Calidad del suelo en la zona costera del Gran Valparaíso: experto profundizó en sus características

A raíz del nuevo deslizamiento de tierra registrado en Reñaca el domingo 9 de junio en el edificio Euromarina II, es que resurgió el debate sobre la construcción inmobiliaria en el sector, la calidad del suelo para levantar viviendas y la resistencia de las construcciones del sector.

En ese sentido el ingeniero civil Edgar Giovanny Díaz, académico de la Escuela de Ingeniería Civil de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), analizó las principales características del suelo en el plan de Viña, el sector de Reñaca y la comuna de Concón.

Anuncio Patrocinado

PERMISO
CIRCULACIÓN
Segunda cuota
Paga en línea:
www.muninogales.cl
📢 Recuerda que hasta el 30 de agosto tienes plazo para pagar la segunda cuota de tu permiso de circulación 2025.
Te informamos de los horarios de atención en la Unidad de Tránsito. (Interior Edificio Municipal)
📅 Martes 26 al viernes 29 de Agosto:
🕘09:00 - 13:30 horas.
📅 Sábado 30 de Agosto: 🕘09:00 - 13:30 horas.
También puedes realizar el trámite en www.muninogales.cl
Nogales
MUNICIPALIDAD

“Existen diferentes tipos de suelos presentes en la zona urbana, algunos más competentes y de mejor comportamiento que otros. Hacia la zona de los cerros, es habitual encontrar suelos residuales, los cuales se originan por la meteorización o descomposición de la roca, y que presentan resistencia alta. Por su parte, en sectores de Población Vergara, se pueden encontrar suelos granulares arenosos, y si nos referimos al sector de las dunas, encontramos también un depósito granular (arena) de resistencia intermedia que va ganando rigidez en profundidad, lo cual se presenta en gran parte de la zona límite entre Concón y Reñaca”, indicó Díaz.

Más cerca del mar, el suelo de la zona de Reñaca es de menor resistencia superficial, al contrario del existente en la denominada Población Vergara de la Ciudad Jardín.

“Cerca a las zonas de esteros y hacia la playa de Reñaca, los suelos aledaños presentan menor resistencia a nivel superficial. En tanto, hacia los depósitos dunares, si bien pueden dar una percepción superficial de baja resistencia, exhiben un aumento de rigidez mejorando sus condiciones en profundidad, por lo cual generalmente no presentan condiciones desfavorables desde el punto de vista de resistencia frente a la solicitación de carga de un edificio”, expuso el ingeniero.

Respecto al plan de Viña del Mar “podemos encontrar zonas con depósitos de arena de

mucha mayor profundidad, que pueden tener unas condiciones de resistencia inferiores a las que se presentan hacia sectores de Concón, pero igualmente con una adecuada exploración, se pueden proyectar estructuras siempre que se diseñe adecuadamente el sistema de cimentación".

En ese sentido, existe una similitud entre el suelo del campo dunar y Viña del Mar pues en ambos sectores es de tipo granular y está formado por partículas gruesas "como la arena o la grava que no se adhieren a sí mismas, por lo tanto cuando el suelo es menos cohesivo, se necesitan mayores medidas para prevenir un derrumbe", comentó el académico PUCV.

Sector de las dunas

En particular en el sector dunar, donde se han generado socavones tras las fuertes lluvias registradas en agosto de 2023, septiembre de 2023 y junio de 2024, Díaz recalcó que "es importante tener presente que, frente a elementos externos, como fenómenos antrópicos no considerados, todos los depósitos de suelos pueden experimentar una respuesta adversa", esto debido a los cambios que las variables pudiesen generar.

"Para el caso de los suelos granulares presentes en la zona, también hay agentes que pueden modificar sus condiciones de resistencia. Sin embargo, debemos tener presente que, en el caso de los socavones, según lo reportado, el colapso de una obra de drenaje generó un importante arrastre de material produciendo el mecanismo de falla observado, y no fue la superación de los niveles de resistencia del terreno frente a una carga externa", enfatizó.

Daños estructurales

Por otra parte, el académico sostuvo que respecto al análisis de respuesta dinámica, que consiste en evaluar las aceleraciones y los desplazamientos del suelo y de la estructura frente a un movimiento sísmico, la respuesta está altamente condicionada por la rigidez del suelo y por el espesor de la columna de material que hay desde la superficie del terreno hasta donde se encuentra la roca.

"Tanto en el plan de Viña, como en el sector de Reñaca y Concón, la profundidad de localización de la roca varía, por ejemplo, hacia el barrio Poniente se encuentran depósitos de arena de mayor profundidad, lo que puede generar una mayor demanda, que la que se generaría en zonas donde la roca está a menor profundidad", concluyó el académico.

y tú, ¿qué opinas?