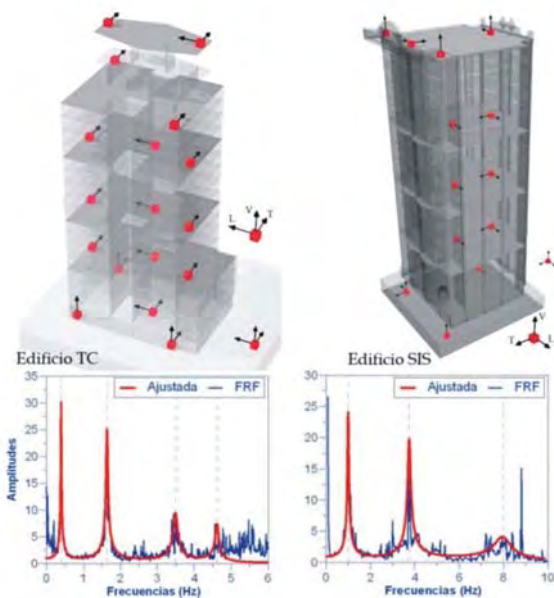


Tesis graduadas

El 8 de agosto, Carlos Humberto Huerta Carpizo obtuvo el grado de maestro en ingeniería (civil-estructuras), con la tesis *Método de estimación de parámetros modales de estructuras instrumentadas por medio de polinomios ortogonales*, dirigida por el doctor David Murià Vila, investigador de la Coordinación de Estructuras y Materiales.

La tesis discute en torno a la implementación de un método de estimación de los parámetros modales de una estructura a través de su ecuación característica. Dicha ecuación es obtenida por medio de polinomios ortogonales generados con la formulación de Forsythe, y con el planteamiento de Formenti y Richardson. La validación del procedimiento programado se realizó comparando las propiedades dinámicas determinadas con este método a partir del análisis de las respuestas simuladas de modelos analíticos de estructuras sencillas, cuyas propiedades son conocidas de antemano. Finalmente, su aplicación a casos reales, en tres edificios instrumentados de los que hay registros sísmicos y



en un puente del que se tienen registros de pruebas dinámicas, mostró resultados muy satisfactorios.



El 14 de agosto José Javier Ferrétiz Herrera obtuvo el grado de maestro en ingeniería (civil-estructuras), con la tesis *Modelos analíticos representativos de un edificio instrumentado cerca de la estación de SCT*, dirigida también por el doctor David Murià Vila.

En esta tesis se elaboraron modelos elástico-lineales para determinar cuáles eran las consideraciones de análisis más relevantes para lograr un modelo analítico representativo de un edificio instrumentado desplantado en suelo blando de la ciudad de México. Los modelos desarrollados permitieron reproducir las respuestas registradas del edificio, en términos de frecuencias de vibración y desplazamientos, para condiciones de vibración ambiental y sismos de pequeña intensidad. También se desarrollaron modelos ingenieriles, los cuales tienen en cuenta las consideraciones de análisis comúnmente empleadas en la práctica profesional.

El análisis de la respuesta de los modelos desarrollados mostró que los efectos de interacción suelo-estructura y la degradación de elementos estructurales juegan un papel importante en la respuesta del edificio. Para considerar las rigideces efectivas de los elementos estructurales, se emplearon los criterios propuestos en las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del DF, ACI-318 y Reglamento de Nueva Zelanda.