

## REFERENCIAS

- Aguinaga, F. Jara, J. M. (1993), Reducción de daños sísmicos mediante el uso de osciladores resonantes. Memorias del X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Puerto Vallarta, Jal., México.
- Arista, A. y Gómez, R. (1993), Respuesta sísmica de modelos estructurales con distribución asimétrica de Disipadores de energía. Memorias del X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Puerto Vallarta, Jal., México.
- Avilés, J. y Perez-Rocha, L. E. (1998), Site and soil-structure interaction in the Valley of Mexico. Soil Dynamics and Earthquake Engineering V. 17 pp. 20-39.
- Bazán, Enrique y Meli, Roberto. (1998), Diseño Sísmico de Edificios. Limusa, Noriega, México, 317 pp.
- Bozzo, Luis M. (2002), Análisis y diseño de estructuras equipadas con disipadores de energía. 1er CONGRESO VIRTUAL CISMID "TERREMOTO DE ATICO-PERÚ DEL 23 JUNIO 2001-UN AÑO DESPUÉS", Cuarta semana del 29 de Julio al 2 de Agosto del 2002, Lima, Perú.  
<http://www.ecie.org/sismoatico/semana4/020.pdf>.
- Cid, J. (1999), Zonificación Sísmica de la Ciudad de Barcelona basada en métodos de simulación numérica de efectos sísmicos locales. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Barcelona, España.
- Constantinou, M. C., et. al. (1993), Fluid Viscous dampers in applications of seismic energy dissipation and seismic isolation. Proceeding of Seminar on Seismic Isolation, Passive Energy Dissipation, and Active Control, ATC 17-1, San Francisco California, pp. 581-592.

- Chan, et. al. (1993), Development of a design procedure for structures with added viscoelastic dampers. Proceeding of Seminar on Seismic Isolation, Passive Energy Dissipation, and Active Control, V2, pp. 473-484.
- Chia-Ming, Uang Bertero, Vitelmo. (1998), Use of Energy as a Design Criterion in Earthquake-resistant Design. Report No. UCB/EERC-88/18. Earthquake Engineering Research Center. College of Engineering, University of California, Berkeley, California.
- Chopra, A. (2001), Dynamics of Structures, Theory and Applications to Earthquake Engineering, Second Edition, Prentice Hall, 844 pp.
- Crisafulli, Francisco y Villafañe, Elbio, Espectros de respuesta y de diseño. Guía de Estudio, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ingeniería, Ingeniería Sismorresistente.  
<http://200.9.147.88/catedras/civil/ISR-Espectros.pdf>
- Departamento del Distrito Federal. (1987), Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo, Gaceta Oficial. México, D. F.
- Departamento del Distrito Federal. (1987), Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Diario Oficial de la Federación. México, D. F.
- Díaz, O. y Esteva, L. (1998), Confiabilidad de marco con disipadores. Informe de Investigación Elaborado para la DGAPA, Instituto de Ingeniería, UNAM, México.
- Espinoza, B. Fortunato. (1999), Determinación de características dinámicas de estructuras. Tesis Doctoral, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. 170 PP.
- Garza, T. Federico. (2001), Ventajas del sistema de aislamiento sísmico pendular de amortiguamiento rotular en edificaciones nuevas o por rehabilitar. Primer Congreso Colombiano de Ingeniería Sísmica. Bogotá, Colombia.

- Garza, T. Federico y Silva, F. L. González. (1999), Aislamiento Sísmico Pendular de una Nave de Prensa en Guadalajara, Jal, México. Memorias del XII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica. Morelia, Michoacán, México.
- Gómez, S. Ma. de la Consolación. (1994), Estudio paramétrico de estructuras con mecanismos disipadores. Tesis de Maestría, DEFFI, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- González, A. Ricardo y Noguez, L. Francisco. (1994), Respuesta teórica de un edificio con aisladores de base. Revista de Ingeniería Sísmica, SMIS, Nº 46, 23-52, 1994.
- González, A. Ricardo. (1995), Análisis y predicción de comportamiento dinámico de estructuras usando identificación de sistemas y linealización Equivalente. Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 90 pp.
- Jara, M. José. (1994), Estado del arte sobre dispositivos para reducir daños provocados por temblores. Revista de Ingeniería Sísmica, Nº 47, 35-79.
- Jara, M. José, et. al. (1992), Seismic performance of buildings with energy dissipating systems. Proceedings of the Tenth World Conference on Earthquake Engineering, Madrid, España, V4, pp. 2455-2460.
- Kelly, et. al. (1977), Practical soft story earthquake isolation system. Earthquake Engineering Research Center. Report No. UCB/EERC-77/27, Berkeley, California.
- Lermo, J. y Chávez-García F. (1994), Site effects evaluation at Mexico City: dominant period and relative amplification from strong motion and microtremors. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Vol. 13, 413-423.
- Martinez, R. Enrique. (1998), Tres casos de estructuras de acero con disipadores pasivos de energía para zonas de alta sismicidad. Memorias del V Simposio Nacional de Ingeniería Sísmica, Toluca, México.

- Ordez, M., et. al. (1996), Criterios de diseño sísmico: consideraciones para suelos blandos. Revista de Ingeniería Sísmica, N° 53, 25-35.
- Ramírez, C. Otilia. (1991), Respuesta experimental de una estructura metálica de dos niveles, provista de dispositivos disipadores de energía. Trabajo de Investigación, DEPFI, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.
- Reinoso, A. Eduardo. (1996), Algunos resultados recientes sobre el peligro sísmico en la ciudad de México. Revista de Ingeniería Sísmica, SMIS, N° 53, 1-24.
- Rodríguez, Mario. (1991), Disipación de energía por terremotos en estructuras. Memorias VII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Vol. I, 4.1-4.10.
- Ruiz, E. et. al. (1996), Análisis comparativo de dos marcos uno diseñado convencionalmente: y otro con dispositivos TADAS. Revista de Ingeniería Sísmica, N° 53, 37-48.
- Silva, G. Francisco L. (1993), Criterio para diseño sísmico de estructuras con disipadores de energía. Tesis Profesional, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.
- Silva, G. Francisco L. y Ruiz, G. Sonia. (1994), Comparación de la respuesta sísmica de marcos con dispositivos disipadores de energía y sin ellos. Revista de Ingeniería Sísmica, SMIS, N° 48, 23-40.
- Sosa, Armando, et. al. (1991), Comportamiento de estructuras con aislamiento sísmico. Memorias VII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Vol. I, 4.31-4.40.
- Sosa, G y Ruiz, S. E. (1992), Análisis estructural y costos de edificios con aisladores sísmicos. Revista de Ingeniería Sísmica, SMIS, N° 40, 11-28.

Taylor Devices, Inc. <http://www.taylorddevices.com/>

- Tena-Colunga, Arturo. (1993), Determinación analítica de la rigidez lateral de los dispositivos tipo ADAS. Memorias X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Puerto Vallarta, Jal., México.
- Tena-Colunga, A., et. al. (1993), Evaluación sísmica de dos edificios de concreto reforzado reestructurados con dispositivos disipadores de energía Tipo ADAS. Memorias X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Puerto Vallarta, Jal., México.
- Tena-Colunga, Arturo. (1998), Modelado analítico de edificios con disipadores de energía. Aplicaciones en proyectos de reparación. Memorias del V Simposio Nacional de Ingeniería Sísmica, Toluca, México.
- Tena-Colunga, Arturo. (2000), Modelado analítico de edificios con disipadores de energía. Revista de Ingeniería Sísmica, N° 62, 29-62.
- Thyagarajan, Sh. Ravi. (1990), Modelling and Analysis of Hysteretic Structural Behavior. Ph. D. Thesis, California Institute of Technology, Pasadena, California, 173 pp.
- Torres, M. Gilbert F. Importancia de la microzonificación sísmica de las principales ciudades del estado de Veracruz.  
<http://www.smssp.org.mx/rhiene/docs/Importancia%20de%20la%20Microzonificación%C3%B3n%20Torres%20Morales.%29.doc>
- Urrego, G. Olga Eugenia, et. al. (1993), Influencia de la distribución de disipadores de energía en la respuesta sísmica de un edificio. Memorias X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Puerto Vallarta, Jal., México.
- Urrego, G. Olga Eugenia. (1994), Elección del mejor arreglo de disipadores en un marco estructural plano. Tesis de Maestría, DEPFI, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F., 144 pp.
- Vargas O. Efraín. (1993), Influencia de dispositivos de energía en el comportamiento dinámico de dos edificios. Memorias X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Puerto Vallarta, Jal., México.

- Vargas, O. Efraín, et al. (1991), Comportamiento sísmico de edificios con sistemas disipadores de energía. Memorias VII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Vol. I, 4.41-4.51.
- Villaverde, Roberto. (1993), Are Vibration Control Techniques a Competitive Alternative for the Seismic Design of Structures. Memorias X Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Puerto Vallarta, Jal., México.
- Wakabayashi, M. y Martínez E. (1998), Diseño de Estructuras Sismorresistentes. Mc. Graw Hill, México.
- Whittaker, et. al. (1989), Earthquake simulator testing of steel plate added damping and stiffness elements. Reporte UCB/EERC-89/02, Earthquake Engineering Research Center, University of California, Berkeley.
- Wilson, E. y Habbibullah, A. ETABS: Extended Three Dimensional Analysis of Building Systems, Nonlinear Version 8.06. Computers and Structures Inc., Berkeley California. 1994-2002.
- Xi, Zhu y Yongjun Ni, Strength Reduction Factor Spectra Based on Structural Damage Performance. College of Civil Engineering and Architecture, Northern Jiaotong University, Beijing, China,  
[http://cee.uiuc.edu/sstl/Beijing\\_Symposium/p-63/IV-11.Zhu.pdf](http://cee.uiuc.edu/sstl/Beijing_Symposium/p-63/IV-11.Zhu.pdf)
- Zeevaert, Leonardo. (1991), Interacción suelo-estructura de cimentación. México, Ed. Limusa Noriega.

## **RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO**

**Efraín Grajales Vargas**

**Candidato para el Grado de**

**Maestro en Ciencias con Especialidad en Estructuras**

**Tesis: COMPORTAMIENTO DE LOS EDIFICIOS CON DISPOSITIVOS DISIPADORES DE ENERGÍA.**

**Campo de Estudio: Dinámica Estructural (Ingeniería Sísmica)**

**Biografía:**

**Datos Personales:** Nacido en México, D.F. el día 19 de Septiembre de 1975, hijo de Antonio Hugo Grajales Medina y Martha Vargas Vargas.

**Educación:** Egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana, del área de concentración de estructuras, grado obtenido Ingeniero Civil, titulado en Marzo de 1999, con dos proyectos terminales "Disipación de Energía en Sistemas de un Grado de Libertad" y "Adecuación de Diez Redes de Agua Potable en Comunidades del Estado de Chiapas". Obtuvo la *Medalla al Mérito Universitario* de su generación.

**Experiencia Profesional:** Auxiliar técnico en la Planta PRET de ICA-CU en el periodo de Julio a Septiembre de 1997. Ingeniero calculista en la empresa IPESA (1999). Desarrollo de diversos proyectos de ingeniería (junio del 2000 a julio del 2002). Becario en el departamento de estructuras y materiales del Instituto de Ingeniería Civil a partir de Agosto del 2002.

