

HOJA DE VIDA

LUIS ENRIQUE GARCÍA REYES

ESTUDIOS

- Primaria y Secundaria:
Gimnasio Moderno (Bogotá) — Bachiller 1965
- Universitarios:
Ingeniero Civil — Universidad de los Andes (Bogotá)
Fecha de Grado: Febrero 26 de 1971
Master of Science — University of Illinois at Urbana-Champaign, USA
Fecha de Grado: Junio 8 de 1972

EMPLEO:

- Consultor independiente, Bogotá, Colombia
- Profesor de cátedra en Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

ASOCIACIONES

- *American Concrete Institute — ACI*
Fue Presidente del ACI International, 2008-2009
Fue Vicepresidente de 2006 a 2008
Miembro del “ACI Board of Direction”, 2006-2012
Miembro del “Nominations Committee”, 2009-2012
Miembro del Comité 318 "Standard Building Code" desde 1985.
Miembro del Subcomité D — Flexure and Axial Loads; Beams, Slabs, and Columns
Fue Director de este Subcomité de 2002 a 2008.
Miembro del Subcomité H — Seismic Requirements
Miembro del Subcomité 318 WA — International Workshop-Structural Concrete in the Americas
Miembro del Subcomité S — Spanish Translation
Miembro Subcomité L — International Liaison Director de este subcomité para el ciclo de Código 2014-2019.
Miembro del Subcomité F — Foundations
Miembro Comité ACI 314 — “Simplified Design of Concrete Buildings”. Fue Director de este Comité desde su iniciación hasta el 2007.
Miembro del Comité ACI-ASCE 352 — "Monolithic Concrete Joints"
Miembro del Comité 374 — "Performance-Based Design of Concrete Buildings"
Miembro del Comité 133 “Disaster Reconnaissance”
Miembro Asociado del Comité 439 — "Steel Reinforcement"
Miembro “ACI Board Advisory Committee on ISO/TC-71”
Miembro del Comité “Codes and Standards Advocacy and Outreach”
Miembro del Comité “Personal Awards”
Miembro del “Standards Board” de ACI
Miembro de la Seccional Colombiana del ACI
Fue miembro del “International Committee” (2001-2005)
Fue miembro del "Fellows Nominating Committee" (1996-2002)
Fue Director del “International Activities Committee” (1998-1999)
Fue miembro del “Board of Directors” del ACI Internacional (1995-1998)
Fue miembro del “Chapter Activities Committee”
Fue Secretario de la Seccional Colombiana del ACI en 1980.

- **American Society of Civil Engineers — ASCE**
Fue elegido “Fellow of the American Society of Civil Engineers — ASCE” en diciembre de 2006.
Fue elegido “Life Member” en diciembre 2012
- **Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica — AIS**
Miembro Fundador
Secretario, 1974 a 1978
Presidente, Enero de 1979 a Agosto de 1983
Presidente Honorario, distinguido el 4 de Septiembre de 1997
Miembro del Comité AIS-100, "Requisitos Sísmicos para Edificaciones"
Miembro del Comité AIS-180, "Estructuras diferentes de edificaciones"
Miembro del Comité AIS-200, "Puentes"
Miembro del Comité AIS-300, "Amenaza Sísmica"
Director de la Unidad de Estudio de las Normas AIS 100-81 y AIS 100-83
Coordinador General Norma AIS 100-97
- **Sociedad Colombiana de Ingenieros — SCI**
Socio Honorario
- **Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural — ACIES**
Miembro Fundador
Presidente desde Diciembre de 1990 hasta Marzo de 1997
- **Asociación de Ingenieros Estructurales de Antioquia**
Socio Honorario.
- **Asociación de Ingenieros del Valle**
Asociado Honorario
- **Earthquake Engineering Research Institute — EERI**
- **Fédération International du Béton — fib — Suiza**
Fue miembro del “Working Commission VII — Seismic Design”
- **International Association of Bridge and Structural Engineers — IABSE — Suiza**
Fue miembro del “Working Commission III — Concrete Structures”
- **International Association for Earthquake Engineering — IAEE — Tokyo, Japón**
Miembro del Board of Directors (2000-2008)

PREMIOS Y DISTINCIONES

- **“Premio Vida y Obra 2015 — Cemex Colombia”**, conferido el 28 de mayo de 2015, Bogotá, Colombia.
- **“Mención de reconocimiento del Comité ACI 318 — American Concrete Institute”**, por su trabajo extraordinario en la desarrollo y publicación de los reglamentos ACI 318M-11 y 318S-11, otorgado en la Convención de otoño del ACI, Cincinnati, Ohio, USA, Octubre 19 de 2011.
- **“Mención de reconocimiento por sus servicios como presidente del ACI — American Concrete Institute”** otorgado en la Convención de Primavera del ACI, San Antonio, Texas, USA, Marzo 15 de 2009
- **“Reconocimiento de la Seccional Colombiana del ACI por su actuación como Presidente del American Concrete Institute”**, otorgado en Bogotá, marzo 3 de 2009.
- **“Reconocimiento por su apostolado en pro del concreto — Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural ACIES”**, Bogotá, noviembre 13 de 2008.
- **“Mención especial de reconocimiento como Presidente del American Concrete Institute — Cámara Colombiana de la Infraestructura”**, conferido en Cartagena de Indias, Colombia, durante el V Congreso Nacional de Infraestructura, noviembre 12 de 2008.

- “**Mención de reconocimiento por su trayectoria profesional – Asociación de Egresados de la Universidad de los Andes — Uniandinos**” distinguido el 2 de septiembre de 2008.
- "**Condecoración Excelencia en Ingeniería — Asociación de Ingenieros del Valle** " Distinguido en la Sesión Solemne del día 8 de julio de 2008, en Cali, Valle del Cauca.
- "**Socio Honorario — Sociedad Colombiana de Ingenieros**" Distinguido en la Sesión Solemne del día 29 de mayo de 2008.
- “**Reconocimiento por su nombramiento como Presidente del American Concrete Institute 2008-2009**” conferido por la Seccional Colombiana del Instituto American del Concreto ACI en Bogotá, mayo 15 de 2008.
- "**Fellow of the American Society of Civil Engineers — ASCE**" conferido en diciembre del 2006.
- “**Alfred E. Lindau Award — 2002**" del American Concrete Institute conferido el 30 de Marzo del año 2003 en la Convención de primavera del ACI en Vancouver, Canadá, "por su liderazgo en el desarrollo del documento ISO/TC 71 para el diseño simplificado de estructuras de concreto reforzado para edificios y por sus muchos años de aportes en el Comité ACI 318 y en los códigos sísmicos y de concreto en Colombia".
- "**Premio Linterna de Diógenes de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica**" conferido el día 7 de noviembre del año 2000 durante la Asamblea General Ordinaria de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica.
- "**Joe W. Kelly Award — 2000**" del American Concrete Institute conferido el 30 de Marzo del año 2000 en la Convención de primavera del ACI en San Diego, California, USA, "por su cátedra ejemplar en el análisis y diseño de estructuras de concreto, enfatizando tanto los aspectos fundamentales como los problemas prácticos y por sus numerosas contribuciones al desarrollo de códigos de diseño de concreto mejores y más simples".
- Distinción como "**Egresado Destacado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes**", dada el día 18 de marzo de 1999 durante el V Encuentro de la Ingeniería Uniandina.
- "**Outstanding Paper Award — 1996**", conferido por la International Association for Bridge and Structural Engineering — IABSE, por el artículo "Economic Considerations of Displacement Based Seismic Design of Structural Concrete Buildings", publicado en la edición de Noviembre de 1996 de la revista *Structural Engineering International*. Conferido en Innsbruck, Austria, el 16 de Septiembre de 1997.
- "**Premio Lorenzo Codazzi**" de la Sociedad Colombiana de Ingenieros en 1997, obtenido en compañía de los miembros del Comité AIS 300 de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, por el trabajo "Estudio General de la Amenaza Sísmica de Colombia", realizado en colaboración con la Universidad de los Andes y el Ingeominas.
- Nominado como "**Presidente Honorario de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica** " el 4 de Septiembre de 1997.
- "**Medalla Guillermo González Zuleta — 1996**", conferida por la Sociedad Colombiana de Ingenieros el 29 de Mayo de 1996, por "el alto grado de excelencia en sus aportes a las técnicas de diseño y construcción de estructuras".
- Condecoración en el grado de Comendador de la "**Orden al Mérito Julio Garavito**", conferida por el Presidente de Colombia por medio del Decreto N° 848 de 1995.

- **"Miembro Distinguido de la Seccional Colombiana del ACT"** conferido en Agosto de 1992.
- **"Fellow del American Concrete Institute"** — Otorgado en la Convención de Boston Ma. en Marzo de 1991
- Premio **"Alejandro Sandino Pardo de Excelencia en Investigación Profesional en Concreto"** otorgado por ASOCRETO en la Reunión del Concreto en Cartagena en Septiembre de 1990. Obtenido por Proyectos y Diseños Ltda., Ingeniería Técnica y Científica Ltda. e Industrial de Construcciones S.A. por el trabajo "Ensayo Experimental de un Edificio Prefabricado a Escala Natural ante Cargas Horizontales y su Interpretación."
- Premio **"Lorenzo Codazzi"** de la Sociedad Colombiana de Ingenieros en 1985, obtenido en compañía de Alberto Sarria Molina, Augusto Espinosa Silva, Carlos Eduardo Bernal Latorre, y Marco Puccini Locatelli, por el trabajo "Estudio General del Riesgo Sísmico de Colombia", realizado para la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, gracias a un auxilio dado por el Departamento Administrativo de Planeación Nacional.

NORMALIZACIÓN

Ha participado en el desarrollo de las siguientes normas técnicas y trabajos afines:

- De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 2302 de 1998, asiste como representante del Sr. Presidente de la República ante la "Comisión Asesora Permanente del Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", creada por medio de la Ley 400 de 1997 y adscrita al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Director del Comité AIS 180 de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, el cual produjo el documento "*AIS 180-13 — Recomendaciones para requisitos sísmicos de estructuras diferentes de edificaciones*", el cual fue publicado por AIS en enero de 2013.
- Fue Coordinador General del Comité AIS 100 "Requisitos Sísmicos para Edificaciones", de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y Director del Subcomité A — Requisitos Sísmicos, y del Subcomité C — Concreto Reforzado. El Comité AIS 100 ha redactado la parte técnica de las normas sismo resistentes colombianas, a través de la Norma AIS 100-83 que sirvió de base para el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, Decreto 1400 de Junio 7 de 1984 y de la Norma AIS 100-97, la cual conformó la parte técnica de las Normas Sismo Resistentes Colombianas, NSR-98, Decreto 33 de 1998 y Decreto 34 de 1999.
- Director del grupo de estudio que redactó para la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y el Icontec el documento "*Essential Requirements for Reinforced Concrete Buildings*" el cual fue publicado por el American Concrete Institute, ACI, Farmington Hills, Michigan, USA, como el documento IPS-1 (International Publication Series N° 1), 2002.
- Director del Subcomité 5 "Simplified Design" hasta mediados del año 2003 en representación del Instituto Colombiano de Normas Técnicas, Icontec, del Comité Técnico ISO TC 71 "Concrete Structures" de la International Organization for Standardization — ISO.
- Director del Grupo de Trabajo que realizó el "Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia para la Norma AIS 100-97", en el cual se produjeron los Mapas de Amenaza Sísmica incorporados a la actualización de las Normas Colombianas de Diseño Sismo Resistentes NSR-98, investigación realizada en conjunto por la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, la Universidad de los Andes y el Ingeominas, desde 1993 hasta comienzos de 1995.
- Miembro desde 1985 del Comité 318 — "Standard Building Code" del American Concrete Institute, el cual desarrolla el Código ACI 318, "Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318)",

el cual es el documento más importante de esta índole en el mundo. Participó en la elaboración de los Códigos ACI 318-89, ACI 318-95, ACI 318-99, ACI 318-02, ACI 318-05, ACI 318-08, ACI 318-11 y ACI 318-14. Está participando en la elaboración del Código ACI 318-18 que aparecerá en el año 2018. Presidió el Subcomité D del Comité ACI 318 para las ediciones de los años 2005 y 2008. En la actualidad preside el Subcomité L del Comité ACI 318.

- Miembro del Concejo Directivo del Comité AIS 200 — Puentes, de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y Director del Subcomité 2, Cargas Sísmicas. El Comité AIS 200 elaboró el "Código Colombiano de Diseño, Construcción e Interventoría de Puentes", bajo contrato con el Ministerio de Transporte
- Asistió desde Septiembre de 1984 hasta Marzo de 1990 como delegado de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica a la Comisión Permanente del Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, creada adscrita al Ministerio de Obras Públicas y Transporte por medio de Decreto 2170 de 1984. En esta Comisión participaron el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, la Sociedad Colombiana de Ingenieros y la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y fue la encargada de aprobar nuevos sistemas constructivos y resolver las consultas que se formularon con respecto al Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes de 1984.
- Director de la Unidad de Estudio de la elaboración de los "Comentarios, Manuales y Ayudas de Diseño" del "Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes", Decreto 1400 de Junio 7 de 1984, elaborados durante 1986 por la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y auspiciado por el Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Director de la Unidad de Estudio que redactó la parte técnica de texto del Decreto 1400 de Junio 7 de 1984: "Código Colombiano de construcciones Sismo Resistentes", para la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, dentro de un contrato celebrado entre la Asociación y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- Miembro del Comité Directivo del Estudio para el "Código de Edificaciones de la Ciudad de Bogotá", estudio que realizó el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes para el Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Bogotá, D. E. durante 1983 y 1984.
- Director del Grupo de Trabajo que realizó el "Estudio General de Riesgo Sísmico de Colombia", en el cual se produjeron los Mapas de Riesgo Sísmico incorporados al Decreto 1400/84, gracias a un auxilio para ese fin, dado a la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica por el Departamento Administrativo de Planeación Nacional durante 1983 y 1984.
- Asesor en aspectos sísmicos en la elaboración de la Norma ICONTEC 2000, "Código Colombiano de Estructuras de Hormigón", promulgado por el ICONTEC en 1983.
- Director del Comité AIS 100, de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, el cual redactó la Norma AIS-100, "Requisitos Sísmicos para Edificaciones". El borrador de la primera versión de esta Norma se desarrolló dentro de un programa cooperativo de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, la Universidad de los Andes y la Universidad de Illinois, por medio del cual viajó como Visiting Scholar a la Universidad de Illinois en el año de 1980. Posteriormente dirigió la Unidad de Estudio de las versiones de 1983 y 1997.

EJERCICIO PROFESIONAL

El ejercicio profesional de Luis Enrique García Reyes como Ingeniero Civil, se ha realizado alrededor de tres campos principales: la consultoría especialmente en el área de ingeniería estructural, la construcción y la actividad académica. A continuación se resumen los aspectos principales de este ejercicio profesional:

Abril 2015 a la fecha — Trabaja como consultor independiente en ingeniería civil en el área de estructuras e ingeniería sísmica.

2001-2003 — A partir de Enero del año 2001 viaja como Profesor Visitante a Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA. Dirige una investigación sobre comportamiento sísmico y rehabilitación sísmica de puentes realizada por Purdue University para el Departamento de Transportes del Estado de Indiana (INDOT) y dicta cursos de postgrado en el área de ingeniería sísmica y concreto reforzado.

1980 a 2015 — En 1980 fundó la firma Proyectos y Diseños Ltda. Los socios de esta firma fueron Alejandro Pérez Silva y Luis Enrique García Reyes. Está dedicada a la consultoría en el área de estructuras e ingeniería sísmica. Esta firma ha realizado numerosos proyectos de diseño estructural de edificios y puentes, rehabilitación estructural, investigación, y consultoría de más de veinte millones de metros cuadrados de construcción, incluyendo los dos edificios más altos del país, la Torre Bacatá de 70 pisos y el Proyecto Atrio con una torre de 80 pisos, ambos en Bogotá. En abril 1° de 2015 se retiró de esta sociedad.

1983-1985 — Como consultor independiente trabaja en diferentes proyectos de diseño estructural y construcción. Además durante este lapso dirige la elaboración de las primeras normas de diseño sismo resistente del país.

1982-1983 — Fue Jefe del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes.

1979-1983 — En 1979 funda con Hernando Alfonso Lora y Alberto Groot Sáenz la firma Proyectos Estructurales Ltda., dedicada al cálculo estructural. En 1983 se retiró de ésta firma. Como socio de la firma participa en el diseño de estructuras de obras de más de 600 000 m² y edificios de más de treinta y cinco pisos de altura. Además participa en más de cincuenta asesorías en análisis de estructuras por medio del computador, tema novedoso para la época.

1978-1999 — En 1978 fundó con Jorge García Reyes la firma Proyectos Generales Ltda., dedicada a la construcción de edificaciones. Esta firma realizó más de 100 000 m² de construcción de edificaciones.

1976-1978 — Trabaja como consultor y constructor independiente. Realiza más de veinte proyectos de diseño estructural y participa en la construcción de más de cien unidades de vivienda.

1974-1976 — Ingeniero de la firma Guillermo González Zuleta & Cía. Ltda., dedicada al cálculo estructural. Allí participa en numerosos proyectos de diseño y consultoría de esta firma.

1973 a la Fecha — Se vincula en el segundo semestre de 1973 como profesor de cátedra del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes. Ha participado como profesor de esta Universidad ininterrumpidamente hasta el presente como profesor de cátedra y en algunas ocasiones como profesor titular. Ha dictado diferentes cursos en el área de estructuras y ha dirigido más de cien tesis de grado en pregrado y postgrado. Además ha participado en varios proyectos de investigación del Departamento de Ingeniería Civil.

1973-1974 — Socio de la Firma Pavimentos Delta Ltda., dedicada a la construcción de obras viales. Participa en diferentes proyectos de construcción de urbanizaciones y pavimentos.

ACTIVIDAD ACADÉMICA

DOCENTE

Profesor de cátedra de la Universidad de los Andes desde 1973.

Jefe del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes, desde Junio de 1982 hasta Agosto de 1983.

Ha dictado los siguientes cursos:

- Hormigón I
- Hormigón II
- Análisis de Estructuras I
- Análisis de Estructuras II
- Resistencia de Materiales
- Estática
- Dinámica Estructural
- Diseño Sismo Resistente
- Diseño Avanzado de Estructuras
- Aplicación de los Computadores a la Ingeniería Civil
- Comportamiento Inelástico del Concreto Reforzado

Visiting Professor en Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA, desde Enero del año 2001 hasta Octubre del año 2003. Dirigió allí una investigación sobre comportamiento sísmico y rehabilitación sísmica de puentes realizada por Purdue University para el Departamento de Transportes del Estado de Indiana (INDOT). Durante su estadía en Purdue University fue “CE Faculty Liaison” a cargo de la coordinación entre los profesores de ingeniería civil y los constructores del “Bowen Large Scale Research Laboratory”, inaugurado en octubre 3 de 2003. Allí dictó los siguientes cursos:

- CE 498C — Senior Design Project
- CE 676 — Behavior of Reinforced Concrete Members
- CE 697A — Design for Earthquake Resistance

INVESTIGATIVA

Ha participado en las siguientes investigaciones:

- Revisión por Pares realizada en compañía del Profesor Mete A. Sozen de Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA, y el Dr. Anthony Fiorato, Wisconsin, USA, de la investigación realizada por la Universidad de los Andes sobre el colapso del 12 de octubre de 2013 del Edificio Space en Medellín. Esta Revisión por Pares se entregó a la Universidad de los Andes el 25 de febrero de 2014.
- Efectos estructurales del ataque terrorista de febrero 7 de 2003 al edificio del Club El Nogal en Bogotá, Colombia. Co-investigadores: Mete A. Sozen, Julio Ramírez, y Santiago Pujol. School of Civil Engineering, Purdue University, West Lafayette, Indiana, estudio realizado para la National Science Foundation de Estados Unidos. 2003-2005
- Verificación de la rehabilitación sísmica propuesta para el edificio Centro Bancomer, sede del Banco Bilbao-Vizcaya, México D. F., México. Co-investigador Mete A. Sozen. 2002
- Análisis de vulnerabilidad sísmica de las edificaciones de la Secretaría de Educación del Distrito Capital de Bogotá y diseños de rehabilitación de algunas de ellas comprendiendo aproximadamente un millón de metros cuadrados de edificios escolares. Proyectos y Diseños Ltda para la Secretaría de

Educación del Distrito Capital de Bogotá. 2000

- Investigación “Earthquake Emergency Routes for the State Of Indiana — Route Seismic Vulnerability Aspects (FHWA/IN/JTRP-2003/22)”, Joint Transportation Research Program, School of Civil Engineering, Purdue University, West Lafayette, Indiana, 2001-2003. Co-investigadores, Mete A. Sozen y Julio Ramírez.
- Estudio general de amenaza sísmica de Colombia, estudio realizado en conjunto por la Universidad de los Andes, la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y el Ingeominas, 1993-1995.
- Comportamiento sísmico de muros de mampostería confinada, para la Universidad de los Andes, Investigación auspiciada por el Fondo Nacional de Calamidades, 1992 — 1993
- Ensayo experimental de un edificio prefabricado a escala natural ante cargas horizontales y su interpretación, para Industrial de Construcciones S.A. 1989 a 1992.
- Bases para el desarrollo de códigos sísmicos para vivienda, para la Universidad de los Andes, Investigación auspiciada por la Organización de Estados Americanos, OEA, el Ministerio de Obras Públicas y Transporte y Colciencias. 1988-1990.
- Interpretación de colapso de los edificios de Pubenza durante el sismo del 31 de marzo de 1983 en Popayán, Universidad de los Andes, 1985.
- Estudio general del riesgo sísmico de Colombia, para la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, 1983 y 1984.
- Anteproyecto del código de construcciones de Bogotá, desarrollado por el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes para el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, 1984.
- Investigación sobre morteros para mampostería, desarrollada por el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes para Central de Mezclas S.A., 1983 y 1984.
- Estudio sobre la utilización estructural del ladrillo de arcilla producido en el país, desarrollada por Proyectos Estructurales Ltda., para la Asociación Nacional de Fabricantes de Ladrillo de Arcilla, ANFALA, Mayo de 1982.
- Estadio Manuel Murillo Toro, Ibagué, Tolima — Estudio de la falla del 17 de noviembre de 1981 y verificación estructural, Investigación realizada por el Centro de Estudios de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes para la Secretaría de Obras Públicas del Departamento del Tolima, 1981.
- De 1971 a 1973 — Graduate Research Assistant, University of Illinois at Urbana-Champaign — Investigación financiada por el Illinois Highway Department, sobre sistemas de construcción de puentes de luz mediana, utilizando elementos preesforzados prefabricados e instrumentación de puentes carretables.

PUBLICACIONES

Ha realizado las siguientes publicaciones en ingeniería estructural, concreto reforzado, mampostería estructural e ingeniería sísmica. (Los títulos de publicaciones en letra cursiva corresponden a publicaciones internacionales)

[166] *Desarrollo de la normativa sismo resistente colombiana en los 30 años desde su primera expedición*, Revista de Ingeniería, Universidad de los Andes. Bogotá D.C., Colombia, Julio-Diciembre 2014, pp. 71-77

[165] *Compliance of Stage 6 of Space Building Structural Design with American Concrete Institute ACI 318-95 Code, Colombian Reglamento NSR-98, and Acceptable Engineering Practice — Part of a Peer Review of the Universidad de los Andes Investigation*, coautores: Mete A. Sozen y Anthony Fiorato, Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes, Bogotá, DC, Colombia, febrero 25 de 2014

[164] *Treinta años de reglamentación sismo resistente colombiana*, Revista Normas & Calidad, Icontec Internacional, No. 101, Bogotá, DC, Colombia, 2ª Edición, 2014

[163] *A tool for simplified design of buildings*, coautores: Mike Mota y José Izquierdo-Encarnación, Concrete International, American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, September 2014.

[162] *Actualización de la Norma Sísmica de Colombia NSR-09*, IX Congreso Venezolano de Sismología e Ingeniería Sísmica, Funvisis, Caracas, Venezuela, mayo de 2009

[161] *Comportamiento sísmico de estructuras de concreto reforzado diseñadas únicamente ante cargas gravitacionales*, coautores: César A. Gélvez y Juan Francisco Correal, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, IV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Pereira, Risaralda,, Colombia, mayo de 2009

[160] *Una década de la NSR-98*, coautor: Omar Darío Cardona, Revista Infraestructura y Desarrollo, Cámara Colombiana de la Infraestructura, Bogotá, Colombia, Junio-Julio de 2008

[159] *Los 10 años de la Ley 400 de 1997 de Sismo Resistencia*, coautor: Omar Darío Cardona, Revista Camacol, Cámara Colombiana de la Construcción, Bogotá, Colombia, Agosto de 2007

[158] *Survey on concrete structures systems, materials usage, and structural engineering scope of work in the Americas*, coauthor: James Cagley, Proceedings of the Fourth International Workshop on Structural Concrete in the Americas, April 20 and 21, 2007, Atlanta, GA, in conjunction with the ACI Spring Convention, American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, April 2007.

[157] *Does construction cost affect the code? — The Colombian experience*, Proceedings of the Fourth International Workshop on Structural Concrete in the Americas, April 20 and 21, 2007, Atlanta, GA, in conjunction with the ACI Spring Convention, American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, April 2007.

[156] *Development of the Reinforced Concrete Code Requirements in Latin America*, Second African Concrete Code Symposium — 2006, African Concrete Code Group, University of Stellenbosch, Western Cape, South Africa, November, 2006.

[155] *Prefabricación de estructuras en zonas sísmicas — El caso de Colombia*, 2º Encuentro Latinoamericano y 1er Congreso Internacional de Estructuras Prefabricadas, Asociación Nacional de Industriales del Preesfuerzo y la Prefabricación A. C. – ANIPPAC, Veracruz, México, Octubre de 2006.

[154] *Diseño de muros estructurales de concreto reforzado*, Revista Noticreto, Inserto Especial de Estructuras y Sísmica, Edición N° 80, Asocreto, Bogotá, Colombia, Octubre de 2006.

[153] Structural Effects of the February 7, 2003, Bombing of the El Nogal Building in Bogotá, Colombia, Coautores: Santiago Pujol, Julio Ramírez y Mete Sozen, A Report to the National Science Foundation, School of Civil Engineering, Purdue University, West Lafayette, Indiana, January 2006, 169 p.

[152] Seismic vulnerability assessment and upgrade program Universidad de los Andes – Bogotá, Colombia, Proceedings of the Third International Workshop on Structural Concrete in the Americas, November 4 and 5, 2005, Kansas City, MO, in conjunction with the ACI Fall Convention, American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, November 2005.

[151] Effects of the Terrorist Attack on the El Nogal Building in Bogotá, Colombia, Coautores Alejandro Pérez, Santiago Pujol, Julio Ramírez y Mete A. Sozen, International Association of Bridge and Structural Engineering, IABSE, Proceedings of the Symposium “Structures and Extreme Events” Lisbon, Portugal, September 14-17, 2005

[150] Earthquake Emergency Routes for the State of Indiana — Route Seismic Vulnerability Aspects, Final Report: Part II (FHWA/IN/JTRP-2003/22), Coautores Mete A. Sozen y Julio Ramírez, School of Civil Engineering, Purdue University, Joint Transportation Research Program, Project No. C-36-56FFF, File No. 7-4-57, SPR 2480, Prepared in cooperation with the Indiana Department of Transportation and the U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, Purdue University, West Lafayette, Indiana, June 2005, 164 p.

[149] Essential Requirements for Reinforced Concrete Buildings, Structure Magazine, National Council of Structural Engineer’s Associations (NCSEA), ASCE’s Structural Engineering Institute (SEI) and The Council of American Engineers (CASE), April 2005, pp. 42-44

[148] The Captive- and Short-Column Effects, coauthor L. Teresa Guevara, Earthquake Spectra, Earthquake Engineering Research Institute, Volume 21, Issue 1, February 2005, pp. 141-160

[147] Comportamiento estructural del edificio El Nogal tras una explosión, coautor Alejandro Pérez, Revista Pericia, Asociación de Peritos de Seguros y Comisarios de Averías (Apcas), N° 26, Madrid, España, Otoño de 2004, pp. 33-36

[146] Flat-Rate Design Method for Low- and Medium-Rise Reinforced Concrete Structures, Coauthors: Adolfo Matamoros, JoAnn Browning and Andres Lepage, American Concrete Institute, ACI Structural Journal, V. 101, No. 4, July-August 2004, pp. 435-446.

[145] Capítulo 14 — Earthquake Resistant Design of Reinforced Concrete Buildings, Coautor: Mete A Sozen, del libro Earthquake Engineering — From Engineering Seismology to Performance-Based Design, Bozorgnia, Y. and V. V. Bertero, Editors, International Code Council and CRS Press, Boca Raton, FL, USA, 2004, pp. 14-1, 14-85.

[144] Detailing for toughness and integrity the ACI 318 approach, Proceedings of the Second International Workshop on Structural Concrete in the Americas, March 13 and 14, 2004, Washington D.C. in conjunction with the ACI Spring Convention, American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, March 2004.

[143] Capítulo 2 de Seismic assessment and retrofit of reinforced concrete buildings, Coautores: J. Moehle y S. Otani, state-of-the-art-report prepared by Task Group 7.1, Bulletin 24, *fib* — International Federation for Structural Concrete, Lausanne, Switzerland, 2003.

[142] Capítulos 2 y 3 de Displacement-based seismic design of reinforced concrete buildings, Coautores: J. Moehle y S. Otani, state-of-the-art-report, Bulletin 25, *fib* — International Federation for Structural Concrete, Lausanne, Switzerland, 2003.

[141] Earthquake Engineering, Seismic Vulnerability Assessment and Seismic Rehabilitation in Colombia, Proceedings of the NATO Science for Peace Workshop on Seismic Assessment and Rehabilitation of

Existing Buildings, Izmir Turkey, 13-14 May, 2003, Wasti, S. T., and G. Ozcebe, Editors, Nato Science Series, IV. Earth and Environment Sciences — Vol. 29, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 2003, pp. 269-304

[140] El nuevo Código ACI 318-02, Coautor: O. D. Cardona, Revista Noticreto, Edición N° 66, Asocreto, Bogotá, Colombia, Abril de 2003.

[139] Seismic Vulnerability Assessment of Schools in Bogotá, Colombia, co-authors: A. Perez and H. Ramirez, Proceedings of the Vulnerability Assessment Methodologies — Applications and Gaps Workshop (VAT III), Inter-American Task Force (IATF), Working Group on Mainstreaming Disaster Reduction in Development (MDRD), National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), Coastal Services Center (CSC), Organization of American States (OAS), Bridgetown, Barbados, December 4-5, 2002.

[138] Seismic Vulnerability Assessment of the Bogotá, Colombia, Public Schools System Buildings, Workshop on Seismic Safety of School Buildings in the Latin-American Pacific Rim: Formulation of an International Strategy, University of California at San Diego, San Diego, CA, October 3-4, 2002.

[137] Structural Concrete in Colombian Standards, co-authors: O. D. Cardona and J. Farbiarz, Proceedings of the First International Workshop on Structural Concrete in the Americas, October 25th and 26th, 2002, Phoenix, Arizona in conjunction with the ACI Fall Convention, American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, October 2002.

[136] Highlights of Analysis and Design in ACI 318-02, Proceedings of the First International Workshop on Structural Concrete in the Americas, October 25th and 26th, 2002, Phoenix, Arizona in conjunction with the ACI Fall Convention, American Concrete Institute, Farmington Hills, MI, October 2002.

[135] A new generation of international simplified design standards for reinforced concrete, The Best of the Best Session, Proceedings of the ASCE National Convention, American Society of Civil Engineers, Washington DC, November 5, 2002.

[134] A new generation of international simplified design standards for reinforced concrete, Performance of from research to design, Proceedings of the 2002 Structures Congress, Structural Engineering Institute and American Society of Civil Engineers, Denver, CO, April 2002, pp 373-374.

[133] El efecto de columna corta o columna cautiva, Coautor: T. Guevara, Tecnología y Construcción (ISSN:0798-9601), Volumen 17, Número 1, enero-abril 2001, pp. 31-42

[132] Simplified Design Standards for Concrete Structures, Technical Session on "International Standardization & ACI" Sponsored by ISO Technical Committee 71 and Committee ACI 318, American Concrete Institute 2001 Spring Convention, Philadelphia, Pennsylvania, March 2001.

[131] Specific Design Examples for Simplified Design Approach, Technical Session on "International Standardization & ACI" Sponsored by ISO Technical Committee 71 and Committee ACI 318, American Concrete Institute 2001 Spring Convention, Philadelphia, Pennsylvania, March 2001.

[130] Diseño, ensayos experimentales y comportamiento de edificaciones con prefabricados en Colombia, Primer encuentro latinoamericano de prefabricación y preesfuerzo, Veracruz, México, Octubre del año 2000.

[129] How Simple Is the Simplified ACI 318 Building Code?, Technical Session on "New 1999 ACI 318 Code and its impact on design and construction" Sponsored by Hot Topic Committee and Committee 318, American Concrete Institute 2000 Spring Convention, San Diego, California, March 2000.

[128] Flat-Rate Seismic Design Procedures, Technical Session on "Performance-Based Seismic Design" Sponsored by Committee 374, American Concrete Institute 2000 Spring Convention, San Diego, California, March 2000.

- [127] *The January 25th, 1999, Earthquake in the Coffee Growing Region of Colombia — Accelerographic Records, Structural Response and Damage, and Code Compliance and Enforcement*, Twelve World Conference on Earthquake Engineering (12WCEE), Auckland, New Zealand, January 2000.
- [126] *The January 25th, 1999, Earthquake in the Coffee Growing Region of Colombia — Introduction*, co-author: O. D. Cardona, Twelve World Conference on Earthquake Engineering (12WCEE), Auckland, New Zealand, January 2000.
- [125] Aumento relativo de costos en estructuras de concreto reforzado debido a la aplicación de las NSR-98 y el uso de la Microzonificación Sísmica de Bogotá, Coautores: L. Tinjacá y O. D. Cardona, XXIII Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Octubre de 1999.
- [124] *A "First" at 2600 m Above Sea Level*, co-author: Fabio Tobón, ISO Bulletin, Volume 30, No. 6, International Organization for Standardization — ISO, Geneva, Switzerland, June 1999.
- [123] La columna corta o columna cautiva, Coautor: T. Guevara, Revista Noticreto, Edición N° 52, Asocreto, Bogotá, Colombia, Septiembre de 1999.
- [122] La utilización del computador en la ingeniería estructural colombiana, Pica, Revista del Postgrado de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1er Semestre de 1999.
- [121] Evolución de los sistemas estructurales de concreto reforzado en Colombia, Revista Noticreto, Edición N° 47, Asocreto, Bogotá, Colombia, Abril-Junio de 1998.
- [120] Dinámica estructural aplicada al diseño sísmico, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Enero 1998, 574 p.
- [119] Diseño sísmico de estructuras de concreto reforzado con base en desplazamientos, 7° Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Agosto de 1997.
- [118] El diseño estructural de puentes atirantados, Coautor: J. M. Paz, Revista Noticreto, N° 47, Asocreto, Bogotá, Abril-Junio 1997.
- [117] *Economic Implications of Restricting Seismic Code Story Drift Requirements*, '97 EERI Annual Meeting Austin Texas, Earthquake Engineering Research Institute, Oakland, CA, USA, February 1997.
- [116] *El análisis como una herramienta para describir el comportamiento real de estructuras de concreto reforzado*, Revista Internacional de Ingeniería de Estructuras, Vol. 1, N° 47, ESPE, Quito, Ecuador, 1996.
- [115] Estudio general de amenaza sísmica de Colombia, Comité AIS 300 — Amenaza Sísmica, autores, A. Alarcón, C. E. Bernal, O. D. Cardona, J. Escallón, A. E. Espinosa, L. E. García (Director), M. Puccini, N. Pulido, E. Rodríguez, A. Sarria, M. Severiche, A. Taboada, y L. E. Yamín, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, Bogotá, Octubre 1996.
- [114] Tendencias actuales en las normativas de estructuras de concreto, Revista Anales de Ingeniería, N° 866, Vol. CIV, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Agosto 1996.
- [113] *Economic Considerations of Displacement Based Seismic Design of Structural Concrete Buildings*, Structural Engineering International, International Association of Bridge and Structural Engineering, IABSE, Zurich, Switzerland, November 1996.
- [112] *Cost Implications of Drift Controlled Design of Reinforced Concrete Buildings*, co-authors: A. Pérez, J. Bonacci, Eleven World Conference on Earthquake Engineering (11WCEE), Acapulco, México, June, 1996.

[111] Seismic Risk Maps for the Update of the Colombian Seismic Code, co-authors: A. Sarria, A. Espinosa, L. Yamín, Eleven World Conference on Earthquake Engineering (11WCEE), Acapulco, México, June, 1996.

[110] Tendencias actuales en las normativas de estructuras de concreto, X Congreso Iberoamericano del Hormigón Premezclado, Federación Iberoamericana de Hormigón Premezclado, Quito, Ecuador, Mayo de 1996.

[109] Modern Lateral Load Analysis of RC Moment Resistant Framed Structures, Technical Session on Modeling Of R/C Structures Under Lateral Load, Sponsored by ACI Committee 442, American Concrete Institute 1996 Spring Convention, Denver, Colorado, March 1996.

[108] Análisis y diseño de un puente peatonal atirantado, coautor: A. Pérez, Reflexiones sobre nuestros puentes, Escuela Colombiana de Ingeniería, Bogotá, Noviembre de 1995.

[107] Requisitos sísmicos del código colombiano de puentes, coautor: A. Sarria, Reflexiones sobre nuestros puentes, Escuela Colombiana de Ingeniería, Bogotá, Noviembre de 1995.

[106] Moderate and Low Seismic Risk Zones Requirements for Reinforced Concrete Buildings, Technical Session on Low and Moderate Seismic Zones, Sponsored by ACI Committee 368, American Concrete Institute 1995 Fall Convention, Montreal, Quebec, Canada, November 1995.

[105] Mapas de amenaza sísmica de la nueva versión del código colombiano de construcciones sismo resistentes, Subcomité de Amenaza Sísmica, coautores, C. E. Bernal, O. D. Cardona, A. E. Espinosa, L. E. García (Director), M. Puccini, N. Pulido, A. Sarria, A. Taboada, y L. E. Yamín, XXI Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Octubre de 1995.

[104] El análisis como una herramienta para describir el comportamiento real de estructuras de concreto reforzado, XXI Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Octubre de 1995.

[103] Mapas de amenaza sísmica de la nueva versión del código colombiano de construcciones sismo resistentes, Subcomité de Amenaza Sísmica, coautores, C. E. Bernal, O. D. Cardona, A. E. Espinosa, L. E. García (Director), M. Puccini, N. Pulido, A. Sarria, A. Taboada, y L. E. Yamín, Seminario sobre Microzonificación Sismo Geotécnica y Vulnerabilidad de Ciudades, Universidad de los Andes, Bogotá, Agosto de 1995.

[102] Tendencias actuales en la normalización de construcción de edificaciones, Congreso Latinoamericano de Siderurgia — ILAFA 36, Cartagena, Colombia, Septiembre 1995.

[101] Mapas de amenaza sísmica de la nueva versión del código CSR-95, Subcomité de Amenaza Sísmica, coautores, C. E. Bernal, O. D. Cardona, A. E. Espinosa, L. E. García (Director), M. Puccini, N. Pulido, A. Sarria, A. Taboada, y L. E. Yamín, VII Jornadas Geotécnicas, Sociedad Colombiana de Ingenieros y Sociedad Colombiana de Geotecnia, Bogotá, Agosto de 1995.

[100] BETAINE — Programa para la respuesta dinámica de sistemas elásticos e inelásticos de un grado de libertad, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, Agosto, 1995.

[99] Analysis as a Tool to Describe Actual Behavior of Reinforced Concrete Structures, Third National Conference on Concrete and Masonry Construction, Portland Cement Association, San Francisco, CA., June, 1995.

[98] Implications of the Choice of Structural System for Earthquake Resistant Design of Buildings, co-author John Bonacci, Mete A. Sozen Symposium, Special Publication SP-162, American Concrete Institute, Detroit, MI, 1995.

- [97] Edificaciones globalmente sismo resistentes, un reto para la ingeniería nacional, Revista Anales de Ingeniería, No. 862, Vol. CIII, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1995.
- [96] Edificaciones globalmente sismo resistentes, Revista Camacol, No. 62, Bogotá, Colombia, Marzo de 1995.
- [95] Control de deriva en el diseño sismo resistente y sus implicaciones económicas, Revista AICUN, N° 17, Asociación de Ingenieros Civiles Egresados de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, Mayo de 1995.
- [94] Mapas de amenaza sísmica de la nueva versión del código CSR-95, Subcomité de Amenaza Sísmica, coautores, C. E. Bernal, O. D. Cardona, A. E. Espinosa, L. E. García (Director), M. Puccini, N. Pulido, A. Sarria, A. Taboada, y L. E. Yamín, Seminario de Sismotectónica de Colombia, Ingeominas y Sociedad Colombiana de Geotecnia, Bogotá, Marzo de 1995.
- [93] Chapter 9 — Colombia, of the book "International Handbook of Earthquake Engineering", Editor: Mario Paz, Chapman and Hall Ltd., London, 1994.
- [92] The Páez, Colombia, Earthquake of June 6, 1994, co-author Juan M. Martinez, EERI Newsletter, Volume 28, Number 8, Earthquake Engineering Research Institute, Oakland, Ca., August 1994.
- [91] Implications of the Choice of Structural System for Earthquake Resistant Design of Buildings, co-author John Bonacci, Presented at the Mete A. Sozen Symposium during the Tarpon Springs, FL., Convention of the American Concrete Institute, Tarpon Springs, FL, 1994.
- [90] A Review of Masonry Construction In Colombia, co-author Luis Yamín, Masonry in the Americas, Special Publication SP 147, American Concrete Institute, Detroit, MI, 1994.
- [89] Masonry Materials, co-author Luis Yamín, Masonry in the Americas, Special Publication SP 147, American Concrete Institute, Detroit, MI, 1994.
- [88] El control de deriva y sus implicaciones económicas, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, Bogotá, Colombia, Marzo de 1994.
- [87] Cost Implications of Drift Controlled Design of Buildings, presented at the San Francisco Convention of the American Concrete Institute, San Francisco, Ca, March 1994.
- [86] Earthquake Resistant Systems for Reinforced Concrete Buildings, co-authors: B. E. Meigs y M. O. Eberhard, A report to the American Concrete Institute Committee 368, Earthquake Resisting Elements and Systems, Structural Engineering and Mechanics, Report N° SGEM 93-3, Department of Civil Engineering, University of Washington, Seattle, WA., November 1993, 86 pp.
- [85] Diseño sismo resistente en Colombia y sus implicaciones económicas, Décimas Jornadas Estructurales de la Ingeniería Colombiana, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Octubre de 1993.
- [84] La construcción de mampostería en Colombia, Primer Simposio Panamericano de Construcciones en Mampostería en Zonas Sísmicas y Décimas Jornadas Estructurales de la Ingeniería Colombiana, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Octubre de 1993.
- [83] Apreciaciones sobre el diseño sismo resistente en Colombia y sus implicaciones económicas, 6° Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Septiembre de 1993.
- [82] Muros estructurales de concreto reforzado en el medio colombiano, Reunión del Concreto de 1992, Asocreto, Cartagena, Colombia, Septiembre de 1992.

[81] Que traerá de nuevo la actualización del código colombiano de construcciones sismo resistentes, Reunión del Concreto de 1992, Asocreto, Cartagena, Colombia, Septiembre de 1992.

[80] Earthquake Resistant Design of Reinforced Concrete Buildings Based on Drift Control, co-author Mete A. Sozen, Proyectos y Diseños Ltda., Bogotá, Colombia, August 1992

[79] La utilización del computador en la ingeniería estructural colombiana, Seminario Internacional sobre Criterios en el Uso de Programas de Computador en Ingeniería Estructural, Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES, Bogotá, Colombia, Julio de 1992.

[78] Ensayo a escala natural de un edificio prefabricado ante cargas horizontales y su interpretación, coautor Alberto Sarria, 7° Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismo Resistente y Novenas Jornadas Estructurales de la Ingeniería de Colombia, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Octubre de 1991.

[77] Impacto de la zonificación y requisitos sísmicos del CCCSR-84 (Decreto 1400/84) en el costo de estructuras de edificios aporticados en el país, coautores Fernando Escalante y Alejandro Pérez, 7° Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismo Resistente y Novenas Jornadas Estructurales de la Ingeniería de Colombia, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Octubre de 1991.

[76] Investigaciones experimentales sobre las propiedades básicas de la mampostería de arcilla y ensayo de muros de mampostería confinada a escala real, coautor Luis Yamín, 7° Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismo Resistente y Novenas Jornadas Estructurales de la Ingeniería de Colombia, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Octubre de 1991.

[75] Análisis y diseño de losas aligeradas de fundación, coautor Alejandro Pérez, Primer Encuentro Nacional de Ingenieros de Suelos y Estructuras, Escuela Colombiana de Ingeniería, Bogotá, Colombia, Septiembre de 1991.

[74] Desarrollo y estado del arte del concreto preesforzado, 2° Simposio Nacional de Concreto Preesforzado, Asocreto, Pereira, Colombia, Agosto de 1991.

[73] *Observed Behavior Under Lateral Load of a Five-Story Large-Panel Precast Building and its Mathematical Modeling*, co-authors Alberto Sarria y Mete A. Sozen, International Conference on Building with Load Bearing Concrete Walls in Seismic Zones, AFPS, Paris, France, June 1991.

[72] *Seismology and Earthquake Engineering in Colombia*, Mexico — CEE Workshop on Seismology and Earthquake Engineering, Commission of the European Communities — Cenapred, Mexico D. F., April 1991.

[71] *Lateral Load Behavior of Large Panel Precast Buildings*, co-author Mete A. Sozen, Colloquium of Reinforced Concrete, International Association of Bridge and Structural Engineers, IABSE, Stuttgart, Germany, April 1991.

[70] *Investigaciones experimentales relacionadas con la vivienda de bajo costo en Colombia*, coautor Luis Yamín, Simposio Internacional sobre Seguridad Sísmica en Vivienda Económica, JICA and Cenapred, México D. F., Febrero de 1991.

[69] *Lateral Load Behavior of Large Panel Precast Buildings*, co-author Mete A. Sozen, presented at the Boston Convention of the American Concrete Institute, Boston, March 1991.

[68] Columnas de concreto reforzado, Universidad de los Andes, Publicado por Asocreto, Bogotá, Colombia, 1991.

[67] Ensayo a escala natural de un edificio prefabricado ante cargas horizontales y su interpretación, coautor Alberto Sarria, Universidad del Valle, Cali, Colombia, Septiembre de 1990.

- [66] Tendencias nacionales e internacionales en la normalización de estructuras, coautor Omar Darío Cardona, Primer Seminario Nacional sobre Vulnerabilidad y Desastres Naturales, Asociación de Ingenieros Estructurales, Medellín, Colombia, Octubre de 1990.
- [65] Ensayo a escala natural de un edificio prefabricado ante cargas horizontales y su interpretación, coautor Alberto Sarria, Reunión del Concreto 1990, ASOCRETO, Cartagena, Colombia, Septiembre de 1990. (Premio de Investigación Alejandro Sandino otorgado por ASOCRETO en 1990)
- [64] *Structural Masonry in Colombia*, co-author Luis Yamín, Proceedings of the Fifth North American Masonry Conference, The Masonry Society, University of Illinois, Urbana — Champaign, Urbana, IL, June 3, 1990.
- [63] Ensayo experimental de un edificio prefabricado a escala natural ante cargas horizontales y su interpretación, Proyectos y Diseños Ltda, Ingeniería Técnica y Científica Ltda, Investigación auspiciada por Industrial de Construcciones S.A., Bogotá, Colombia, Enero de 1990.
- [62] Impacto del computador en la ingeniería estructural en Colombia, Revista de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, ACIS, Bogotá, Colombia, 1990
- [61] Diseño probabilístico de elementos estructurales, Seminario sobre factores de carga y resistencia, Fedestructuras, Bogotá, Colombia, 1990.
- [60] Pórticos losa-columna como sistema estructural de resistencia sísmica, Octavas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Octubre de 1989.
- [59] Resultados de diseño y ensayo de edificios de muros prefabricados en Colombia, Primer Seminario Nacional de "Tópicos sobre Diseño Sismo Resistente de Estructuras de Concreto Reforzado", Asociación de Ingenieros Estructurales, Medellín, Colombia, Octubre de 1989.
- [58] Pórticos losa-columna como sistema estructural de resistencia sísmica, Quinto Seminario de Ingeniería Sísmica, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Agosto de 1989.
- [57] Concreto preesforzado, notas del curso Hormigón II, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1989.
- [56] Tendencias mundiales y nacionales en la normalización de construcción de edificaciones, Foro sobre el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, Decreto 1400 de Junio 7 de 1984, a los Cuatro Años de su Expedición, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Agosto de 1988.
- [55] Diseño sismo resistente de edificaciones en el medio colombiano a la luz del decreto 1400 de junio 7 de 1984, Institut du physique du Globe de Strasbourg, Université Louis Pasteur, Strasbourg, France, 1988.
- [54] Concreto preesforzado en edificios, Primer Simposio Nacional de Concreto Preesforzado, Asocreto, Pereira, Colombia, Abril de 1988.
- [53] *Slab-Column Frames in Central and South America*, presented at the Orlando, Florida, Convention of the American Concrete Institute, Orlando, Florida, March 1988.
- [52] Características y propiedades de los materiales utilizados en la mampostería estructural en Colombia, coautor Luis Yamín, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1988.
- [51] Adición, modificación y remodelación del sistema estructural de edificaciones existentes antes de la vigencia del Decreto 1400/84, coautores Alberto Sarria, Roberto Caicedo y Jaime Muñoz, Séptimas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1987.

[50] Earthquake Engineering in Colombia, 1er. Simposio Internacional sobre los Sismos y sus Efectos en las Ciudades, Departamento del Distrito Federal, México, México D. F., Septiembre de 1986.

[49] Interpretación del colapso de los edificios de Pubenza durante el sismo de Popayán de 1983, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Agosto de 1986.

[48] Estudio general de riesgo sísmico de Colombia (Resumen), coautores Alberto Sarria, Augusto Espinosa, Carlos Eduardo Bernal y Marco Puccini, Revista Anales de Ingeniería, Vol. XCII, No. 826, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Noviembre de 1985.

[47] El efecto de diafragma en el análisis, diseño y comportamiento de edificios ante acciones sísmicas, Sextas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Octubre de 1985.

[46] Riesgo sísmico en Colombia, coautores Augusto Espinosa y Alberto Sarria, Sexto Congreso Latinoamericano de Geología Instituto Colombiano de Investigaciones Geológicas y Mineras, Ingeominas, Bogotá, Colombia, Octubre de 1985.

[45] El efecto de diafragma en el análisis, diseño y comportamiento de edificios ante acciones sísmicas e interpretación del colapso de los edificios de Pubenza durante el sismo del 31 de marzo de 1983 en Popayán, Cuarto Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Septiembre de 1985.

[44] Mampostería estructural en Colombia, Taller sobre Normativa y Seguridad de Construcciones en Zonas Sísmicas, IMME, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, Julio de 1985.

[43] Diseño sismo resistente de edificaciones en el medio colombiano a la luz del Decreto 1400 de junio 7 de 1984, Revista de la Caja de Vivienda Militar, Vol. 1 No. 1, Bogotá, Colombia, Junio de 1985.

[42] Earthquake Engineering in Colombia, Regional Seminar on Earthquake Engineering Fundamentals Sponsored by The Earthquake Engineering Research Institute and the National Science Foundation USA, University of Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico, Mayo de 1985.

[41] Análisis y diseño de edificios de concreto reforzado de acuerdo con los requisitos del Decreto 1400/84 "Código colombiano de construcciones sismo resistentes", 2 Tomos, Seccional Colombiana del Instituto Americano del Concreto, ACI, Bogotá, Colombia, Mayo de 1985.

[40] Diseño sismo resistente de edificaciones en Colombia, Tercera Conferencia Latinoamericana de Ingeniería Sismo Resistente, Escuela Politécnica del Litoral, ESPOL, Guayaquil, Ecuador, Septiembre de 1984.

[39] Diseño sismo resistente de edificaciones en el medio colombiano a la luz del decreto 1400 de junio 7 de 1984, Seminario sobre el Riesgo Sísmico en Colombia y el Primer Código Sismo Resistente Colombiano, Asociación de Ingenieros Estructurales de Antioquia, Medellín, Colombia, Agosto de 1984.

[38] Estudio general del riesgo sísmico de Colombia, coautores Alberto Sarria, Augusto Espinosa, Carlos Eduardo Bernal y Marco Puccini, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, Bogotá, Colombia, 1984. (Premio Lorenzo Codazzi de la Sociedad Colombiana de Ingenieros en 1985).

[37] Development of the Colombian Seismic Code, Proceedings of the Eight World Conference on Earthquake Engineering, Earthquake Engineering Research Institute, San Francisco, California, June 1984.

[36] Idealizaciones estructurales, coautores Luis Fernando Isaza y Carlos Alberto Medina, Quintas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Octubre de 1983.

- [35] Diseño sismo resistente de estructuras en el medio colombiano, Primer Seminario Nacional sobre la Norma ICONTEC 2000, Seccional Colombiana del ACI, Bogotá, Colombia, Julio de 1983.
- [34] The March 31, 1983 Popayán Earthquake — Preliminary Report, co-author Alberto Sarria, Earthquake Engineering Research Institute Newsletter, Palo Alto, California, June 1983.
- [33] La ingeniería sísmica y el ejercito colombiano, coautor Augusto Espinosa, Revista AVANTE, Bogotá, Colombia, Enero de 1983.
- [32] Necesidades de investigación en ingeniería sísmica en Colombia, Revista Ingeniería e Investigación, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, Septiembre de 1982.
- [31] Diseño sismo resistente de estructuras en el medio colombiano, Seminario de Ingeniería Civil, CINICI, Cúcuta, Colombia, Octubre de 1981.
- [30] Bases de la norma sísmica colombiana AIS 100-81, coautor Jaime Muñoz Duque, Cuartas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Noviembre de 1981.
- [29] Análisis no lineal de losas aligeradas de concreto reforzado, coautor Daniel Rojas Mora, Cuartas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Noviembre de 1981.
- [28] Consideraciones sobre la geotectónica del Departamento de Santander, coautor: Augusto Espinosa, Cuartas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Noviembre de 1981.
- [27] Variación del costo de las estructuras en las diferentes zonas sísmicas colombianas, coautores: Salvador Castellote, Carlos Alberto Medina, Alfonso Lora y Alberto Groot, Cuartas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Noviembre de 1981.
- [26] Diseño sismo resistente de estructuras en el medio colombiano, Tercer Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Septiembre de 1981.
- [25] Bases para el diseño sismo resistente de pórticos no arriostrados de concreto reforzado en el medio colombiano, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Octubre de 1980.
- [24] Análisis estructural para el caso de cargas sísmicas, Curso de Actualización en Diseño Antisísmico, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, Bogotá, Colombia, Marzo 1980.
- [23] Los terremotos de finales de 1979 y la ingeniería sísmica en Colombia, coautor Alberto Sarria, Revista Anales de Ingeniería, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, Febrero de 1980.
- [22] Manual de usuario programa de computador DISPEL, Proyectos Estructurales Ltda., Bogotá, Colombia, 1980.
- [21] Los temblores colombianos de finales de 1979 y su influencia en la normalización sismo resistente colombiana, Segunda Conferencia Latinoamericana de Ingeniería Sismo Resistente, Universidad Católica del Perú, Lima, Perú, 1980.
- [20] El nuevo código sísmico ATC-3, coautor Hugo Maya Durán, Terceras Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1979.
- [19] Morteros con base en arena de peña en Bogotá, coautor Jorge Reyes, Terceras Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1979.

- [18] Influencia del proceso constructivo en los momentos finales de estructuras aporticadas de concreto, coautor Orlando Fierro, Terceras Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1979.
- [17] Diagramas de interacción biaxiales, coautor Alejandro Pérez, Terceras Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1979.
- [16] Columnas de concreto reforzado, Seminario sobre la Norma ACI-318-77, Seccional Colombiana del Instituto Americano del Concreto, Cali, Colombia, 1979.
- [15] Evaluación del riesgo sísmico para Bogotá, coautor Alberto Castro, Segundas Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1977.
- [14] Diseño probabilístico de elementos estructurales, Segundo Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1977.
- [13] Evaluación de riesgo sísmico para Bogotá, coautor Alberto Castro, Segundo Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1977.
- [12] Estudio de vibraciones ambientales en Colombia, coautor Alberto Sarria, XVII Jornadas Suramericanas de Ingeniería Estructural, V Simposio Panamericano de Estructuras, Caracas, Venezuela, 1975.
- [11] Características estadísticas del hormigón premezclado en la ciudad de Bogotá, coautor Guillermo Turk, Primeras Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1975.
- [10] Costos incrementales en la construcción de edificaciones por requerimientos antisísmicos, Coautores Hugo Maya y Luis Eduardo Laverde, Primeras Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1975.
- [9] Idealización estructural para el caso de cargas sísmicas, Primeras Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Colombia, 1975.
- [8] Diseño límite de vigas de amarre para cimentaciones, coautor Luis Alberto Ruiz, Primeras Jornadas Estructurales, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, 1975.
- [7] Resumen de los principales proyectos en el área de ingeniería sísmica adelantados en la universidad de los andes, coautores Luis Enrique Amaya y Alberto Sarria, Primera Reunión Andina de Seguridad Sísmica, Universidad Católica del Perú, Lima, Perú, 1975.
- [6] Lenguaje programado DINA, Primera Reunión Andina de Seguridad Sísmica, Universidad Católica del Perú, Lima, Perú, 1975.
- [5] Programa DINA-3 — Manual de usuario, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1974.
- [4] Programa DINA-2 — Manual de usuario, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1974.
- [3] Programa DINA-1 — Manual de usuario, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1973.
- [2] Gráficos para diseño rápido de secciones preesforzadas, coautor José Luis Gutiérrez, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1970.
- [1] Cuantía y sección más económicas para vigas de concreto reforzado, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, 1970.

DIRECCIÓN DE TESIS

Ha dirigido las siguientes Tesis de Grado, a nivel de Pre-Grado y Post-Grado:

[114] Muros de concreto estructural bajo solicitaciones sísmicas y su práctica en Colombia, Por: J. G. Sarmiento, Tesis de Maestría, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, 2012

[113] Resistencia aportada por el diseño sismo resistente en estructuras de concreto reforzado sometidas a cargas de explosión, Por: F. J. Pavía, Tesis de Pregrado, ICIV-2007-20-21, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de los Andes, Bogotá, 2006

[112] Desarrollo y aplicación de una metodología para evaluar estructuras de concreto mediante análisis petrográfico, Por: J. P. Parra, Tesis de Pregrado, ICIV-2006-10-12, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de los Andes, Bogotá, 2006

[111] Aproximación al problema de los elementos de borde en estructuras con muros estructurales en zonas de disipación moderada y especiales de energía, Por: E. Anzola Cárdenas, Tesis de Pregrado, ICIV-2003-I-03, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de los Andes, Bogotá, 2003

[110] Aplicación de la teoría de madurez en descimbrados rápidos, Por: J. C. Rojas, Tesis de Pregrado, IC-2000-I-xx, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[109] Análisis y diseño de estructuras de muros de concreto reforzado sometidas a efectos sísmicos, Por: M. M. Rodríguez, Tesis de Pregrado, IC-2000-I-xx, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[108] Influencia en las cantidades de obra al cambiar del CCCSR-84 a la NSR-98 en el diseño de estructuras aperticadas, Por: D. Calle, Tesis de Postgrado, MIC-2000-I-15, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[107] Impacto de los sismos de los últimos 5 años en los espectros de diseño en roca de las capitales de departamento, Por: L. M. Soto, Tesis de Pregrado, IC-2000-I-50, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[106] Estudio sobre la problemática de los puentes peatonales en el país, Por: M. Said, Tesis de Postgrado, MIC-2000-I-60, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[105] Importancia del efecto P-Delta en estructuras de concreto que cumplen los requisitos de deriva de la Norma NSR-98, Por: C. P. Retamozo, Tesis de Postgrado, MIC-2000-I-56, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[104] Calibración de métodos simplificados de diseño sísmico para edificios de concreto reforzado, Por: J. P. Cañas, Tesis de Postgrado, MIC-20000-I-52, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[103] Programa interactivo de diagramas de interacción y momento — curvatura para columnas, Por: W. G. Segovia, Tesis de Postgrado, MIC-99-II-14, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[102] Estudio experimental y teórico sobre la columna cautiva, Por: E. Rodríguez, Tesis de Postgrado, MIC-99-II-15, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

[101] Análisis comparativo entre sistemas de construcción para vivienda de interés social multifamiliar: el sistema tradicional vs. el sistema industrializado Outinord, Por: A. Rojas, Tesis de Pregrado, IC-99-II-45, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 2000

- [100] Calibración inelástica de los requisitos de deriva de la NSR-98, Por: J. D. López, Tesis de Pregrado, IC-99-I-29, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1999
- [99] Evaluación económica del diseño estructural en concreto de puentes urbanos, Por: A. Niño, Tesis de Postgrado, MIC-99-I-46, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1999
- [98] Criterios para la utilización de muros estructurales, Por: C. A. Téllez, Tesis de Pregrado, IC-98-II-41, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1998
- [97] Comparación de diseños estructurales basados en las normas ISO y NSR-98, Por: E. H. Marín y F. A. Zorro, Tesis de Pregrado, IC-98-II-22, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1998
- [96] Calibración de la norma simplificada ISO TC-71, Por: M. A. Escolar y L. A. Rodríguez, Tesis de Pregrado, IC-98-II-13, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1998
- [95] Impacto debido a la NSR-98 en las estructuras de concreto reforzado, Por: L. Tinjacá, Tesis de Postgrado, MIC-98-I-51, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1998
- [94] Implementación de la norma sismo resistente NSR-98 en el análisis no lineal, Por: A. Hincapié, Tesis de Postgrado, MIC-98-I-78, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1998.
- [93] Diseño sísmico de elementos no estructurales, Por: C. E. Cuervo, Tesis de Postgrado, MIC-98-I-14, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1998
- [92] Implementación de software para el análisis de cargas móviles en puentes — ACAM, Por: C. Zarta, Tesis de Pregrado, IC-97-II-48, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1997.
- [91] Recomendaciones para el control estructural del horno eléctrico de Cerromatoso S.A., Por: C. Pulido, Tesis de Postgrado, MIC-97-II-37, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1997.
- [90] Interacción suelo-estructura en edificaciones típicas de Bogotá, Por: E. Velandia P., Tesis de Pregrado IC-97-II-45, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1998.
- [89] Evaluación económica de entresijos, Por: M. Pérez, Tesis de Pregrado IC-97-II-33, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1998.
- [88] El diseño de puentes urbanos: un proceso interdisciplinario para la buena practica — Una guía para los ingenieros, arquitectos y urbanistas, Por: Basia S. Paczynski, Tesis de Postgrado MIC-97-II-01, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1997.
- [87] Análisis económico de entresijos, Por: R. Rojas, Tesis de Postgrado MIC-97-I-47, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1997.
- [86] Cumplimiento de las recomendaciones del Comité ACI-AISC para el diseño de los nudos viga-columna en estructuras de concreto reforzado, Por: Y. I. Cortes, Tesis de Postgrado MIC-97-I-12, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1997.
- [85] Programa didáctico para el análisis dinámico (ADINA), Por: J. O. Morales, Tesis de Postgrado MIC-97-I-31, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1997.
- [84] Análisis de cargas vivas verticales en puentes, Por: C. P. Pulido, Tesis de Pregrado IC-96-II-18, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1996.

- [83] Muros estructurales de concreto reforzado en el control de límites de deriva y sus implicaciones económicas, Por: C. J. Palencia, Tesis de Postgrado MIC-96-I-43, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1996.
- [82] Programa de interacción elástica suelo-estructura, Por: J. F. Arjona, Tesis de Pregrado, IC-95-II-4, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1996.
- [81] Recomendaciones para el diseño sísmico de muros no estructurales de mampostería en edificios, Por: M. Amaya, Tesis de Postgrado MIC-95-II-01, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1995.
- [80] Metodología para el control de calidad de mezclas de concreto utilizando la teoría de la maduración, Por: S. Farías, Tesis de Postgrado MIC-95-I-05, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1995.
- [79] Análisis dinámico y de vulnerabilidad sísmica del puente sobre el río Juananbú, Por: R. Lozano, Tesis de Postgrado MIC-95-I-07, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1995.
- [78*] Interacción-suelo estructura para pilotes en la ciudad de Bogotá, Por: H. Valderrama, Tesis de Postgrado MIC-94-II-x, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1994.
- [77] Criterios para la adición, modificación y remodelación de edificaciones existentes antes del Decreto 1400 de 1984, Por: G. Cuellar, Tesis de Postgrado MIC-94-II-12, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1994.
- [76] Implicaciones en el cumplimiento de límites de deriva en estructuras aporticadas de concreto reforzado para zonas de amenaza sísmica alta e intermedia, Por: O. Serna, Tesis de Postgrado MIC-94-II-18, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1994.
- [75] Ensayos experimentales sobre control de columnas cortas, Por: J. C. Pineda, Proyecto de Grado IC-94-II-26, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1994.
- [74] Comparación económica de la utilización de zapatas o placa flotante para una estructura en concreto reforzado, Por: C. Martínez, Tesis de Postgrado MIC-94-II-15, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1994.
- [73] Cálculo de las derivas usando métodos inelásticos (edificios de pórticos), Por: C. A. Torres, Tesis de Postgrado MIC-94-II-xx, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1994.
- [72*] Eficiencia de los sistemas aporticados dentro del CCCSR-84, Por: G. Penagos, Tesis de Postgrado MIC-93-I-01, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1993.
- [71*] Evaluación de las derivas con base en métodos inelásticos para edificios duales diseñados de acuerdo con el CCCSR-84, Por: A. Muñoz, Tesis de Postgrado MIC-93-II-16, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1993.
- [70] Evaluación de las derivas con base en métodos inelásticos para edificios aporticados diseñados de acuerdo con el CCCSR-84, Por: M. Severiche, Tesis de Postgrado MIC-93-II-24, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1993.
- [69*] Aproximación a la obtención del módulo de elasticidad del concreto, Por: S. Farías, Tesis de Pregrado, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad Javeriana, Bogotá, 1992.
- [68] Relación entre deriva e índice de estabilidad, Por: M. del P. Duque, Tesis de Postgrado MIC-91-II-01, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1991.

- [67*] Interacción suelo-estructura en edificios aporticados sobre losa de fundación en suelos de Santafé de Bogotá, Por: L. del P. Monroy, Tesis de Postgrado MIC-91-II-10, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1991.
- [66*] Análisis dinámico en puentes, Por: E. Maldonado, Tesis de Postgrado MIC-91-II-03, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1991.
- [65] Impacto de la zonificación y requisitos sísmicos del Decreto 1400/84 en el costo de estructuras de edificios aporticados en el país, Por: F. Escalante, Tesis de Postgrado MIC-91-II-02, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1991.
- [64*] Análisis y diseño de losas de fundación, Por: A. Pérez, Tesis de Postgrado MIC-88-II-09, (Profesores asesores: A. Espinosa y L. E. García), Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1989.
- [63] ANACOL, un programa para el análisis computarizado de columnas sujetas a fuerza axial y flexión en un plano, Por: H. Sandoval, Tesis de Postgrado MIC-87-I-08, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1987.
- [62] Rigidización de estructuras aporticadas y método aproximado para la distribución de carga horizontal en las columnas de un pórtico, Por: F. Escalante, Tesis de Postgrado MIC-86-II-09, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1987.
- [61] Manual de diseño de mezclas de concreto, Por: D. Sánchez, Tesis de Postgrado MIC-84-II-02, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1984.
- [60-A] Aproximación al diseño óptimo de columnas, Por: J. G. Carreño, Tesis de Pregrado IC-85-II-02, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1986.
- [60] Contribución de la viguetería en la rigidez de las losas de entrepiso ante cargas horizontales, Por: V. R. Neira, Tesis de Postgrado MIC-85-II-02, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Bogotá, 1986.
- [59] Análisis por elementos finitos de paredes de cortante, Por: M. Puccini, Proyecto de Grado IC-83-II-15, Universidad de los Andes, Bogotá, 1984.
- [58] Método del pórtico equivalente para cargas laterales en placas reticulares de concreto, Por: J. Lee, Proyecto de Grado IC-83-II-10, Universidad de los Andes, Bogotá, 1984.
- [57] Análisis de la resistencia a la tracción de varillas de aceros nacionales soldadas, utilizadas en refuerzo de estructuras, Por: F. I. Chávez, Proyecto de Grado IC-83-II-06, Universidad de los Andes, Bogotá, 1984.
- [56] Idealizaciones estructurales, Por: L. F. Isaza, Proyecto de Grado IC-83-I-12, Universidad de los Andes, Bogotá, 1983.
- [55] Determinación de la resistencia a la compresión de muestras de ladrillo mortero de Bogotá para usos constructivos, Por: J. C. Delgado, Proyecto de Grado IC-83-I-05, Universidad de los Andes, Bogotá, 1983.
- [54] Un método para análisis de "no tensión" aplicado a marcos rellenos de mampostería y recomendaciones para un código de diseño y construcción en mampostería estructural y comentario, Por: L. E. Yamín, Tesis de Postgrado MIC-82-II-04, Universidad de los Andes, Bogotá, 1982.
- [53] Confinamiento del concreto estudio teórico — práctico, Por: H. Schotborg, Tesis de Postgrado MIC-82-II-02, Universidad de los Andes, Bogotá, 1982.

- [52] Optimización económica en el diseño estructural de edificios aporticados, Por: S. Galante, Tesis de Postgrado MIC-82-II-01, Universidad de los Andes, Bogotá. 1982.
- [51] Calculo de deflexiones en vigas de concreto reforzado con la ayuda del computador, Por: A. Prada, Proyecto de Grado IC-82-II-18, Universidad de los Andes, Bogotá, 1982.
- [50] Análisis de condiciones de hierro mínimo en elementos estructurales de concreto reforzado sometidos a flexión pura, Por: C. E. Borrero, Proyecto de Grado IC-82-II-02, Universidad de los Andes, Bogotá. 1982.
- [49] Optimización económica en el diseño estructural de edificios de muros estructurales, Por: L. E. Yamín, Tesis de Postgrado MIC-82-I-06, Universidad de los Andes, Bogotá, 1982.
- [48] Confinamiento del concreto, estudio teórico práctico, Por: H. Schotborg, Tesis de Postgrado MIC-82-I-05, Universidad de los Andes, Bogotá, 1982.
- [47] Optimización económica en el diseño estructural de edificios aporticados, Por: S. Galante, Tesis de Postgrado MIC-82-I-03, Universidad de los Andes, Bogotá, 1982.
- [46] Evaluación de la factibilidad para utilizar losas macizas postensadas en edificios convencionales en el medio nacional, Por: J. R. Torres, Proyecto de Grado IC-82-I-18, Universidad de los Andes, Bogotá, 1982.
- [45] Aumento en costos de un edificio diseñado según normas sismo resistentes al aumentar su numero de pisos, Por: A. García, Proyecto de Grado IC-82-I-07, Universidad de los Andes, Bogotá, 1982.
- [44] Análisis del comportamiento de muros de ladrillo debido a cargas horizontales aplicadas en su propio plano, Por: J. Sánchez, Proyecto de Grado IC-81-II-25, Universidad de los Andes, Bogotá, 1981.
- [43] Incidencias del diseño sismo resistente en los costos de las estructuras en las diferentes zonas sísmicas del país, Por: S. Castellote, Proyecto de Grado IC-81-II-07, Universidad de los Andes, Bogotá, 1981.
- [42] Diseño plástico en placas planas aligeradas, Por: D. Rojas, Tesis II (Tesis de Postgrado MIC-81-I-03), Universidad de los Andes, Bogotá, 1981.
- [41] Incidencias de las cargas sísmicas en el costo de las estructuras para las diferentes zonas sísmicas, Por: J. Wade, Proyecto de Grado IC-81-I-24, Universidad de los Andes, Bogotá, 1981.
- [40] Evaluación de los métodos de diseño de columnas sometidas a flexión biaxial, Por: J. C. Barreto, Proyecto de Grado IC-80-II-04, Universidad de los Andes, Bogotá, 1980.
- [39] Diseño plástico en placas planas aligeradas, Por: D. Rojas, Tesis de Postgrado MIC-80-I-403, Universidad de los Andes, Bogotá. 1980.
- [38] Diagramas de interacción biaxiales, Por: A. Pérez, Proyecto de Grado IC-79-II-17, Universidad de los Andes, 1979.
- [37] Estudio probabilístico de los factores de seguridad para las construcciones de hormigón armado en Bogotá, Por: M. F. Piñeros, Tesis de Postgrado MIC-79-II-402, Universidad de los Andes, Bogotá, 1979.
- [36] Calculo de momentos secundarios en vigas postensadas de varias luces, Por: J. W. Parra, Proyecto de Grado IC-79-II-15, Universidad de los Andes, Bogotá, 1979.
- [35] Programa de ayuda en el despiece de vigas de hormigón, Por: R. Rey, Tesis de Postgrado MIC-79-I-401, Universidad de los Andes, Bogotá, 1979.

- [34] Muros de ladrillo como elemento estructural, Por: C. J. Ramírez, Proyecto de Grado IC-79-I-17, Universidad de los Andes, Bogotá, 1979.
- [33] Regionalización sísmica de Colombia, Por: J. D. Yances, Tesis de Postgrado MIC-78-II-05, Universidad de los Andes, Bogotá, 1978.
- [32*] Análisis de pórticos planos considerando cambios en los parámetros de rigidez, Por: J. F. Riaño, Universidad de los Andes, Bogotá, 1978.
- [31] La arena de peña y los morteros bogotanos, Por: J. Reyes, Proyecto de Grado IC-78-II-26, Universidad de los Andes, Bogotá, 1978.
- [30] Factores de seguridad y diseño probabilístico de estructuras, Por: R. A. López, Proyecto de Grado IC-78-I-10, Universidad de los Andes, Bogotá, 1978.
- [29] Estudio de modelaje matemático del periodo de vibración de dos edificios de Bogotá d. e., y verificación experimental, Por: H. W. Smit, Proyecto de Grado IC-78-II-03, Universidad de los Andes, Bogotá, 1978.
- [28*] Análisis y diseño de paredes de cortante, Parte II, Tesis de Postgrado MIC-77-II-10, Por: H. Triana, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [27*] Evaluación probabilística de los factores de seguridad en diseño antisísmico, Parte II, Por: G. Turk, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [26] Presupuesto para economías inflacionarias, Por: H. González, Proyecto de Grado IC-77-II-06, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [25] Recomendaciones de diseño para mampostería reforzada y sin reforzar, Por: R. Besada, Tesis de Postgrado MIC-77-II-01, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [24] Recomendaciones sobre el diseño de vigas de amarre, Por: H. Vanegas, Proyecto de Grado IC-77-II-18, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [23] Análisis y diseño de paredes de cortante, Por H. Triana, Tesis de Postgrado MIC-77-II-10, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [22] Diseño cargas horizontales para Barranquilla, Por: J. Fernández de Castro, Proyecto de Grado IC-77-II-01, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [21] Efecto P-Delta en el diseño de estructuras aporricadas, Parte II, Por: A. Muñoz, Tesis de Postgrado MIC-77-I-501, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [20] Factores de carga por viento, Por: A. Ruiz, Universidad Javeriana, Bogotá. 1977.
- [19] Evaluación del método de diseño ATC-2, Por: C. A. Giraldo, Proyecto de Grado IC-77-I-04, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [18] Utilización de elementos metálicos para losas en estructuras de concreto, Por: J. E. Londoño, Proyecto de Grado IC-77-I-05, Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- [17] Calculo del diagrama de interacción para muros cortina, Por F. E. Bernal, Proyecto de Grado IC-76-II-21, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [16] Análisis de estructuras teniendo en cuenta el proceso constructivo, Por: O. Fierro, Proyecto de Grado IC-76-II-08, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.

- [15] Entrepisos de madera — concreto, Por: G. Robledo, Proyecto de Grado IC-76-II-14, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [14*] Evaluación de riesgo sísmico para Bogotá, Por J. A. Castro, Proyecto de Grado IC-76-II-03, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [13] Verificación de despieces en vigas de concreto reforzado por medio de tablas de decisión, Por: O. Alvarado, Tesis de Postgrado, MIC 76-410, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [12] Evaluación probabilística de factores de seguridad en diseño antisísmico, Por: G. Turk, Tesis de Postgrado MIC-76-408, Parte I, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [11] Efecto P-Delta en el diseño de columnas de estructuras aporticadas, Por: A. Muñoz, Tesis de Postgrado MIC-76-405, Parte I, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [10] Comparación entre zapatas aisladas y losa de cimentación, Por: A. Porto, Proyecto de Grado IC-76-I-015, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [10] Costos indirectos en obras civiles, Por: E. Uribe, Proyecto de Grado IC-76-I-020, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [9] Diseño optimo de vigas de amarre para cimentaciones, Por: F. Montoya, Proyecto de Grado IC-76-I-012, Universidad de los Andes, Bogotá, 1976.
- [8] Introducción al análisis dinámico inelástico de estructuras de concreto reforzado, Por: E. Castilla, Tesis de Postgrado MIC-75-401, Universidad de los Andes, Bogotá, 1975.
- [7] Determinación analítica y experimental del periodo de vibración de varios edificios de la ciudad de Bogotá, Por: E. Pradilla, Proyecto de Grado IC-75-209, Universidad de los Andes, Bogotá, 1975.
- [6*] Diseño limite de vigas de amarre para cimentaciones, Por: L. A. Ruiz, Proyecto de Grado IC-74-217, Universidad de los Andes, Bogotá, 1974.
- [5] Análisis dinámico de torres de transmisión — Parte I — Análisis estático del cable, Por: N. Pabón, Tesis de Postgrado MIC-75-404, Universidad de los Andes, Bogotá, 1975.
- [4] Costos adicionales por diseño antisísmico, Por: H. Maya, Proyecto de Grado IC-75-155, Universidad de los Andes, Bogotá, 1975.
- [3*] Comparación de los métodos correspondientes a los factores R y Delta en el diseño de columnas, Por: D. E. Vargas, Proyecto de Grado IC-75-109, Universidad de los Andes, Bogotá, 1975.
- [2] Análisis matricial de estructuras, Por: A. González y L. E. Rodríguez, Universidad Javeriana, Bogotá, 1974.
- [1] Influencia de los muros de relleno en el comportamiento de estructuras sometidas a sismos, Por: J. Fandiño, Proyecto de Grado IC-74-205, Universidad de los Andes, Bogotá, 1974.