problemas e incertidumbres asociados a los efectos de sitio, desde el punto de vista de su impacto en la ingeniería geotécnica y la confiabilidad de nuestras estructuras.