

Currículum vitae
Edgar Tapia Hernández

Enero, 2014

1.0 Datos generales

Edad:	38 años
Estado civil:	Casado sin hijos.
Correo:	<i>etapiah@azc.uam.mx</i>
Teléfono:	5318-9000 ext. 2290 y 2230
Perfil PROMEP	Oficio PROMEP/103-5/12/4320. IDPTC 116530
Candidato SNI	Candidato a Investigador Nacional por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Enero, 2014 a diciembre 2016.

2.0 Formación académica

Doctorado	2011	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Azc.). Cédula 7769718. <i>Tema de investigación</i> <i>Comportamiento de edificios regulares estructurados con marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico en suelo blando. Becario CONACYT, registro 151070.</i>
Estancia de investigación	2008-2009	École Polytechnique de la Universidad de Montreal, Canadá. Dr. Robert Tremblay. Agosto 2008 a mayo 2009 y noviembre 2009 a enero 2010.
Maestría	2005	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Cédula 4563672. <i>Tema de investigación</i> <i>Estudio de los criterios del RCDF-2004 y las Normas Técnicas para el diseño sísmico de edificios regulares con base en marcos de acero estructural. Becario CONACYT, registro 151070.</i>
Ingeniería	1998	Universidad Autónoma Metropolitana – Azc. Obteniendo título de Ingeniero Civil. Cédula 2742285.

3.0 Experiencia profesional

- Sept. 2006 – UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – AZC.
a la fecha Av. San Pablo 180. Col. Reynosa Tamaulipas. Azcapotzalco.
- Cargo actual* *Profesor - Investigador*
Profesor titular C, tiempo completo en el Departamento de Materiales. División de Ciencias Básicas e Ingeniería. Área de especialización en Estructuras.
Líneas de investigación sobre el comportamiento de estructuras metálicas ante viento y sismo.
- Ene. 2010 – TUBO Y POSTES, S.A. de C.V.
Jun. 2011 Av. Nautla 7. Col. San Nicolás Tolentino. Iztalapapa, D.F.
T. 5612-6702 y 5612-6461. Jefe directo. Ing. Juan Ávila Castro.
- Último cargo* *Gerente de Ingeniería.*
Análisis, revisión y diseño de estructuras metálicas ante acciones sísmicas y eólicas. Revisión de planos estructurales, planos de armado y despiece. Coordinación de ingeniería de producción y embarque de las estructuras; hojas de corte, procesos de fabricación. Coordinación de ingenieros, técnicos y dibujantes. Colaboración con las Gerencias de Calidad, Almacén y Ventas.
- Ene. 2001 – LUZ Y FUERZA DEL CENTRO.
Oct. 2009 Departamento de Ingeniería Civil, Gerencia de Ingeniería, Planeación Estratégica. Velázquez de León 104, San Rafael, T. 5535-8756 y 5535-9371.
- Último cargo* *Subjefe de la Sección de Líneas de Transmisión.*
Revisión, análisis y diseño de torres y postes de transmisión de alta tensión. Codificación de programas de diseño. Normalización de estructuras y métodos de análisis. Coordinación de grupos de trabajo y proyectos con Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Producción, Fabricación, Construcción y Montaje. Análisis y diseño de edificios de acero. Estandarización de postes de concreto. Vulnerabilidad de los marcos metálicos en subestaciones en el área metropolitana.
- Dic. 1998 a QYDER CONSTRUCCIONES, S.A. de C.V.
Nov. 1999 Mar Mediterráneo #142-5, Popotla, México, D.F. T. 5342-1552 y 5342-0030.
- Último cargo* *Ingeniero Civil. Análisis estructural.*
Análisis y diseño de obras en plantas industriales. Remodelaciones de tiendas departamentales. Cubicación de volúmenes, planos de maniobras, supervisión de trabajos en obra.
- Sept. 1997 a ADRIANN'S DE MÉXICO, S.A. de C.V.
Nov. 1998 Canaima #12 Fracc. Industrial La Loma, Tlanepantla. T. 5-361-0292.
- Último cargo* *Ingeniero Civil. Cálculo estructural.*
Análisis estructural de tridilosas, columnas, conexiones, etc. Dibujo, coordinación y revisión de planos de armado y montaje.
- Jun. 1997 a GRUPO ICA CONSTRUCCIÓN URBANA, S.A. de C.V.
Ago. 1997 Planta Pret. San Juan s/n Fracc. La Presa, Tlanepantla. T. 5718-3633.
Becario Apoyo en la producción de vigas presforzadas. Determinación de volúmenes, supervisión de la producción y suministro a obra.

- 1995 – 2011 PROYECTOS ESTRUCTURALES. Análisis y diseño de edificios, antenas de comunicaciones, torres, puentes, auditorios, naves industriales, etc. Coordinación del proyecto, planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos, topográficos, despieces, instalaciones hidráulicas y sanitarias.

4.0 Publicaciones

4.1 Artículos en revistas arbitradas e indizadas

- 2014 Tapia-Hernández, Edgar y Emilio Sordo-Zabay, “Structural safety of Mexican lattice transmission towers subject to cyclonic wind load patterns”. *Enviado para su posible publicación en* Wind and Structures. Techno Press. ISSN 1226-6116. Science Citation Index.
- 2014 Tapia-Hernández E, T. Perea, K.E. Barth y M.G. Baker, “Diseño Sísmico de Puentes de Acero de Claro Corto”, *Enviado para su posible publicación en* Revista Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquía. ISSN 0120-6230. Latindex. Science Citation Index Expanded.
- 2014 Tapia-Hernández, Edgar y Arturo Tena-Colunga, “Code-Oriented methodology for the seismic design for regular steel moment resisting braced frames”. *Aceptado para su publicación en* Earthquake Spectra Journal. ISSN 8755-2930. Science Citation Index.
- 2013 Tapia Hernández, Edgar, “Observaciones sobre la predicción de sismos: una visión actual”, *Revista Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil*. Vol. 13. No. 2. Pp. 255-271. ISSN 1535-0088. Latindex.
- 2013 Tapia H. Edgar, Arturo Tena C. y Robert Tremblay, “Rigidez lateral, resistencia y balance de cargas en marcos de acero contraventeados”. *Revista internacional de Ingeniería de Estructuras*. Vol. 18, No. 1, pp. 1-23. Escuela Politécnica del Ejército. ISSN 1390-0315. Latindex.
- 2013 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C, “Diseño sísmico de marcos de acero contraventeados. Parte 1: Recomendaciones de diseño”, *Revista de Ingeniería Sísmica, SMIS*. No.88. pp. 43-68. ISSN-0185-092X. Latindex. Índice de Revistas Mexicanas de Investigación (Conacyt).
- 2013 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C, “Diseño sísmico de marcos de acero contraventeados. Parte 2: Evaluación de la metodología”, *Revista de Ingeniería Sísmica, SMIS*. No.88. pp. 43-68. ISSN-0185-092X. Latindex. Índice de Revistas Mexicanas de Investigación (Conacyt).
- 2012 Tapia H. Edgar y Emilio Sordo Z., “Patrones de carga reglamentarios para torres de transmisión de alta tensión sujetas a viento intenso”, *Revista Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil*. Vol. 12, No 2, Diciembre. ISSN 1535-0088. Latindex.

Citado por:

1. Durañona, Valeria (2013). “Clima de vientos extremos de Uruguay”, *Tesis de Doctorado*. Facultad de Ingeniería, Universidad de la República. Uruguay.

- 2011 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C, “Factores de ductilidad y sobrerresistencia en marcos de acero con contraventeo chevrón”, *Revista de Ingeniería Sísmica*. No. 84 pp. 46-68. México, Distrito Federal. ISSN 0185-092X. Latindex. Índice de Revistas Mexicanas de Investigación (Conacyt).

Citado por:

1. Quezada, P., José R. (2012), “Evaluación del comportamiento sísmico de marcos a momento con columnas compuestas de tubos de acero y rellenos de concreto”, Tesis de maestría. Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, julio.
 2. Dávalos C, David (2013), “Influencia de la interacción dinámica suelo – estructura en la respuesta estática inelástica de marcos de acero con y sin contravientos”. *Tesis de maestría*. Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, julio.
- 2011 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C., “Observaciones sobre criterios de diseño sísmico de edificios con marcos de acero”. *Revista internacional de Ingeniería de Estructuras*. Escuela Politécnica del Ejército. Volumen 15. No. 2. Quito, Ecuador. Diciembre, pp. 157-180. ISSN 1390-0315. Latindex.
- 2009 Tapia-Hernández Edgar y Arturo Tena-Colunga, “Comportamiento sísmico de edificios regulares con marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico diseñado conforme al reglamento del Distrito Federal Mexicano”. *Revista internacional de Ingeniería de Estructuras*. Escuela Politécnica del Ejército. Vol. 13 y 14, No. 1, p.p. 1-28. Quito, Ecuador. ISSN 1390-0315. Latindex.

Citado por:

1. Godínez D, Eber (2010), Estudio del comportamiento de marcos dúctiles de concreto reforzado con contraventeo chevrón, *Tesis de Doctorado*, Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, julio.

4.2. Publicaciones en eventos internacionales

- 2014 E. Tapia-Hernández, T. Perea, K. Barth y M. Barker, “Seismic Influence on the Short Span Steel Bridge Design in Soft Soils”, *Aceptado para su publicación en 10th U.S. National Conference on Earthquake Engineering*. EERI. Estados Unidos. Julio.
- 2014 Fernandez-Sola L., D. Dávalos y E. Tapia-Hernández, “Dynamic soil structure interaction influence on the inelastic response of steel ductile frames”, *Aceptado para su publicación en 10th U.S. National Conference on Earthquake Engineering*. EERI. Estados Unidos. Julio.
- 2014 T. Perea, E. Tapia-Hernández y R. T. León, “Inelastic Seismic Response in soft soils of Moment Resistant Frames with Concrete-Filled Steel Tube Columns”, *Aceptado para su publicación en 10th U.S. National Conference on Earthquake Engineering*. EERI. Estados Unidos. Julio.
- 2013 Tapia H. Edgar y Tena C. Arturo, “Comportamiento de edificios regulares estructurados con marcos dúctiles de acero con contraviento concéntrico en suelo blando”, *5ª Feria Mesoamericana de Posgrados de Calidad*, Conacyt. Guatemala, Guatemala. Octubre.

- 2013 Tapia-Hernández Edgar, “Consideraciones para el diseño sísmico de edificios estructurados con marcos de acero contraventeados”, *Memorias, XII Simposio Internacional de Estructuras de Acero*. IMCA (México), AISC (Estados Unidos) y CISC (Canadá). Guadalajara, México. Marzo.
- 2012 Tapia-Hernández Edgar y Arturo Tena-Colunga, “Lateral demands of steel moment resisting concentrically braced frames in soft soils”, *Memorias, XV Congreso Mundial de Ingeniería Sísmica*, Lisboa, Portugal. Septiembre.
- 2010 Tapia-Hernández Edgar y Arturo Tena-Colunga, “Seismic Behavior of Code-designed steel moment resisting concentrically braced frames in soft soils”. *Memorias, 9th United States National and 10th Canadian Conference on Earthquake Engineering*. Toronto, Canadá. Julio.
- 2008 Tapia-Hernández Edgar y Arturo Tena-Colunga, “Behavior of regular steel moment resisting concentrically braced frames (MRCDBFs) in seismic zones”. *Memorias, XIV Congreso Mundial de Ingeniería Sísmica*, Beijing, China, No. 05-05-0008. Octubre.

Citado por:

1. Godínez D., Eber y Arturo Tena C., (2009), “Propuesta de diseño de marcos dúctiles de concreto reforzado con contraventeo chevrón con base en los resultados de análisis no lineales”. *Memorias, XVII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Puebla, Puebla, México. Noviembre.
2. Godínez D., Eber (2010), “Estudio del comportamiento de marcos dúctiles de concreto reforzado con contraventeo chevrón”, *Tesis de Doctorado*, Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, julio.
3. Godínez D., Eber y Arturo Tena C., (2010), “Nonlinear behavior of code-designed reinforced concentrically braced concrete frames under lateral loading”, *Engineering Structures*, Vol. 32. Issue 4, pp. 244-963, abril. ISSN 0141-0296.
4. Godínez D., Eber A. y Arturo Tena C., (2011), “Comportamiento no lineal de marcos dúctiles de concreto reforzado con contraventeo metálico chevrón, propuesta de diseño”, *Revista de Ingeniería Sísmica*, No. 85. Pp. 61-102. ISSN-0185-092X.

4.3 Publicaciones en eventos nacionales

- 2013 Tapia H. Edgar, Tiziano Perea O., Karl E. Barth y Michael Barker, “Influencia de la excitación sísmica en el diseño de puentes de claro corto”. *Memorias, XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*. ISBN 978-607-95575-3-9. Boca del Río, Ver. Noviembre.
- 2013 Dávalos C. David, Luciano R. Fernández S. y Edgar Tapia H. “Influencia de la interacción dinámica suelo – estructura en la respuesta inelástica de marcos de acero”. *Memorias, XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*. ISBN 978-607-95575-3-9. Boca del Río, Ver. Noviembre.
- 2013 Tapia H. Edgar y Rocío P. Martínez C, “Axialización de columnas de acero adyacentes a crujías contraventeadas”. *Memorias, XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*. ISBN 978-607-95575-3-9. Boca del Río, Ver. Noviembre.

- 2013 Perea O. Tiziano, Edgar Tapia H. y Roberto T. León, “Respuesta inelástica de marcos rígidos con columnas compuestas rellenas”. *Memorias, XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*. ISBN 978-607-95575-3-9. Boca del Río, Ver. Noviembre.
- 2013 Tapia H. Edgar y A. Tena C. “Comportamiento de edificios regulares estructurados con marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico en suelo blando”. *Presentación póster, 14ª. Feria de Posgrados*, Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Colima, Col; Cuernavaca, Mor; Chihuahua, Chih; y Distrito Federal. Abril.
- 2012 Tapia H. Edgar, Irving Chavarría C. y Arturo Tena C., “Estudio de la flexocompresión de columnas de marcos de acero contraventeados en suelo blando”. *Memorias, XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*, Acapulco, Gro. Noviembre. ISBN 978-607-95994-0-9.
- 2011 Tapia H. Edgar, “Comportamiento de edificios regulares estructurados con marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico en suelo blando”, *26º. Congreso Nacional de Ingeniería Civil, Presentación de Poster*, Colegio de Ingenieros Civiles de México, México, DF. Noviembre.
- 2011 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C, “Demandas de rigidez lateral en marcos de acero contraventeados en suelo blando”, *Memorias del XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Aguascalientes, Ags. Octubre.

Citado por:

1. Quezada, P., José R. (2012), “Evaluación del comportamiento sísmico de marcos a momento con columnas compuestas de tubos de acero y rellenos de concreto”, Tesis de maestría. Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, julio.
- 2010 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C., “Estudio comparativo de las previsiones sísmicas de edificios estructurados con marcos de acero”. *Memorias, XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*, León, Gto. Noviembre.
- 2009 Tapia H. Edgar, Robert Tremblay, Arturo Tena C, Carmen Izvernari, y Martín Lacerte, “Estudio de la axialización de columnas en marcos de acero con contraventeo concéntrico en suelo firme”. *Memorias, XVII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Puebla, Pue. Noviembre.
- 2009 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C., “Factores de ductilidad y sobrerresistencia en marcos de acero con contraventeo concéntrico”. *Memorias, XVII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Puebla, Pue. Noviembre.

Citado por:

1. Ruiz G. Sonia E. (2009), “Comentarios sobre las recomendaciones para diseño de edificios con disipadores de energía (complemento de las NTC para diseño por sismo del RCDF)”, *Informe interno de investigación* realizada para la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal, Contrato CT/07/09, Instituto de Ingeniería, UNAM, diciembre.
- 2008 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C., “Comportamiento del cortante lateral resistente en marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico”. *Memorias, XVI Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*, Veracruz, Ver. Noviembre.

- 2007 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C., “Estudio del comportamiento de marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico en edificios regulares en zonas sísmicas”. *Memorias, XVI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Ixtapa, Gro. Noviembre.

Citado por:

1. Godínez D. Eber y Arturo Tena C, (2007), “Evaluación de los criterios de diseño sísmico del RCDF para marcos dúctiles de concreto reforzado con contravientos”. *Memorias, XVI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Ixtapa, Gro. Noviembre.
2. MOC-CFE-08 (2008), Manual de Diseño de Obras Civiles. Diseño por sismo. Comisión Federal de Electricidad, Instituto de Investigaciones Eléctricas. México.
3. Godínez D. Eber (2010), “Estudio del comportamiento de marcos dúctiles de concreto reforzado con contraventeo chevrón”, *Tesis de Doctorado*, Posgrado en Ingeniería Estructural, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Julio.

- 2007 Tapia H. Edgar, Emilio Sordo Z. y Daniela García A., “Evaluación de torres de transmisión ante vientos intensos”. *Memorias, IX Semana de la Calidad y Confiabilidad del Servicio de Energía Eléctrica*, Luz y Fuerza del Centro, México, DF. Septiembre.

- 2006 Sordo Z. Emilio, Edgar Tapia H. y Daniela García A., “Comportamiento de torres de transmisión de alta tensión sujetas a la acción de vientos huracanados”. *Memorias, XV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*, Puerto Vallarta, Jal. Noviembre.

Citado por:

1. Durañona, Valeria (2013). “Clima de vientos extremos de Uruguay”, *Tesis de Doctorado*. Facultad de Ingeniería, Universidad de la República. Uruguay.

- 2005 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C, “Respuesta inelástica de edificios con marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico diseñados conforme al RCDF-2004”. *Memorias, XV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, México, DF. Septiembre.

Citado por:

1. MOC-CFE-08 (2008), Manual de Diseño de Obras Civiles. Diseño por sismo. Comisión Federal de Electricidad, Instituto de Investigaciones Eléctricas. México.

- 2004 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C., “Estudio comparativo del mecanismo de colapso ante carga sísmica de un edificio regular con marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico diseñado según RCDF-04”, *Memorias, XIV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*, Acapulco, Gro. Noviembre.

Citado por:

1. Tena C., Arturo y Héctor Correa A., (2006), “Evaluación de los criterios del apéndice A de las Normas por sismo para el diseño de marcos dúctiles de concreto reforzado”, *Memorias, XV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*, Puerto Vallarta. Nov.
2. Godínez D., Eber y Arturo Tena C., (2007), “Evaluación de los criterios de diseño sísmico del RCDF para marcos dúctiles de concreto reforzado con contravientos”. *Memorias, XVI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Ixtapa, Gro. Noviembre.
3. Tena C., Arturo y Héctor Correa A., (2008), “Evaluación de los criterios de diseño por sismo del RCDF para marcos dúctiles de concreto reforzado”, *Revista de Ingeniería Sísmica*, No. 78. Pp. 73-101. ISSN-0185-092X.

- 2003 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C., “Comparación entre los diseños conforme al método tradicional y el planteamiento propuesto en el Apéndice Normativo A de las NTCS-2001 para edificios con marcos con contraventeo concéntrico dúctil de acero”, *Memorias, XIV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, León, Gto. Noviembre.
- 2002 Tapia H. Edgar, “Nuevas soluciones: bondades del comportamiento estructural del poste tipo TAV para líneas de transmisión”, *Memorias, V Semana de la Calidad y la Confiabilidad del servicio de Energía Eléctrica*, Luz y Fuerza del Centro, D.F. Septiembre.
- 2001 Tapia H. Edgar y Arturo Tena C., “Comparación de los efectos observados durante los sismos de México (1985), Northridge (1994) y Kobe (1995) y su impacto en las Normas de Diseño para Estructuras Metálicas del RCDF-2001”, *Memorias, XIII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Guadalajara, Jal. Noviembre.
- 2001 Tapia H. Edgar y Francisco Tapia Z., “Influencia de la redundancia estructural de las torres de transmisión en la confiabilidad del servicio”, *Memorias, IV Semana de la Calidad y la Confiabilidad del Servicio de Energía Eléctrica*, Luz y Fuerza del Centro, México DF. Septiembre.

4.4 Informes técnicos y tesis

- 2013 Tapia H, Edgar, “Influencia de excavaciones en bardas perimetrales de predios colindantes”, Reporte de investigación *Bufete de Ingeniería CVI-0032-2013*. Realizado para la Sra. María Magdalena García Aguirre. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Junio.
- 2012 Tapia H, Edgar, “Comportamiento estructural de edificio de departamentos. Querétaro 109. Col. Roma”. Reporte de investigación *Bufete de Ingeniería CVI-0053-2012*. Realizado para la Lic. Alejandra Rojo. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Junio.
- 2011 Godínez D. Eber A, Edgar Tapia H y Arturo Tena C, “Actualización de los criterios de diseño sísmico del RCDF para marcos dúctiles de concreto reforzado y de acero estructural con contravientos metálicos”. *Reporte de investigación UAM-A/DMAE-2011/01*, investigación patrocinada por la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal bajo el Convenio CT/11/10, Departamento de Materiales, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Enero.
- 2011 Tapia H. Edgar, “Comportamiento de edificios regulares estructurados con marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico en suelo blando”, *Tesis de doctorado*. Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco. Julio.

Citado por:

1. Quezada, P., José R. (2012), “Evaluación del comportamiento sísmico de marcos a momento con columnas compuestas de tubos de acero y rellenos de concreto”, *Tesis de maestría*. Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, julio.
2. Godínez, D, Eber A. (2012), “Evaluación de la influencia del esquema de contraventeo en el comportamiento no lineal de marcos dúctiles de concreto reforzado”, *Memorias del XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*. Acapulco, Guerrero. Noviembre. ISBN 978-607-95994-0-9.

3. Dávalos C, David (2013), “Influencia de la interacción dinámica suelo – estructura en la respuesta estática inelástica de marcos de acero con y sin contravientos”. *Tesis de maestría*. Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, julio.
- 2005 Tapia H. Edgar, “Estudio de los criterios del RCDF-2004 y sus Normas Técnicas para el diseño sísmico de edificios regulares con base en marcos de acero estructural”. *Tesis de Maestría*. División de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional Autónoma de México. Abril.

Citado por:

1. Godínez D, Eber (2005), “Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de estructuras existentes en el Distrito Federal. El caso específico del sismo del 19 de septiembre de 1985”, *Tesis de Maestría*, Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Mayo.
2. Tena C, Arturo y Héctor Correa A, (2006), “Evaluación de los criterios del apéndice A de las Normas por sismo para el diseño de marcos dúctiles de concreto reforzado”, *Memorias, XV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural*, Puerto Vallarta, Jal. Noviembre.
3. Godínez D, Eber y Arturo Tena C., (2007), “Evaluación de los criterios de diseño sísmico del RCDF para marcos dúctiles de concreto reforzado con contravientos”. *Memorias, XVI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica*, Ixtapa, Gro. Noviembre.
4. Terán G. Amador y Marco Espinosa J., (2008), “Diseño por desempeño de estructuras dúctiles de concreto reforzado ubicadas en la zona del lago del Distrito Federal: la resistencia lateral de diseño”, *Revista de Ingeniería Sísmica*. Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, No. 78 73-101, p.p. 23-46. ISSN-0185-092X.
5. MOC-CFE-08 (2008), Manual de Diseño de Obras Civiles. Diseño por sismo. Comisión Federal de Electricidad, Instituto de Investigaciones Eléctricas. México.
6. Tena C., Arturo y Héctor Correa A., (2008), “Evaluación de los criterios de diseño por sismo del RCDF para marcos dúctiles de concreto reforzado”, *Revista de Ingeniería Sísmica*, No. 78. Pp. 73-101. ISSN-0185-092X.
7. Ruiz G, Sonia E. (2009), “Comentarios sobre las recomendaciones para diseño de edificios con disipadores de energía (complemento de las NTC para diseño por sismo del RCDF)”, *Informe interno de investigación* realizada para la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal, Contrato CT/07/09, Instituto de Ingeniería, UNAM. Diciembre.
8. Godínez D. Eber (2010), “Estudio del comportamiento de marcos dúctiles de concreto reforzado con contraviento chevrón”, *Tesis de Doctorado*, Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Julio.

4.5 Libro colectivo

- 2014 Manual de Construcción en Acero. Instituto Mexicano de la Construcción en Acero, A. C. (IMCA). 5ª Edición. Limusa. Diciembre. En prensa. ISBN-13: 978-9681861162.
- 2013 “Estudios técnicos para proyectos de agua potable y alcantarillado. Parte I”. *Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS)*. Instituto Mexicano para la Tecnología del Agua. Comisión Nacional del Agua. México. Diciembre.

- 2013 “Estudios técnicos para proyectos de agua potable y alcantarillado. Parte II”. *Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS)*. Instituto Mexicano para la Tecnología del Agua. Comisión Nacional del Agua. México. Diciembre.

4.7 Artículos de divulgación

- 2013 Perea, T., E. Tapia y C. Cincúnegui, “IMCA: XII Simposio Internacional de Estructuras de Acero”, *Sísmica Magazine, C.A.* Año 2, No. 06, Junio. Carabobo, Venezuela.
- 2012 Serrano V. Sebastián y Edgar Tapia H, “La Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica cumple 50 años”. *Revista Ingeniería Civil*. Colegio de Ingenieros Civiles de México. Vol. 522. Pp. 18-20. Octubre.
- 2012 Tapia H. Edgar, “Predicción de sismos”. Artículo periodístico. *Periódico El Universal*, Comunidad. http://blogs.eluniversal.com.mx/weblogs_detalle.php?p_fecha=2012-05-28&p_id_blog=140&p_id_tema=16357. Publicación 28 de mayo del 2012.

5.0 Formación de recursos humanos

5.1 Docencia. Cursos presenciales.

- Sept. 2006 – a la fecha UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – AZC.
25 cátedras impartidas en la Licenciatura en Ingeniería Civil:
- Trimestre 07 - I. Estructuras Isostáticas.
 - Trimestre 07 - P. Estructuras de Acero.
 - Trimestre 07 - O. Estructuras de Acero.
 - Trimestre 08 - I. Introducción a las estructuras I.
 - Trimestre 09 - O. Elementos de Acero.
 - Trimestre 10 - I. Diseño Estructural.
 - Trimestre 10 - P. Diseño Estructural.
 - Trimestre 10 - O. Estática.
 - Trimestre 11 - I. Introducción a las estructuras I.
 - Trimestre 11 - P. Física I / Introducción a las estructuras I.
 - Inter-trimestre Verano 2011. Cálculo Diferencial e Integral I.
 - Trimestre 11 – O. Diseño estructural / Análisis estructural I.
 - Trimestre 12 – I. Diseño estructural / Análisis estructural I.
 - Trimestre 12 – P. Estática / Diseño estructural.
 - Trimestre 12 – O. Análisis estructural I / Estructuras Isostáticas.
 - Trimestre 13 – P. Estática.
 - Trimestre 13 – O. Elementos de acero / Análisis Estructural I
 - Trimestre 14 – I. Análisis Estructural I / Elementos de Acero
- Ene. 2013 – a la fecha UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – AZC.
1 cátedras impartida en el Posgrado de Ingeniería Estructural:
- Trimestre 13 – I. Taller de análisis estructural II
 - Trimestre 14 – I. Taller de análisis estructural II

5.2 Docencia. Cursos no presenciales.

- Sept. 2012 – a la fecha UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – AZC.
5 cátedras impartidas en la Licenciatura en Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial, a través de la Plataforma Sakai (Moodle):
- Inter-trimestre Verano 2012. Introducción a las estructuras II.
 - Trimestre 13 – I. Estructuras Isostáticas
Introducción a las Estructuras II.
 - Trimestre 13 – P. Estructuras Isostáticas.
 - Inter-trimestre Verano 2013. Estructuras Isostáticas.

5.3 Cursos de educación continúa.

- 2013 Curso de Seguridad Sísmica de las Construcciones. Temas: “Estructuras de acero: diseño, construcción y comportamiento sísmico” y “Estructuras de mampostería: diseño, construcción y comportamiento sísmico”. Organizado por el Colegio de Ingenieros Civiles de Chiapas (CICCH) y la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica (SMIS). Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Agosto.

5.4 Tesis dirigidas

5.4.1 Tesis de Licenciatura en Ingeniería Civil

- 2013 Gutiérrez Muñoz, Samuel Isaí. “Influencia de los modos superiores en la respuesta no lineal de edificios estructurados con marcos dúctiles de acero”, *Proyecto Integral. Licenciatura en Ingeniería Civil*. Universidad Autónoma Metropolitana. Diciembre.
- 2013 Ramírez Cid, Rocío Paola. “Axialización de columnas de acero adyacentes a crujías contraventeadas”. *Proyecto Terminal. Licenciatura en Ingeniería Civil*. Universidad Autónoma Metropolitana. Agosto.
- 2013 Rodríguez Mejía Silvestre Jesús. “Comportamiento de edificios estructurados con marcos dúctiles de acero en suelo de transición”. *Proyecto Terminal. Licenciatura en Ingeniería Civil*. Universidad Autónoma Metropolitana. Agosto.
- 2012 Arellano Melgar Ismael. “Comportamiento de edificios estructurados con marcos de acero con ductilidad limitada en suelo blando”. *Proyecto Terminal. Licenciatura en Ingeniería Civil*. Universidad Autónoma Metropolitana. Diciembre.
- 2012 Gómez Gervacio José Ángel, “Comportamiento de edificio de 14 pisos estructurado con marcos dúctiles de acero con interacción suelo-estructura en suelo blando”. *Proyecto Terminal. Licenciatura en Ingeniería Civil*. Universidad Autónoma Metropolitana. Diciembre.
- 2012 Becerra Herrera Juan Alberto, “Comportamiento de edificio de 18 pisos estructurado con marcos dúctiles de acero con interacción suelo-estructura en suelo blando”. *Proyecto Terminal. Licenciatura en Ingeniería Civil*. Universidad Autónoma Metropolitana. Diciembre.
- 2012 Chavarría Chávez, Irving. “Estudio de la flexocompresión en columnas de marcos contraventeados”. *Proyecto Terminal. Licenciatura en Ingeniería Civil*. Universidad Autónoma Metropolitana. Julio.

5.3.2 Tesis de maestría en Ingeniería Estructural

- 2014 García Carrera, Jesús Salvador. “Factores de reducción de edificios regulares estructurados con marcos dúctiles de acero con contraventeo excéntrico”, *Tesis de maestría. Posgrado en Ingeniería Estructural*. Aceptado en enero, 2014. Universidad Autónoma Metropolitana. En proceso.
- 2014 Ibarra González, Santiago de Jesús. “Estudio del mecanismo de colapso de torres de transmisión ante cargas laterales”, *Tesis de maestría. Posgrado en Ingeniería Estructural*. Aceptado en enero, 2013. Universidad Autónoma Metropolitana. En proceso.

5.5 Jurado

- 2013 Martín del Campo F., Isaac T., “Estudio experimental de conexiones de acero a momento de vigas I con columna rectangular HSS”, *Tesis de maestría*. Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana. Diciembre.
- 2012 Quezada, P., José R., “Evaluación del comportamiento sísmico de marcos a momento con columnas compuestas de tubos de acero y rellenos de concreto”, *Tesis de maestría*. Posgrado en Ingeniería Estructural, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, julio.

5.6 Conferencias magistrales

- 2013 “Diseño sismorresistente y criterios de diseño”. Evento: Sismos y construcciones en la Ciudad de México. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Zacatenco. *Instituto Politécnico Nacional, IPN*. México, D.F. Septiembre.
- 2013 “Consideraciones para el Diseño Sísmico de Edificios Estructurados con Marcos de Acero Contraventeados”. XII Simposio Internacional de Estructuras de Acero. *Instituto Mexicano de la Construcción en Acero, IMCA*. Guadalajara, Jal. Marzo.
- 2012 “Factores de ductilidad y sobrerresistencia en edificios estructurados con marcos de acero con contraventeo chevrón”. Evento: 2o Simposio Internacional del Posgrado en Ingeniería Estructural. *Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco (UAM-A)*. México, D.F. Febrero.
- 2011 Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). “Comportamiento de edificios regulares estructurados con marcos dúctiles de acero con contraventeo concéntrico en suelo blando”. *Posgrado en Ingeniería. Facultad de ingeniería*. Mérida, Yucatán. Octubre.

5.7 Organización de eventos especializados

- 2013 Comité organizador del XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica organizado por la *Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica*. Galerías Plaza Hotel. Boca del Río, Ver. Noviembre.

- 2012 Comité organizador del XII Simposio Nacional de Ingeniería Sísmica organizado por la *Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica*. Centro de Convenciones. Puebla, Pue. Junio.
- 2012 Coordinador de conferencias Ingeniería Sísmica. *Universidad Autónoma Metropolitana – Azc*. Conferencias magistrales de investigadores de la Universidad de Patras de Grecia y la Universidad de Chile. Junio.
- 2012 Coordinador de la Tercera Jornada Conmemorativa de los 50 años de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica. *Universidad Autónoma Metropolitana – Azc*. Conferencia magistral y mesa redonda. Mayo.
- 1995 Coordinador de ciclos de conferencias: 21 años de la Ingeniería Civil en la UAM-A. *Universidad Autónoma Metropolitana – Azc*.
- 1997 Coordinador de conferencias: a) Ingeniería civil, tecnología y desarrollo y b) Corrosión en estructuras de concreto y acero. *Universidad Autónoma Metropolitana – Azc*.

6.0 Impacto

6.1 Premios y distinciones

- 2013 Premio al *Artículo Sobresaliente de la Revista de Ingeniería Sísmica periodo 2011-2012* por el artículo: “Factores de Ductilidad y Sobrerresistencia en Marcos de Acero con Contraventeo Chevron”, Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica. Premiación 8 de noviembre del 2013, Boca del Río, Veracruz.
- 2012 Mención Académica. *Tesis doctoral que se distingue por contribuir al desarrollo del conocimiento científico ó a la satisfacción de necesidades nacionales*. Otorgada por el Consejo Académico de la Universidad Autónoma Metropolitana. Premiación 9 de noviembre del 2012.
- 2012 Medalla al Mérito Universitario. *Estudiante del Doctorado en Ingeniería Estructural con la mejor calificación*. Otorgada por el Consejo Académico de la Universidad Autónoma Metropolitana. Premiación 9 de noviembre del 2012.
- 2012 Premio a la Ingeniería 2012. *Tesis de posgrado cuya contribución a la Ingeniería sea en beneficio de la población de la Ciudad de México o del país*. Otorgado por el Gobierno del Distrito Federal, la Academia de Ingeniería de México y el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal. Premiación 4 de octubre del 2012.
- 2012 Reconocimiento como *Profesor con perfil deseable, PROMEP*. Otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP), Subsecretaría de Educación Superior, Programa de Mejoramiento del Profesorado. Oficio No. PROMEP/103.5/12/4371. Distinción: 20 de junio 2012.
- 2011 Mejor Tesis de Doctorado. Otorgado por el Colegio de Ingenieros Civiles de México durante el 26°. Congreso Nacional de Ingeniería Civil. Premiación: 18 de noviembre 2011.
- 2006 Premio Nacional de Tecnología y Ciencia aplicado a la Industria Siderúrgica. *Mención honorífica a la mejor Tesis de Maestría*. Otorgado por la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (CANACERO). Premiación: 30 de marzo del 2006.
www.canacero.org.mx/boletin/informa23/editoria.asp

6.2 Sociedades y comités

- 2011 – a la fecha *Comité Técnico del Instituto Mexicano para la Construcción en Acero (IMCA)*. Revisión y propuesta técnica del nuevo Manual para la Construcción en Acero del Instituto Mexicano para la Construcción en Acero. Editorial Limusa.
- 2013 *Comité Técnico del Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua (IMTA)*. Revisión y propuesta técnica del Manual “Estudios técnicos para proyectos de agua potable y alcantarillado. Parte I y Parte II”. *Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS)*. Comisión Nacional del Agua. México (CONAGUA). Agosto – diciembre.
- 2012 – 2015 *Miembro de la Mesa Directiva* de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural (SMIS) con sede en el Colegio de Ingenieros Civiles de México. Vocal.
- 1995- 1997 *Miembro fundador del Club Estudiantil* del Colegio de Ingenieros Civiles de México en la UAM-A. Vocal (agosto 1996-enero 1997). Vicepresidente (febrero-septiembre 1997).

7.0 Otros estudios

7.1 Cursos y talleres

- 2012 *Curso – taller: Estudio de caso como metodología para el proceso de enseñanza - aprendizaje*. XXIX Semana de la formación docente. Coordinación de Docencia. Universidad Autónoma Metropolitana, septiembre.
- 2011 *Curso – taller: Evaluación de los aprendizajes y constructivismo*. XXVI Semana de la formación docente. Coordinación de Docencia. Universidad Autónoma Metropolitana, septiembre.
- 2010 *Curso de Confiabilidad estructural*. Coordinación de educación continua de la Universidad Autónoma Metropolitana. Departamento de Materiales. Abril.
- 2010 *Taller de inteligencias múltiples, estilos de aprendizaje y su aplicación en clase*. XXI Semana de la formación docente. Coordinación de docencia. Universidad Autónoma Metropolitana, enero.
- 2008 *Desarrollo de proyectos de valores en el aula desde una visión integral*. XV Semana de formación docente. Coordinación de docencia. Universidad Autónoma Metropolitana, enero.
- 2004 *Curso del paquete de programación Visual Basic vrs. 6.0*, impartido en la escuela de Mascarones de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- 2003 *Curso Ingeniería Sísmica aplicada a la práctica*, impartido por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, en la ciudad de León, Gto.
- 2003 *Curso del Desarrollo de Trabajo en Equipo*, impartido por la sección de Recursos Humanos de Luz y Fuerza del Centro.

- 2002 *Curso aplicación de STAAD – PRO 2002*, paquete de análisis y diseño estructural, impartido para Luz y Fuerza del Centro.
- 2001 Curso del programa *STAAD vrs. 3.21*. Educación Continua de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Palacio de Minería.

7.2 Idiomas

- Inglés* 1995 – 2010 Cursos impartidos por el Anglo Americano, British Council Mexico y Hammer Sharp. Obteniendo constancias y certificados.
- Francés* 2003 – 2006 *Diplôme d'Études en Langue Française 1er degré* (DELF). Certificado internacional del Ministerio de la Educación de Francia. Instituto Francés para América Latina (*Institute Française pour l'Amérique Latine* IFAL).

8.0 Trabajos destacados

- 2011 SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN.
Ingeniería conceptual, diseño y análisis de marcos de celosía de suspensión, tensión y remate, torres de remate, edificios para equipo de control de baja y media tensión, edificio para el equipo SF6, etc. Subestación eléctrica de C.P. Gas en 115 kV en Poza Rica, Ver. Subestación eléctrica Central de almacenamiento y bombeo Poza Rica de Pemex Refinación en 115 kV. Proyectos para Proyectos de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, S.A. de C.V. T. 5-635-0547.
- 2010 DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO y DELEGACIÓN TLALPAN. D.F.
Análisis y diseño de escuelas, auditorios, viveros, unidades deportivas, edificios de oficinas y de servicios. Área aproximada 11,840 m²
Centro de Desarrollo Social y Cultural Progreso Nacional ubicada en Av. F.C. Monte Alto y Vallejo. D.T. 7. Escuela Primaria Consuelo Martínez de Cuervo ubicada en Miguel Fernandez s/n, plazoleta VI, Unidad CTM El Risco. D.T. 8. Deportivo Bosques Guayacanes ubicado en Guayacanes y Jacarandas colonia Bosques. Centro Social y Cultural Vallejo ubicada en Clave y Constantino. D.T. 5. Escuela Pública José Revueltas ubicada en Cerro del Chiquihuite, Col. Ticomán. Proyectos para Omni Diseño Integral, S.A. de C.V., T. 5-792-7874 y para Soluciones, S.A. de C.V. T. 5-635-0547 y 5-635-5266.
- 2007 PUENTE DE RODAMIENTO, AEROPUERTO DE CANCÚN
Colaboración con ARUP, S.A de C.V. en la revisión del proyecto estructural del puente de cruce de pista de rodamiento en el área de maniobras en el Aeropuerto de Cancún, Quintana Roo. Traducción (inglés – español) de normatividad técnica de materiales, fabricación, estructuración y montaje.
Proyectos para ASUR, S.A. de C.V.; M. I. Julio Arteaga, T. 5379-1252 y 5167-8917.
- 2007 DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO, D.F.
Unidades recreativas, auditorios, viveros, aulas, edificios de oficinas y de servicios. Ubicados en la dirección territorial 4, “León de los Aldama” en Av. León de los Aldama y Zitácuaro; dirección territorial 9. “Plazoleta Benito Juárez” en Av. Melchor Ocampo y Rivapalacio y dirección territorial 8. “El Arbolillo III” en Gabriel Guerra y Emiliano Zapata. Área total 2,775 m². Proyectos para Omni Diseño Integral, S.A. de C.V., T. 5-792-7874.

- 2005 DEPRIMIDO ALFREDO DEL MAZO. Toluca, Estado de México.
a Paso a desnivel para 6 carriles bajo torres de transmisión existentes de 53 m. y 38 m.
- 2006 Asesoría técnica, análisis y diseño del puente, deprimido y sistema de recimentación. Av. Alfredo del Mazo. Toluca, Estado de México. Proyecto para el CICSA, S.A. de C.V y H. Ayuntamiento de Toluca.
- 2005 COMPLEJO INDUSTRIAL, PLAYA DEL CARMEN.
Conjunto industrial con marcos de acero a dos aguas, ubicada en el Fraccionamiento Industrial Los Rosales, en Playa del Carmen con un área aproximada igual a 1,870 m².
Proyecto para Soluciones, S.A. de C.V. T. 5-635-0547 y 5-635-5266.10
- 2004 UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO, UVM
a Campus Tabasco (3,678 m²), Campus Puebla (3,315 m²), Campus Saltillo (1,040 m²),
2005 Campus Metepec (2,630 m²). Modelado y análisis de edificios irregulares con marcos de acero y concreto de dos y tres niveles para aulas.
Proyectos para Ballesteros, S.A. T. 5-839-1689.
- 2004 COMPLEJO LOS VOLCANES, Morelos.
Antigua Carretera México – Cuautla No. 1700, Fracc. Los Volcanes, Cuautla, Morelos. Análisis y diseño de naves industriales y edificios. Proyecto arquitectónico, topográfico, revisión y refuerzo de estructuras existentes de concreto armado con techumbres parabólicas, área 2,770 m². Proyecto para Soluciones, S.A. de C.V. T. 5635-0547 y 5635-5266.
- 2003 COMPLEJO INDUSTRIAL IFG, S.A. de C.V., D.F.
a Av. del Ferrocarril s/n Cuautlixco, Cuautla, Mor. Análisis y diseño de estructuras en concreto y acero estructural para almacenes, naves industriales y oficinas con un área aproximada total de 6,649 m². Incluyó proyecto arquitectónico, topográfico, movimiento de tierras, excavación e hidrosanitario. Proyecto para Soluciones, S.A. T. 5635-0547 y 5635-5266.
- 2003 HOSPITAL ATLACOMULTO, Estado de México.
Atlacomulco, Estado de México. Análisis y diseño de edificios de dos niveles para alojar zona de consulta, oficinas y hospitalización en un área de 3,055 m².
Proyecto para Soluciones, S.A. de C.V. T. 5-635-0547 y 5-635-5266.
- 2002 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO, Estado de México.
a Análisis y diseño de edificaciones de concreto de dos a cuatro niveles para biblioteca,
2003 Unidad de Ingenierías, Auditorio y Unidad de Cubículos de Profesores con un área total aprox. de 26,855 m². Proyecto para Ballesteros. T. 5-839-1689.