
NOTICIAS

IV CONFERENCIA MUNDIAL DE INGENIERIA ANTISISMICA

Se celebró en Santiago de Chile en los días 13 al 18 de enero del presente año y se inició con una sesión inaugural en el Teatro Municipal, el día lunes 13 en la mañana, en que el presidente del Comité Organizador, profesor Rodrigo Flores, el Ministro de Obras Públicas, Sr. Sergio Ossa P. y el presidente de la Asociación Internacional de Ingeniería Antisísmica pronunciaron sendos discursos.

En las sesiones de trabajo se trataron los siguientes temas:

J-2 OBSERVACIONES DE TERREMOTOS RECIENTES. Dirigida por Karl V. Steinbrugge.

Observación de daños de construcciones industriales en el terremoto de Niigata; H. Shibata, S. Fujii, etc.

Observaciones macrosísmicas de terremotos recientes; por N. Ambraseys. Aspectos de ingeniería estructural del terremoto de 1967 de Adapazari en Turquía; R. Yarar y S. Tezcan.

El terremoto de Koyna, India; G.V. Berg, Y.C. Das, K.V.G.K. Gakhale y A.V. Setlur.

Lecciones de algunos terremotos recientes en América Latina; L. Esteva, O. Rascón, A. Gutiérrez.

El terremoto de Caracas del 29 de julio de 1967; Comisión Sísmica Oficial de Venezuela.

Lecciones para el ingeniero estructural del terremoto de julio 29 de 1967 de Caracas; H.J. Degenkolb, R.D. Hanson.

Comportamiento de edificios altos durante el terremoto de Caracas de 1967; J. Ferry Borges, J. Grases y A. Raveira.

Implicaciones de la evaluación de daños del Sberaton Macuto en el diseño estructural antisísmico; M.A. Sozen, N.N. Newmark, G.W. Housner. Terremoto de julio 29 de 1967, de Caracas, Venezuela; D. Ferrer, L.S. Cluff.

A-1 SISMICIDAD Y TERREMOTOS SIMULADOS. Coordinada por E. Rosenblueth.

Estimaciones desde el punto de vista de la ingeniería, de la vibración del suelo y de la magnitud máxima de terremotos; G.W. Housner.

Estudios del riesgo sísmico en Estados Unidos, S.T. Algermissen.

Terremotos y cargas en embalses; J.P. Rothé.

Inferencia estadística del movimiento del terreno en futuros terremotos; H. Gots, H. Kameda.

Probabilidad de terremotos; W.G. Milne, A.G. Davenport.

Las principales influencias en el riesgo sísmico; C.A. Cornell, F.H. Vanmarcke.

Un modelo físico para simular registros de terremotos en suelo firme; O.A. Rascón, C.A. Cornell.

Significado de la no estacionariedad de los terremotos; M. Amin, H.S. Ts'ao, A.H. -S. Ang.

Análisis no determinístico de estructuras no lineales sometidas a terremotos; J. Penzien, S. Chi-Sin.

Respuesta estructural a excitaciones aleatorias no estacionarias; H. Goto, K. Toki.

Terremotos simulados con propósitos de diseño; P.C. Jennings, G.W. Housner, N.C. Tsai.

Un mapa de riesgo sísmico de Chile; C. Lomnitz.

Predicción de sismicidad: un enfoque

bayesiano; L. Esteva.

Respuestas de sistemas lineales a ciertas perturbaciones transientes; E. Rosenblueth, J. Elorduy.

B-1 ENSAYOS DE VIBRACION DE ESTRUCTURAS, bajo la coordinación de L. Esteva.

Medidas de terremotos en y alrededor de un edificio de hormigón armado; Y. Osawa, T. Tanaka, M. Murakami, Y. Kitagawa.

Ensayo de vibración en modelo a escala 1/25 del edificio J.N.R. de 17 pisos; C. Ueda.

Ensayos de vibración y hasta falla de un edificio de 7 pisos que resistió un terremoto severo; I. Funahashi, K. Kinoshita, H. Aoyama.

Respuestas observadas de puentes a terremotos; E. Kuribayashi, T. Iwasaki.

Estudios de la vibración de una presa en arco; T. Takahashi.

Períodos de edificios de la ciudad de Mendoza; J.S. Carmona, J. Herrera C.

Ensayo en modelo dinámico de presas en arco; S. Okamoto, K. Kato.

Uso del método de resonancia para modelos mecánicos del efecto sísmico en estructuras; Sh.G. Napetvaridze, P.A. Gutidze.

Informe resumido sobre ensayos dinámicos de edificios altos y plan coordinado para ensayos de vibración en gran escala en Japón; la Comisión de ensayos dinámicos.

Respuesta dinámica de una torre de acero de 90 pies; N. Nielsen.

Ensayos de resonancia de edificios de muchos pisos, formados por marcos con muros; D.V. Mallick.

Resultados experimentales de la deformación dinámica de edificios de muchos pisos; H. Sandi, G. Serbănescu.

Investigación de la resistencia a terremotos de edificios de grandes paños; S.V. Polyakov, B.E. Denisov, T.Zh. Zhunusov, V.I. Konovodchenko, A.V. Cherkashin.

A-2 MOVIMIENTOS DEL SUELO E INSTRUMENTOS, dirigida por T. Okamoto.

Control de la operación de trenes de la nueva línea Tokeldo con ocasión de terremotos; T. Nishiki, K. Tamura, M. Nonogaki.

La intensidad del movimiento del te-

reno en el terremoto de 1963 en Skopje; A. Poceski.

Escala de intensidad sísmica; S.V. Medvedev.

Registros y aceleraciones de terremotos; W.K. Cloud y V. Pérez.

Elección de terremotos para diseño antisísmico; K. Kanai.

Estudio experimental de las características de vibración del suelo; S. Yoshikawa, M. Shima, R. Irikura.

Intensidad máxima de movimiento del suelo producido por fallas; N.N. Ambraseys.

Estudios de los espectros de movimiento del terreno producidos por terremotos próximos; V.V. Shteinberg.

Características de terremotos en la roca basal; C. Tamura, T. Mizukoshi, T. Ono.

Influencia de la geometría y de las propiedades del material en la respuesta sísmica de los depósitos de suelos; I.M. Idriss, H. Bolton, H. Dezfulian.

Investigación en el terreno de la influencia de las condiciones locales en la respuesta del suelo y de la estructura; S. Cherry.

Observación sísmica de estructuras rígidas en varios suelos; K. Akino, T. Ota, H. Yamara.

Análisis de registros de terremotos por acelerógrafos; D.E. Hudson, N.C. Nigam, M.D. Trifunac.

Investigación en el terreno de la influencia de las condiciones locales en la respuesta del suelo y de la estructura; S. Cherry.

B-2 COMPORTAMIENTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, presidida por S. Arias.

Capacidad de amortiguación de un modelo de estructura de acero; D. Rea, R.W. Clough, J.G. Bouwkamp, U. Vogel.

Evaluación de las deflexiones sísmicas inelásticas de marcos de hormigón armado basada en el ensayo de los componentes; H. Unamura, H. Aoyama.

Comportamiento sísmico de estructuras de marco de hormigón armado; V. Bertero, B. Bresler.

Un estudio experimental de las fuerzas de recuperación horizontal en marcos de acero cargados con grandes cargas verticales; M. Wakabayashi, T. Nonaka, Ch. Matsui.

Un ensayo de vibración hasta la falla



de un modelo grande de marco de acero con paneles de hormigón prefabricados; R. Tamura, M. Murakami, Y. Osawa, N. Tanaka.

Capacidad de soporte de materiales de construcción bajo cargas dinámicas repetidas; S.V. Polyakov, H.V. Becheneva, J.I. Kotov, T.V. Potapova. Un programa de investigación sobre la resistencia sísmica de edificios con muros de rigidez; A.C. Heidebrecht, W.K. Tso.

Límite de fractura por fatiga de bajo ciclaje como criterio de diseño de capacidad antisísmica; M. Yamada.

Fatiga de bajo ciclaje en hormigón con tensiones en varias direcciones; K. Mizuhata.

El estudio experimental del comportamiento dinámico de marcos de hormigón armado; T. Shiga, J. Ogawa.

Ensayos de cargas repetidas y alternadas en marcos de acero de tamaño natural; L. Carpentier, L. Wu-Lu.

Investigación sobre el comportamiento de construcciones de hormigón armado bajo la acción de cargas sísmicas; G.N. Kartsivadze, L.N. Avalishvili.

Sobre la asismicidad de muros cortinas de hormigón prefabricados; S. Watanabe, S. Shimaguchi.

El acoplamiento en muros de rigidez de hormigón armado; T. Paulay.

A-3 RESPUESTA ELASTICA DE ESTRUCTURAS, dirigida por J. Penzien.

Dinámica estructural de edificios tipo cantilever; J.A. Blume.

Análisis de respuesta de estructuras de marco; Y. Ohchi.

Efecto de la albañilería de ladrillo en vibraciones de marcos; S. Lamar, C. Fortuol.

Análisis dinámico de edificios altos fundados en relleno profundo; H. Sexton, R.J. Feibusch, E.J. Keith.

Análisis dinámico elástico en el diseño de típicos edificios altos de Nueva Zelanda; L. Sheperd.

Torsión en edificios simétricos; N.N. Newmark.

Historia de respuesta de edificios con configuraciones no usuales; J.A. Blume, D. Jhaveri.

Respuesta sísmica de edificios de forma irregular; J. Penzien.

Técnicas de espectro para edificios

altos; P.C. Jennings.

Un estudio de la respuesta sísmica de estructuras espaciales, con computador digital; K. Takeyama.

Comportamiento sísmico dinámico de techos cáscara; R.W. Clough, A.J. Carr.

Estimación de los modos y frecuencias naturales de presas en arco por la teoría de placas en fundación elástica; R. Szilard

Análisis sísmicos de puentes colgantes; S.S. Tezcan, S. Cherry.

B-3 EDIFICIOS GRANDES Y DETALLES ESTRUCTURALES. Dirigida por K. Muto.

Método aproximado de análisis estático y dinámico de edificio con núcleo central; S. Tani, J. Sakurai, M. Iguchi. Diseño antisísmico de edificios de marcos de acero de varios pisos por métodos plásticos; O. de Buen.

Estudio del comportamiento sísmico de un edificio colgante; C.J. Larios. Estudio de mecanismos para disminuir las fuerzas sísmicas que actúan en los edificios; K. Matushita, M. Izumi. Sistema de absorción de excitaciones sísmicas; Y.P. Gupta, A.R. Chandrasekan.

Análisis de variabilidad de estructuras de muros de rigidez; J.R. Benjamin.

Diseños de uniones vigas pilar para marcos de hormigón armado antisísmicos; W.G. Corley, N.W. Hanson.

El uso de acero B.S. 968:1962 en marco soldado de un edificio de 19 pisos; G. Cooper.

Viga antisísmica de amarra de pilares alineados diagonalmente; S. Terada y A. Tsuruta.

Investigación sobre el comportamiento de conexión viga columna de acero en estructura antisísmica; T. Naka, B. Kato, M. Watabe, M. Nakao.

Comportamiento sísmico de armazones de vigas de acero conectadas a columnas; V.V. Bertero.

Confiabilidad de conexiones viga columna de acero bajo cargas cíclicas; E.P. Popov, R.B. Pinkney.

A-4 RESPUESTA INELASTICA DE ESTRUCTURAS. Dirigida por H. Kawasumi.

Factores que influyen en la respuesta

inelástica de marcos de muchos pisos sometidos a terremotos; B.P. Guru, A.C. Heidebrecht.

El efecto de arriostramiento en respuesta inelástica de edificios de muchos pisos; R.D. Hanson, W.F.B. Fan.

El efecto de la gravedad en el colapso de estructuras elastoplásticas sometidas a sismos; R. Husid.

El concepto de elemento distribuido y su aplicación a problemas transientes; W.D. Iwan.

La resistencia última de estructuras de acero sometidas a terremotos; D. Kato, H. Akiyama.

Problemas torsionales en el diseño antisísmico de edificios altos; T. Koh, H. Takase, T. Tsugawa.

Análisis de respuesta no lineal de estructuras de varios pisos sometidos a terremotos; T. Odaka, T. Suzuki.

Respuesta torsional a terremotos de edificios; A. Shibata, J. Onose, T. Shiga.

Respuesta no lineal de una estructura de hormigón pretensado de varios pisos sometida a terremoto; R. Spencer.

El estado final de marcos rectangulares; R. Tanabashi, K. Kaneta, T. Kakamura, S. Ishida.

Deformaciones máximas de ciertos sistemas no lineales; A.S. Veletsos.

Respuesta inelástica de un marco de acero; W.R. Walpole, R. Sheperd.

B-4 DISEÑO DE OTRAS ESTRUCTURAS. Presidida por M. Despeyroux.

Dinámica de estructuras desarrolladas en planta frente a terremotos; M.F. Barstein.

Algunas construcciones de grandes luces en zonas sísmicas y elección del tipo de estructura basándose en la teoría dinámica de ondas; V. Bykhovsky, F.V. Bobrov, E.S. Medvedeva.

Estudios de diseño a prueba de terremotos de un estanque de agua elevado; Y. Sonobe, T. Nishikawa.

Análisis de respuesta y diseño antisísmico de estanques cilíndricos; S. Morán.

El efecto de sismos en el comportamiento dinámico de estanques elevados; M. Ifrim, C. Braru.

Interacción sísmica agua-presa; H. Sandi.

Presiones hidrodinámicas en presas

en arcos durante los terremotos; B. Nath, B. Tech.

Análisis sísmico de sistemas de embalses; A.K. Chopra, E.L. Wilson, I. Farhoomand.

Presiones hidrodinámicas producidas por componentes verticales de los sismos; A.V. Flores, L. Herrera, C. Lozano.

Criterios de diseño sísmico de reactores nucleares; N.N. Newmark, W.J. Hall.

Selección de terremoto para diseñar plantas nucleares; J.A. Fischer, W. J. Murphy.

Estudio de la resistencia sísmica de calderas y recomendaciones para su diseño; U.S. Pavlyk.

Estudio sobre diseño antisísmico de las torres y machones de puentes colgantes; I. Konishi, Y. Yamada.

Tensiones dinámicas en tuberías enterradas, durante terremotos; A. Sakurai, T. Takahashi.

A-5 SUELOS Y ESTRUCTURAS DE TIERRA. Presidida por N.N. Ambraseys.

Presión de poros en taludes bajo cargas sísmicas; H.B. Seed y K.L. Lee.

Compactación del suelo y descenso tectónico durante el terremoto de 1960, en Valdivia, Chile; E. Retamal, E. Kausel.

Densificación de arena por vibración vertical; R.V. Whitman, P. Ortigosa.

Técnicas para medir la velocidad de ondas de corte en terreno; C.M. Duke.

Análisis de tranques de tierra; A.K. Chopra, M. Dibaj, R.W. Clough, J. Penzien, H.B. Seed.

Mecanismos de los daños sísmicos de terraplenes y taludes; Y. Kobasyashi.

Un estudio de modelos de tranques de tierra bajo cargas de choque; J. Krishna, S. Prakash, S.K. Thakkar.

Sobre características de vibración de tranques de relleno en terremotos; I. Minami.

Análisis sísmico de tranques de tierra; T. Hatano, H. Watanabe.

Distribución de presión del suelo contra muros de retención en terremotos; S. Prakash, B.M. Basavanna.

Vibración de tranques de tierra en terremotos; I.M. Lavrov, G.A. Lyamzina, S.V. Medvedev.

B-5 CRITERIOS DE DISEÑO E INVESTIGACION. Coordinador, C.W.O. Turner.

Fuerzas sísmicas y momentos de vuelco en edificios, torres y chimeneas; N.N. Newmark, S.J. Fenves.

Diseño sísmico de edificios de hormigón armado tradicionales y prefabricados; J. Ferry Borges, A. Ravara.

Factores para el cálculo de la fuerza sísmica que actúa en edificios; K. Matushita, M. Izumi, K.J. Hsu, I. Sakamoto.

Comentarios sobre la nueva norma antisísmica chilena; A. Arias, R. Husid, J. Monge.

Criterios para normas antisísmicas basados en concepto de energía; A. Cismigiu, E. Titaru, M. Velkov.

Laboratorio para ensayo de estructuras de gran tamaño y ensayo a escala natural de un edificio de cinco pisos; T. Hisada.

Simulación de sismos por mesa vibradora; E. Lauletta, A. Castoldi.

Diseño y potencialidad para investigación de dos simuladores de terremotos; J.G. Bouwkamp, R.W. Clough, J. Penzien, D. Rea.

Investigación en ingeniería antisísmica en Estados Unidos; N.N. Nielsen, W.H. Walker.

Programa Universidad de Chile - Universidad de California de Ingeniería Antisísmica; C.M. Duke, A. León R.

Un modelo probabilístico para diseño sísmico; J.R. Benjamin.

El simulador de terremotos de la Universidad de Illinois; M.A. Sozen, S. Otani, P. Gulkan, N.N. Nielsen.

El problema de la fiabilidad y optimización de estructuras a prueba de terremotos; I.I. Goldenblat, N.A. Nicolaenko, J.M. Eisenberg, A.M. Zharov.

A-6 FUNDACIONES E INTERACCION SUELO-ESTRUCTURA. Coordinada por E. Moore.

Ensayo de vibración de una estructura fundada sobre pilotes; K. Kubo.

Efecto del tamaño y forma de la fundación en los coeficientes elásticos de una masa de suelo estratificada; S. Prakosh, B.M. Basavana.

Algunos problemas especiales en el diseño de fundaciones profundas; S.B. Barnes.

Interacción tranque-fundación durante sismos; A.K. Chopra, P.R. Perumalswami.

Análisis dinámico de una estructura embebida en una capa elástica; H. Tajimi.

Algunos efectos de la subestructura y de la interacción del suelo adyacente en la respuesta sísmica de edificios; J.K. Minami, J. Sakurai.

Un método de análisis para la evaluación de la interacción fundación-estructura; E.L. Wilson.

Interacción suelo-estructura de una torre de elevación con zapata de hormigón; H. Kishida, K. Masushita, I. Sakamoto.

Respuesta sísmica de estructura elastoplástica considerando las características del suelo; T. Kobori, R. Minai, Y. Inoue.

Sistema equivalente de características concentradas para estructuras fundadas en capa de suelo; R.V. Whitman.

Interacción elástica suelo-estructura; J. Khanna.

Fundaciones convencionales y sus problemas sísmicos; W.T. Wheeler.

Oscilaciones de estructuras en forma de torres tomando en cuenta la inercia y elasticidad del medio de fundación; B.G. Korenev, V.A. Iljichjov, L.M. Reznikov.

B-6 PEQUEÑOS EDIFICIOS, SEGUROS. REPARACION DE DAÑOS. Coordinador J. Krishna.

Falla sísmica y reparación de un estanque elevado; E. Arze.

Ingeniería antisísmica como ayuda para obtener seguro; F. Alberti.

Sistema de clasificación sísmica de edificios antiguos en Nueva Zelanda; C.M. Strachan.

Restauración de edificios de piedra después de un terremoto; V.T. Rasskazovsky, K.S. Abdurashidov.

Comportamiento sísmico y diseño de pequeños edificios en Chile; J. Monge. *Refuerzo de edificios de ladrillo en zonas sísmicas;* J. Krishna, B. Chandra.

Reparaciones en planta térmica y en la estructura de apoyo de caldera dañada por el terremoto de 1965, Ventanas, Chile; S. Arias, V. Arze, J.

Bauzá.

Un método para aumentar la estabilidad sísmica de edificios de ladrillo; A.L. Churayan, Sh. A. Djabna.

J-4 TRABAJOS ESPECIALES. Coordinador R. Flores.

Un esquema de criterios de protección sísmica para país en vías de desarrollo; R. Flores.

Diseño antisísmico del edificio Kasumigaseki, de 36 pisos; K. Muto.

Limitaciones e incertidumbres de los actuales métodos de diseño estructural para fuerzas horizontales; H.J. Degenkolb.

Terremoto: amenaza universal; C.W. O. Turner.

Estos trabajos se publicarán en fecha próxima en 4 volúmenes y podrán adquirirse en ACHISINA, Casilla nº 2777, Santiago, Chile. El precio será de 65 dólares.

* *

CONGRESOS Y REUNIONES

II CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE TECNOLOGIA DE MATERIALES
Tendrá lugar en la Ciudad de Méjico del 24 al 27 de agosto de 1970 y constará de un conjunto de temas tecnológicos sobre la transformación y utilización de materiales metálicos y no metálicos y de un programa educativo sobre el estado actual y futuro desarrollo de la educación sobre materiales.

El coordinador del Simposio es el Sr. David L. Black, 8500 Culebra Road, San Antonio, Texas USA, 78228.

I CONGRESO DE SISMOLOGIA E INGENIERIA ANTISISMICA DEL PERU

En los días 22 al 26 de septiembre del presente año, se realiza este Congreso en la ciudad de Lima con el siguiente temario:

1. Sismicidad. Regionalización sísmica. Riesgo sísmico.
2. Movimiento de la corteza terrestre.
3. Mecanismos de sismos.

4. Movimientos del terreno.
5. Instrumentación sísmica.
6. Otros tópicos de sismología.
7. Dinámica de suelos. Mecánica de suelos. Cimentaciones.
8. Interacción suelo-estructura.
9. Espectros sísmicos.
10. Métodos estáticos de análisis. Estructuración y diseño de elementos.
11. Normas de diseño antisísmico.
12. Informes de sismos recientes.
13. Métodos y materiales de construcción. Inspección de obras. Reparación de estructuras dañadas.
14. Investigaciones en proceso.

Las informaciones sobre este Congreso pueden solicitarse a Instituto de Estructuras de la UNI, Apartado 1301, Lima, Perú.

7º CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE MICROSCOPIA ELECTRONICA

Se celebrará en Grenoble del 30 de agosto al 5 de septiembre de 1970, bajo el patrocinio de la Federación Internacional de Sociedades de Microscopía Electrónica y organizado por la Sociedad Francesa de Microscopía Electrónica.

El Congreso tratará sobre:

Optica electrónica, instrumentación, preparación de muestras.

Aplicación de la microscopía electrónica a la biología, medicina, química, cristalografía, metalurgia y tecnología, etc.

Microanálisis mediante microsonda electrónica, microscopía de reflexión, etc.

Dentro del programa científico se organizará un pequeño número de simposios tanto en física como en biología, que se efectuarán paralelamente con las sesiones del Congreso, con el fin de que los participantes tengan la oportunidad de discutir y confrontar sus puntos de vista.

Además del programa científico habrá una exhibición de micrografías electrónicas para ilustrar nuevas técnicas o resultados experimentales y una exhibición de equipo científico que incluirá microscopios electrónicos en funcionamiento así como otros instrumentos y accesorios relacionados con la microscopía electrónica.

La dirección del Congreso es: HAVAS-CONGRES 48, Rue Vivienne, 75-Paris

(2^e).

SIMPOSIO RILEM/CIB SOBRE CONSTRUCCION EN INVIERNO.

Se celebrará en Edmonton, Alberta, Canadá, desde el 3 al 7 de febrero de 1970, una reunión para tratar temas relacionados con problemas de construcción a temperaturas bajo 0^o C, incluyendo ordenanzas de construcción, condiciones especiales de trabajo, aspectos económicos y técnicos de la construcción, y casos especiales.

La correspondencia relacionada con este simposio debe enviarse a Mr. M.K. Ward, Secretary, Winter Construction Symposium C/O National Research Council of Canada, Ottawa 7, Ontario, Canada.

COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GRANDES EXCAVACIONES SUBTERRANEAS.

La Sociedad Internacional de Mecánica de Rocas patrocina esta reunión que se llevará a cabo en Oslo, Noruega del 23 al 25 de septiembre del presente año. Se tratan temas relacionados con geología; con la influencia de los métodos constructivos en la estabilidad; con los métodos de soporte y de mejoramiento de las masas rocosas, y con los problemas que plantea el agua en las construcciones subterráneas. Las informaciones relativas a este coloquio serán proporcionadas por Secrétariat I.S.L.P.V.O. Postboks 341, Blindern, Oslo 3, Noruega.

OTRAS REUNIONES

VI Conferencia Internacional sobre ensayos no destructivos 25 al 29 de mayo de 1970, en Berlín.

II Coloquio sobre la fluencia en las construcciones (IUTAM) en agosto de 1970, en Göteborg.

Coloquio sobre el cálculo de construcciones de hormigón (AIPC) 14 al 19 de septiembre de 1970, en Madrid.

II Congreso de la Sociedad Internacional de Mecánica de Rocas. 16 al 20 de septiembre de 1970, en Belgrado.

3a Conferencia japonesa sobre ingeniería antisísmica. Se desarrollará en Tokio, Japón entre el 17 y 20 de noviembre de 1970 con el patrocinio de la Sociedad de

Sismología, del Instituto de Arquitectos de la Sociedad de Ingenieros Civiles y de la Sociedad de Mecánica de Suelos y de Ingeniería de Fundaciones de Japón.

* *

SEMINARIO SOBRE MECANICA DE SUELOS

Entre julio y agosto del presente año se realizó en IDIEM un ciclo de charlas para exponer el estado actual de los trabajos de investigación que se realizan en la Sección Mecánica de Suelos del Instituto.

Estas jornadas se dividieron en cinco sesiones, cada una de las cuales se dedicó a la exposición, por parte de los investigadores, del desarrollo de los trabajos relacionados con el tema general de la sesión. Cada tema estaba dirigido por un coordinador, quien, al cierre de la sesión, hacía una evaluación de los trabajos presentados y formulaba las recomendaciones y perspectivas para la prosecución del tema en el futuro.

La Sesión I estuvo bajo la coordinación del investigador Sr. Claudio Foncea y se refirió a la estabilidad de taludes. En ella participaron los memoristas Juan Ariztía y Alejandro Vicuña, que han estudiado la estabilidad del talud del Taco n^o 3 del Riñihue; los memoristas Cristián Geisse y Gonzalo Marambio, que analizaron el tranque de relave 3-A de El Cobre, y Assad Abusleme y Danilo Kalafatovic, que trabajan en una memoria sobre el tranque El Melón.

Las conclusiones del coordinador señalan que estos trabajos constituyen serios intentos de análisis de estabilidad dinámica de taludes, los cuales pueden y deberán mejorarse en la continuación del programa, incorporando ensayos triaxiales dinámicos, aplicando nuevos criterios para evaluar los sismos en la roca basal, midiendo velocidades de ondas de corte en el terreno y haciendo uso de programas computacionales para el cálculo por el método de los elementos finitos.

La Sesión II, a cargo del profesor de UCLA Kenneth L. Lee, destacado en IDIEM en virtud del Convenio Universi-

dad de Chile-Universidad de California, versó sobre licuación de arenas. En ella expusieron el estado de sus trabajos los memoristas Alberto Cafati y Ricardo Sepúlveda, quienes estudian la licuación de arenas sometidas a vibraciones horizontales en una mesa vibradora, y Horacio Musante, cuya memoria se refiere a la licuación de arenas sometidas a cargas cíclicas en aparato triaxial.

Ambos trabajos han aportado informaciones útiles sobre la aplicación de los métodos y la validez de sus resultados. Hacia el futuro deberán aclararse varios aspectos relacionados con la forma y tamaño de los granos de la arena, con las relaciones entre presión de poros y cizalle dinámico o entre asentamientos y cizalle dinámico y con el establecimiento de criterios prácticos de falla.

La Sesión III, coordinada por el Sr. Pedro Ortigosa, se refirió a microrregionalización sísmica. José Veiga y Carmen Norambuena dieron cuenta del avance de su memoria sobre microrregionalización sísmica de la ciudad de Valdivia; Benedicto Céspedes expuso los resultados obtenidos con un método de laboratorio para medir velocidades de onda de corte en suelos, y Pedro Sanhueza informó sobre el plan de instalación de una red de acelerógrafos en Chile.

Los trabajos realizados sobre las velocidades de ondas deben ser complementados en varios aspectos: entre ellos, agregar la medida de ondas longitudinales, incorporar presión de poros durante los ensayos, determinar el amortiguamiento de las ondas en los suelos, relacionar los resultados con los ensayos de triaxial dinámico, y por último medir las velocidades de onda de corte en el terreno. En microrregionalización sísmica e instalación de acelerógrafos se recomienda calibrar teórica y empíricamente los acelerógrafos instalados y por instalar, y ubicarlos en puntos en que se tenga un modelo dinámico del suelo.

En la Sesión IV, coordinada por el Sr. Eugenio Retamal, se expusieron trabajos sobre hinchamiento de arcillas en El Salvador, por Rudi Boggiano y Hans Cordsen, sobre pruebas de cargas horizontales en pilotes, por Jaime Aros y Fernando Kunt y sobre compresibilidad

isotrópica del subsuelo de Valdivia, por Eduardo Leonvendagar.

La última Sesión, coordinada por el profesor Kenneth L. Lee, estuvo dedicada a revisar las investigaciones recientemente iniciadas. El único tema expuesto se refirió a fallas ocurridas en Puerto Montt durante el terremoto de 1960, que está siendo desarrollado por Carlos Díaz y Rodolfo Vergara. Comprende la falla de un terraplén en la Carretera Panamericana, 5 km al norte de Puerto Montt, y la falla del muro del muelle de Puerto Montt.

* *

PRUEBA DE CARGA DEL SIFÓN. PEÑONES.

La Dirección de Riego del Ministerio de Obras Públicas, solicitó a IDIEM que efectúe pruebas de carga en el sifón Peñones del sistema de canales derivados del Embalse Paloma. El objetivo de estas pruebas es establecer las tensiones de contacto por esfuerzo de corte en las juntas de dilatación del sifón las cuales se han ubicado en secciones de momento nulo. Frente a esta solución se ha planteado la duda de que el esfuerzo de corte en esas secciones puede dar lugar a presiones de contacto muy elevadas e impedir el funcionamiento eficaz de las juntas.

Para hacer las medidas correspondientes existe el propósito de ubicar estampillas extensométricas (strain gages), en el interior del tubo, en dos secciones, una en el extremo de una de las ramas de una junta y la otra a plomo de la prensaestopa que sella la unión.

En vista de que las estampillas van a estar sumergidas en agua durante la prueba, se estudia en el laboratorio de IDIEM un sistema de impermeabilización consistente en cubrir las estampillas con varias capas de resinas epóxicas el cual será puesto a prueba en ensayos de tracción bajo agua.

En las pruebas del sifón, se harán medidas a varios niveles de agua, hasta tubo lleno.