

NOTAS TECNICAS

En esta sección se publican resúmenes de trabajos inéditos que presentan información relacionada con Ingeniería Sísmica. La edición de esta sección está enfocada a trabajos que aporten ideas o aplicaciones en dicho campo.

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS DE 1987 PARA TENER EN CUENTA LA INTERACCION DINAMICA SUELO-ESTRUCTURA" Serie No. 509 del Instituto de Ingeniería - UNAM, enero.

Rosenbluent, E. y Reséndiz N. D. (1988).

RESUMEN

Se exponen los razonamientos que condujeron a formular el apéndice de las NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO POR SISMO, del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (1987). Este apéndice marca el primer paso en los reglamentos mexicanos en la dirección de tomar en cuenta la interacción dinámica suelo-estructura en el diseño sísmico. Por ahora se limita al efecto de la interacción en el periodo y modo fundamentales de vibración y a modificar consecuentemente los espectros de diseño. El presente artículo trata con detalle sólo este aspecto y esboza una manera de reconocer así mismo los efectos en el amortiguamiento y en el factor de ductilidad.

NOVENO CONGRESO MUNDIAL DE INGENIERIA SISMICA

Enrique del Valle C.

RESUMEN

Del 2 al 9 de agosto de 1988 se llevó a cabo en las ciudades de Tokio y Kyoto, en Japón, el Noveno Congreso Mundial de Ingeniería Sísmica, con una asistencia de casi 1800 personas de 55 diferentes países, 15 de los cuales enviaron la mayor cantidad de representantes (93%).

El sesenta y cinco por ciento (1175) de los participantes fue del país anfitrión, seguidos por 186 estadounidenses, 67 italianos, 57 representantes de China (Pekin), 23 de Alemania Federal, 20 de la India, 19 de México, 19 de Canadá y 19 de China (Tai pei), 16 de Yugoslavia, 14 de Francia, 14 de Rusia, 12 chilenos, 11 coreanos y 10 peruanos; Inglaterra, Suiza y Nueva Zelanda tuvieron 9

representantes cada uno, Turquía 8, Argentina, Irán y Portugal 6, Austria, Egipto, Rumania y España 5, Otros 6 países tuvieron 4 representantes, 3 con 3 personas, 2 con 2 y 17 países fueron representados por un participante. Hubo pocas personas acompañantes inscritas (del orden de 100). El programa del Congreso incluyó 3 conferencias y sesiones plenarias, 120 sesiones técnicas con presentación oral de potencias, 12 sesiones de presentaciones en la modalidad posters y 6 visitas técnicas. Se presentó una interesante exposición de equipos de medición y de laboratorio así como de dispositivos para aislar y amortiguar estructuras, métodos y análisis y diseño con programas de computadora y publicaciones técnicas.

Las tres conferencias plenarias fueron las siguientes:

1. Nueve aspectos importantes para lograr la seguridad sísmica, Dr. Donald D. Hudson, ex presidente de la Asociación Internacional de Ingeniería Sísmica y profesor del Instituto Tecnológico de California.
2. Predicción de sismos en Japón. Dr. Toshi Asada, Director del Comité coordinador del Japón para predicción sísmica y profesor de la Universidad de Tokai.
3. La mitigación del riesgo sísmico. Dr. Liu Huixian, Director Honorario del Instituto de Mecánica Ingeniería de China.

Los tópicos generales abordados en el Congreso fueron:

1. Daños por sismo
2. Sismicidad y riesgo sísmico
3. Movimientos del terreno y efectos locales.
4. Propiedades dinámicas y estabilidad de suelos.
5. Cimentaciones e interacción suelo-estructura
6. Métodos experimentales y ensayos de elementos y de estructuras
7. Respuesta de estructuras
8. Metodología de diseño sísmico y códigos de diseño sísmico de estructuras
9. Edificios, elementos y equipos
10. Estructuras de ingeniería civil e instalaciones industriales
11. Sistemas vitales
12. Estimación de la capacidad resistente, reparación y reforzamiento de estructuras
13. Mitigación del riesgo sísmico urbano, aspectos socio-económicos y comportamiento de la gente

En Kyoto se llevaron a cabo 12 sesiones técnicas sobre temas especiales, con la variante de que al iniciar la sesión uno o dos relatores informaban sobre el estado del arte en ese tema, después se presentaban varias ponencias y al final se discutía ampliamente todo lo presentado, con participación del público asistente y de los

ponentes y relator.

El total de ponencias aceptadas para presentación fue de 1,325; 1,129 para sesiones técnicas con presentación oral, 20 informes sobre el estado del arte en diversos temas, 2 informes introductorios y 201 ponencias para presentación en la modalidad de posters. Los resúmenes de estas ponencias, (exceptuando los informes sobre el estado del arte e introductorios), en una cuartilla, aparecen en dos volúmenes, que fueron entregados a los participantes. No todas las ponencias aceptadas se presentaron, pues por diversos problemas muchos autores no pudieron asistir al congreso, en cuyo caso la ponencia no era presentada y no aparecerá en las Memorias.

Entre los aspectos que más atención recibieron están:

- a) Medición de sismos, simulación de movimientos, respuesta del terremoto.
- b) Vibraciones torsionales y tridimensionales.
- c) Análisis de respuesta elástica y no lineal
- d) Interacción suelo-estructura, propiedades dinámicas del suelo y licuación.
- e) Pruebas experimentales de estructuras de concreto reforzado.
- f) Evaluación de la capacidad y ductilidad de estructuras, reparación y comportamiento de estructuras reparadas.
- g) Líneas vitales
- h) Mitigación del riesgo urbano
- i) Sistemas y dispositivos para control de la respuesta sísmica

Usualmente durante la celebración del Congreso se llevan a cabo también una serie de reuniones del Comité Directivo de la Asociación Internacional de Ingeniería Sísmica, organizadora del evento, donde se programan y discuten las actividades futuras de la Asociación, y se eligen nuevos directivos. En esta ocasión se eligió como Presidente de la Asociación al Dr. Giuseppe Grandori, Profesor del Politécnico de Milán, Italia y como Vicepresidente al mexicano Dr. Luis Esteva Maraboto, Director del Instituto de Ingeniería de la UNAM; se eligieron también nuevos Directores de la Asociación. También se decidió que el próximo Congreso será en Madrid, España.

Es evidente que este tipo de Congreso es cada vez más grande, con mayor número de participantes y de ponencias y por lo tanto con mayor número de sesiones simultáneas, lo que dificulta el que una persona pueda formarse una idea global de los temas tratados, salvo por el estudio detallado de los resúmenes de las ponencias. Sigue siendo importante, sin embargo, la comunicación directa con personas de otras partes del mundo, con intereses comunes, para intercambio de información durante el Congreso y posteriormente.