

RESUMEN CURRÍCULUM VITAE OMAR DARÍO CARDONA A.

Dirección postal:	Carrera 19A No. 84-14 (Nueva) Of. 502/504 Bogotá, D.C 814, Colombia	
Teléfono:	+57 1 530 0826 +57 1 530 0828 +57 1 530 0761	
Fax:	+57 1 530 0827	
e-mail:	odcardona@hotmail.com dario@cimne.upc.edu	

Es Ingeniero Civil de la Universidad Nacional de Colombia [UNC], Sede Manizales, Doctor de la Universidad Politécnica de Cataluña [UPC] del programa de Ingeniería Sísmica y Dinámica Estructural, realizó especializaciones en Ingeniería Sísmica, Prevención de Desastres y Mitigación de Riesgos en el Instituto de Ingeniería Sísmica y Sismología IZIIS de la Universidad "Kiril & Metodij" de Macedonia 1985, Oxford Polytechnic 1991, Reino Unido, y Colorado State University, EE.UU. en 1991. Es profesor catedrático de Gestión Integral de Riesgos y Desastres de la Maestría de Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto de Estudios Ambientales [IDEA] de la UNC sede Manizales. Ha sido profesor de Vulnerabilidad y Riesgo Sísmico del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Los Andes en Bogotá y creador del Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos, CEDERI, del cual fue su primer Director Académico. Creó la Especialización en Evaluación de Riesgos y Prevención de Desastres en la misma universidad. Es profesor visitante del Centro Universitario Europeo de los Bienes Culturales en Ravello, Italia, y del Doctorado de Ingeniería Civil de la UPC en Barcelona, España, y dirige el Curso de Postgrado en Gestión Integral de Riesgos, por Internet, de Structuralia y e Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería [CIMNE], Madrid y Barcelona, para Iberoamérica. Ha sido el presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica [AIS] 1990-2005, y miembro de los comités ACI-118 "Use of Computers" y ACI-314 "Simplified Design of Concrete Buildings" del American Concrete Institute.

Ha sido miembro de varios comités editoriales de revistas internacionales de ingeniería en varios ámbitos y referee de trabajos de investigación para el Gobierno de Italia. Tiene un amplio número de publicaciones y artículos técnicos. Entre 1992 y 1995 fue director general de la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia; participó en el diseño y puesta en marcha del Sistema Nacional de gestión de riesgos de Colombia entre 1987 y 1992. Ha sido consultor/asesor en gestión de riesgos, planificación y medio ambiente para agencias internacionales y gobiernos, de forma individual y como socio y gerente de la firma Ingeniar Ltda. y el consorcio Evaluación de Riesgos Naturales [ERN]. Es consultor del Banco Interamericano de Desarrollo [BID] para la elaboración y promoción del Plan de Acción y el Diálogo Regional de Política en la temática y el Programa de Indicadores de Riesgo y Gestión de Riesgo para las Américas, del cual ha sido

su director. Ha sido consultor del Banco Mundial, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] y de otras agencias de las Naciones Unidas. Ha sido asesor de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud [OPS/OMS], la Organización de Estados Americanos [OEA], la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos [USAID], entre otras. Es miembro fundador de LA RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres de América Latina. Ha recibido varios reconocimientos entre los cuales se destaca el premio ‘Lámpara de Diógenes’ de la AIS, 2005. En el 2004 fue Laureado por la Organización de las Naciones Unidas en Ginebra con el Premio ‘Sasakawa’ de Prevención de Desastres, en reconocimiento por sus ‘contribuciones sobresalientes, prácticas innovadoras e iniciativas destacadas en la evaluación y gestión del riesgo a nivel mundial’.

SUMMARY CURRICULUM VITAE OMAR D. CARDONA

Civil Engineer of the National University of Colombia, Manizales, Doctor of Earthquake Engineering and Structural Dynamics of the Technical University of Catalonia. He has graduate studies on Earthquake Engineering, Disaster Prevention and Risk Mitigation in the Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology, IZS, Macedonia 1985, Oxford Polytechnic 1991, and Colorado State University, in 1991, respectively. At present he is professor of Integrated Disaster Risk Management of Institute of Environmental Studies of National University of Colombia in Manizales. He has been professor of Vulnerability and Seismic Risk of the Department of Civil and Environmental Engineering of University of Los Andes in Bogotá. He created the Center of Studies on Disasters and Risks (CEDERI in Spanish) and the Graduate Program on Risk Assessment and Disaster Prevention of the same university. He is visiting professor of the Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali in Ravello, Italy, of the doctoral program on Civil Engineering of the Technical University of Catalonia in Barcelona, Spain, and he leads the Virtual Graduate Course e-learning/e-training on Integrated Risk Management, by Internet, of CIMNE and Structuralia for Ibero-America. He is the former president of the Colombian Association for Earthquake Engineering. At present is member of the ACI-118 "Use of Computers" and ACI-314 "Simplified Design of Concrete Buildings" committees of the American Concrete Institute. Between 1992 and 1995 he was the general director of the National Directorate of Disaster Prevention and Attention of Colombia; he participated in the design and development of the National System for Risk Management of Colombia between 1987 y 1992. He has been advisor on risk management, planning and environment for international agencies and governments, as expert and manager/partner of Ingeniar Ltda. and the consortium Evaluación de Riesgos Naturales. He has been a consultant of the IDB, the World Bank, UNDP, and other agencies of UN. He is founder member of Latin American Network of Social Studies on Disaster Prevention (LA RED). In last five years, he has made acknowledged key inputs for the development and application of disaster risk and risk management indicators at international level and for the design of effective financial strategies to cover low income people using ground-breaking instruments of risk transfer. In 2004 he was elected as the laureate of United Nations Sasakawa Disaster Prevention Prize "in recognition of his outstanding research contributions to knowledge and innovative practices for vulnerability assessment and disaster risk reduction worldwide."

OMAR DARÍO CARDONA A.

ODC-INGENIAR LTDA / Consorcio EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES - ERN
Ingenieros Consultores, Bogotá D.C.
odcardona@hotmail.com

Datos personales:

NOMBRE:	Omar Darío
APELLIDOS:	Cardona-Arboleda
LUGAR DE NACIMIENTO:	Manizales/Colombia
FECHA DE NACIMIENTO:	Julio 28 de 1958
IDENTIFICACION:	C.C. 10.251.382 de Manizales
PASAPORTE:	10.251.382 de Bogotá
ESTADO CIVIL:	Soltero
RESIDENCIA:	Calle 106 No.18-56 Apto. 408, Bogotá
TELEFONO:	(57-1) 620 4898 Bogotá
OFICINA:	Carrera 20 No. 84-14 Piso 5
TELEFONO/FAX:	(57-1) 530 0828 / (57-1) 530 0827
APARTADO:	092838 Bogotá
PROFESION:	Ingeniero Civil
MATRICULA:	17202-07455 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería.

Educación:

UNIVERSITARIOS:	2001	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA - UPC Doctorado en Ingeniería Sísmica y Dinámica Estructural: Doctor, tesis sobresaliente "Cum Laude" <i>Estimación Holística del Riesgo Sísmico Utilizando Sistemas Dinámicos Complejos.</i>
	1985	INSTITUTE OF EARTHQUAKE ENGINEERING AND ENGINEERING SEISMOLOGY - IZIIIS Ingeniería Sísmica University "Kiril & Metodij" (Skopje-Yugoeslavia).
	1980	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Facultad de Ingeniería - Ingeniería Civil (Manizales, Colombia).

Cursos de posgrado:

- "MODELADO DIFUSO EVOLUTIVO: TEORIA APLICACIONES, Departamento e Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de los Andes, Febrero-Marzo 2000.
- "INTEGRATED RISK ASSESSMENT TECHNIQUES FOR RESOURCE MANAGEMENT AND DISASTER REDUCTION, Colorado State University, Fort Collins, USA, Agosto 1991.
- "INTEGRATED DISASTER MANAGEMENT AND DEVELOPMENT", Disaster Management Centre, Oxford Polytechnic, Oxford UK, Junio-Julio, 1991.

- "INTERNATIONAL SEMINAR ON EARTHQUAKE LESSONS, UNDRO - Council on Seismology and Earthquake Engineering of USSR Academy of Sciences, Moscú, Octubre-Noviembre 1989.
- "SEMINARIO INTERNACIONAL DE PLANEAMIENTO, DISEÑO, REPARACION Y ADMINISTRACION DE HOSPITALES EN ZONAS SISMICAS, JICA - CISMID - OPS, Lima, Septiembre-Octubre 1989.
- "INTERNATIONAL SEMINAR ON COMPUTER-AIDED DESIGN OF EARTHQUAKE ENGINEERING, IZIIS, Skopje, Septiembre-Octubre 1985.
- "CURSO DE MANEJO DE DATOS URBANOS", Centro Habitat de Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Diciembre 1984.
- "CURSO DE ANALISIS Y DISEÑO DE LOSAS DE CONCRETO REFORZADO", Universidad de los Andes, Bogotá, Enero 1983.
- "PRIMER CURSO NACIONAL SOBRE METODOS MODERNOS EN ANALISIS ESTRUCTURAL CON ENFASIS EN ELEMENTOS FINITOS", Universidad de los Andes, Bogotá, Mayo 1983.
- "CURSO DE PREDIMENSIONADO DE EDIFICIOS ALTOS", Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Agosto 1982.
- "CURSO DE DOCENCIA UNIVERSITARIA", Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Agosto-Octubre 1983.
- "CURSO SOBRE EVALUACION DEL APRENDIZAJE", Universidad de Manizales FUNDEMA, Septiembre 1982.

Historia Laboral:

- INGENIAR CAD/CAE LTDA. Enero 1987-Junio 1990. Febrero 1995 a la fecha.
Socio y Gerente General. Ingeniero Consultor, director de proyectos.
Consultoría para la Gestión de Riesgos y Prevención de Desastres. Modelación de riesgos y seguros. Medio ambiente, planeación física y urbana. Diseño y construcción de obras civiles, ingeniería sismorresistente, ingeniería de puentes, ingeniería de sistemas en aplicaciones de carácter técnico y comercial. Diseño asistido por computador CAD. Ingeniería asistida por computador CAE. Sistemas de Información Geográfica SIG,
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – Sede Manizales, Instituto de Estudios Ambientales, IDEA, Profesor de Gestión Integral de Riesgos y Desastres, Maestría de Medio Ambiente y Desarrollo, abril 2005 a la fecha.
- DIRECCION NACIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES
Ministerio del Interior de Colombia, Bogotá, Agosto 1992 a Enero 1995.
Director General.
Coordinación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, Bogotá, Enero 1990 a Diciembre 2003.
Director Académico, Especialización sobre Evaluación de Riesgos y Prevención de Desastres, 1997-2001.
Director Académico, Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos Naturales, CEDERI., 1997 a 2003.
Profesor Catedrático Vulnerabilidad y Riesgo Sísmico, Master en Ingeniería Civil con énfasis en Estructuras e Ingeniería Sísmica, 1990 a la fecha.

- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería. Agosto 1981- Junio 1988. Profesor Catedrático Diseño Sismorresistente, Concreto Reforzado y Preesforzado, Análisis Estructural - Ingeniería Civil y Arquitectura.
.Asesor de Sistemas Proyecto Modelo Hidráulico Miel I, U.Nacional/CHEC.
.Asesor de Sistemas Proyecto de Accidentalidad Vial, U.Nacional/INTRA.
.Asesor de Sistemas y Riesgo Sísmico Proyecto Plan de Desarrollo Urbano de Manizales, U.Nacional/Planeación Municipal.
.Asesor Proyecto de Redes de Comunicación de Computadores, U.Nacional
.Asesor Proyecto de Red Interuniversitaria de Computadores, FICDUCAL.
- PRODATOS S.A. Centro de Procesamiento Electrónico de Datos de Manizales.
Jefe División de Ingeniería.
Jefe División de Microcomputadores.
Ingeniero de Software, System Programmer.
Julio 1981 - Diciembre 1986.

A. Experiencia en gestión de riesgos (proyectos):

- SECRETARIA DE HACIENDA DISTRITAL DE BOGOTA
(Consortio ERN-Colombia: INGENIAR LTDA – ITEC Ltda.)
. Director del Estudio “Formulación de alternativas y la estrategia de aseguramiento y protección financiera de los inmuebles públicos de Bogotá D.C.” Enero 2007 – a mayo de 2007, Bogotá.
- EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA - EMGESA
Evaluación de riesgos y plan de contingencia para la Cadena Pagua y Centrales Menores del Río Bogotá. ITEC LTDA. Octubre 2006 – Febrero 2007.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
Evaluación de Indicadores de Vulnerabilidad, Riesgo y Gestión para Nicaragua de acuerdo con la metodología del proyecto de indicadores BID-IDEA. Noviembre y diciembre 2006.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - CEPAL
Programa de Información de Riesgos BID-CEPAL Ejecución del Componente I, Información sobre el Riesgo de Desastre a través del Estudio de Casos Piloto – Operación ATN/JF-7906-RG- Estudio Nacional de Colombia – Fase II. Abril a octubre 2006.
- EARTHQUAKES AND MEGACITIES INITIATIVES - EMI
. Asesoría para “Integration of Megacities Indicators system with the Cross-Cutting Capacity Development (3cd) program’s ongoing activities in Metropolitan Manila, Las Filipinas. Febrero - octubre 2006.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
Evaluación de Indicadores de Vulnerabilidad, Riesgo y Gestión para Bolivia de acuerdo con la metodología del proyecto de indicadores BID-IDEA. Diciembre 2005 a marzo 2006.
- BANCO MUNDIAL- MAVDT – FONADE - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
Asesor para la determinación del impacto socio – económico de las acciones de prevención y reducción del riesgo asociado a fenómenos de remoción en masa e inundaciones, aplicación en la ciudad de Bogotá. Febrero a marzo 2006.
- BANCO MUNDIAL- MAVDT – FONADE - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
Asesor para definir la metodología para la evaluación, zonificación y reducción de riesgos por inundaciones y avenidas torrenciales y su articulación a los planes de ordenamiento territorial, con aplicación a un caso piloto en la ciudad de Bogotá. Febrero a marzo 2006.
- BANCO MUNDIAL- MAVDT - FONADE
INGENIAR CAD - CAE LTDA.
. Director de la formulación del “Programa de gestión integral del riesgo para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial”. Enero 2006 – a marzo de 2006, Bogotá.
- BANCO MUNDIAL- MAVDT - FONADE
EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES: ERN COLOMBIA (Consortio ODC-INGENIAR LTDA.)
. Director del Estudio “Estimación de pérdidas económicas en edificaciones en Bogotá y análisis económico del riesgo residual en el Distrito Capital”. Enero 2006 – a marzo de 2006, Bogotá.
- MUNICIPIO DE MANIZALES - OMPAD

- . UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – IDEA, MANIZALES
Director del diagnóstico y perspectivas de la gestión integral de riesgos en Manizales para su socialización y divulgación. Agosto – diciembre de 2005.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
Asesor para la elaboración de escenarios de riesgo y pérdidas por terremoto para la ciudad de Bogotá.
Julio a diciembre 2005.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
Asesoría técnica al proyecto Microzonificación Sísmica de Palmira, Buga y Tulúa, enero - diciembre 2005.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - CEPAL
Programa de Información de Riesgos BID-CEPAL Ejecución del Componente I, Información sobre el Riesgo de Desastre a través del Estudio de Casos Piloto – Operación ATN/JF-7906-RG- Estudio Nacional de Colombia – Fase I. Febrero a agosto 2005.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – IDEA, MANIZALES
Director Técnico del proyecto regional sobre Indicadores de Vulnerabilidad, Riesgo y Gestión para América Latina y el Caribe. Agosto 2002 - a mayo de 2005.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
Asesoría técnica al proyecto “Estimación del riesgo para la protección financiera de edificaciones indispensables de Bogotá en el caso de desastres por eventos naturales”, julio 2004 - abril 2005.
- BANCO MUNDIAL – ACCI- DNP
EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES: ERN MANIZALES (Consortio ODC-INGENIAR LTDA.)
Director del Estudio “Diseño de esquemas de transferencia de riesgo para la protección financiera de edificaciones públicas y privadas en Manizales en el caso de desastres por eventos naturales”. Julio 2004 – a abril de 2005, Bogotá.
- BANCO MUNDIAL – ACCI- DNP
EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES: ERN COLOMBIA (Unión temporal ODC/INGENIAR -ITEC)
Director del Estudio “Definición de la responsabilidad del Estado, su exposición ante desastres naturales y diseño de mecanismos para la cobertura de los riesgos residuales del Estado”. Junio 2004 – a abril de 2005, Bogotá.
- MUNICIPIO DE MANIZALES
Asesoría para la estimación del PML y las primas puras de riesgo para el estudio de riesgo sísmico de las publicaciones de propiedad del municipio de Manizales. Consortio INGENIAR LTDA. – ITEC LTDA.
Diciembre 2003 – Junio 2004.
- MAPFRE RE
Asesoría para la estimación del PML y las primas puras para la cartera de riesgos facultativos en Colombia. Consortio INGENIAR LTDA. – ITEC LTDA. Mayo 2003 – Febrero 2004.
- CORPORACION FONDO DE SOLIDARIDAD
Director de Consultoría para la elaboración del Plan de Gestión Estratégica de la CFS y para la formulación del Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Valle del Cauca, mediante un proceso de planeación estratégica situacional. Febrero - Julio 2003.
- BANCO MUNDIAL - DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN - UNIANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
Director del Estudio sobre Retención y Transferencia del Riesgo Sísmico en Colombia: Evaluación Preliminar de una Posible Estrategia Financiera y del Mercado Potencial. Junio - Agosto de 2002, Bogotá.
- MUNICIPIO DE MANIZALES
Diseño y formulación del Plan de Emergencias de Manizales para la Oficina Municipal de Prevención y Atención de Desastres. Julio 2002 - Enero 2003.
- BANCO MUNDIAL
Asesoría para la formulación y negociación del Programa: Reducción de la Vulnerabilidad ante los Desastres Naturales en Nicaragua y Honduras, Noviembre de 2000 – a la fecha, Washington.
- BANCO MUNDIAL
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
Dirección del estudio de Evaluación de las Perspectivas de Retención y Transferencia de Riesgos en Colombia. Mayo-Julio 2002.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – IDEA, MANIZALES

Asesor y Director Académico del Curso de Capacitación en Gestión de Riesgos para los funcionarios de las Representaciones del BID en los países de América Latina y el Caribe. Noviembre 2001.

- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
SECRETARIADO TÉCNICO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA
 - . Contratista y Director General de la asesoría técnica del Componente 4 del Subprograma de Prevención de Desastres, Préstamo BID 1152/OC-DR: Desarrollo de Instrumentos Modernos de Gestión para la Prevención, Mitigación y Respuesta. Octubre de 2000 a Abril de 2002, Santo Domingo.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Consultor Director del estudio y propuesta técnica para la modernización de la legislación Colombiana en Prevención y Atención de Desastres. Proyecto con la Corporación Alma Máter para el Fondo para la Reconstrucción y Desarrollo Social del Eje Cafetero. Bogotá. Mayo – Agosto 2001.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO- PNUD
 - . Formulación metodológica para la elaboración del modelo para la determinación del Disaster Risk Index - DRI, en concordancia con el Índice de Desarrollo Humano - IDH. Realización del documento base del Global Report on Development and Disaster Risk, Ginebra, Agosto 2000 a Marzo del 2001.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Asesoría técnica al proyecto de Manual de Construcción y Reparación Sismorresistente de Casas de Uno y Dos Pisos de Mampostería, para la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAAE de Santa Fe de Bogotá. Julio-Septiembre 2000.
- AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DE JAPON - JICA
UNION TEMPORAL MARIO NORIEGA & ASOCIADOS – GOEBERTUS ESTRADA
 - . Asesoría técnica para el proyecto de desarrollo urbano “La Villa de La Vida y el Trabajo” en la reconstrucción de Armenia, bajo el paradigma de la prevención de desastres. Mayo-Septiembre 2000.
- BANCO MUNDIAL
 - . Implementación de la Global Disaster Information Network - GDIN, Departamento de Estado de los Estados Unidos, Abril del 2000, Ankara, Turquía.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Asesoría técnica para la instalación del Sistema RS-COL, para la determinación de PML y las primas puras de riesgo para compañías de seguros. Enero –Julio 2000.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
 - . Asesoría para el desarrollo de la temática y programación de la reunión “Confronting Natural Disasters: A Matter of Development” para la Reunión Anual del BID en New Orleans en Marzo del 2000. Vídeo Institucional. Noviembre 1999.
- BANCO MUNDIAL – BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
 - . Programa 1152/OC-DR “Reconstrucción de los daños causados por el Huracán Georges en la República Dominicana”. Asesoría para el fortalecimiento institucional y el desarrollo de códigos de construcción, Octubre, Diciembre 1999.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - DPAAE
 - . Fortalecimiento Institucional para la Respuesta Operativa en Caso de Emergencia Sísmica del Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias de Santa Fe de Bogotá., Julio 1999.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - DPAAE
 - . Asesoría para la incorporación de los instrumentos de gestión de riesgos en el Plan de Ordenamiento Territorial de Santa Fe de Bogotá., Mayo 1999.
- AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACION ALEMANA - GTZ
RED LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCIÓN DE DESASTRES - LA RED
 - . Diagnóstico de Riesgos y de la Capacidad Institucional en los Países Andinos para el Plan de Acción de la Oficina de Asuntos Humanitarios de la Unión Europea - ECHO, Mayo 1999.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Realización de la 4a versión del Seminario: Prevención de Desastres, Aspectos Técnico Científicos, Culturales , Sociales e Institucionales. Mayo 1999.
- AGENCIA INTERNACIONAL DE DESARROLLO - AID DE LOS ESTADOS UNIDOS
OFICINA DE ATENCIÓN DE DESASTRES EN EL EXTRANJERO
 - . Asesoría técnica al proyecto de Microzonificación Sísmica de Armenia, Mayo a Octubre de 1999.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES

- . Asesoría técnica a los proyectos, Enero- Diciembre 1999:
 - .Evaluación de la Vulnerabilidad Funcional Urbana de Santa Fe de Bogotá.
 - .Microzonificación Sísmica de Armenia.
- AGENCIA NORUEGA DE DESARROLLO - NORAD
CENTRO DE COORDINACION PARA LA PREVENCION DE DESASTRES EN AMERICA CENTRAL
 - . Revisión de medio término de la fase II del proyecto “Reducción de los Desastres Naturales en Centro América: Preparativos y Mitigación del Riesgo Sísmico 1996-1999”, Septiembre 1998.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Realización de la 3a versión del Seminario: Prevención de Desastres, Aspectos Técnico Científicos, Culturales , Sociales e Institucionales. Junio 1998.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE II
 - . Asesoría para la formulación de un programa de Cooperación Técnica en Reducción de Riesgos y Prevención de Desastres para los países de Centro América, Febrero - Marzo 1998.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
UNIDAD DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS - UPES
 - . Interventoría de los Estudios de Zonificación de Riesgos por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá, Enero - Mayo 1998.
- OVERSEAS DEVELOPMENT AGENCY - ODA / UNION EUROPEA -ECHO
RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCION DE DESASTRES EN AMERICA LATINA- LA RED.
 - .Elaboración de módulos de capacitación en Internet para la Maestría en Reducción de Riesgos y Prevención de Desastres, Proyecto La Red/FLACSO y otras universidades de la región, 1997.
- ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SISMICA - AIS.
 - .Elaboración del Decreto Distrital para la adopción de la Microzonificación Sísmica de Bogotá por la Secretaría de Planeación Distrital, Julio Agosto,1997.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Asesoría técnica a los proyectos, Junio 1997- Diciembre 1998:
 - .Evaluación Detallada de la Vulnerabilidad de las Redes de Gas Natural de Bogotá
 - .Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo de la Red Vial Nacional para el INVIAS, Fase I.
 - .Estudio de Riesgos de Santa Fe de Bogotá para la Secretaría Distrital de Salud.
 - .Microzonificación Sísmica de Manizales. Municipio de Manizales. Fase I
 - .Microzonificación Sísmica de Pereira. Municipio de Pereira.
 - .Evaluación de Riesgos para Central Hidroeléctrica de Betánia
 - .Realización del Código Colombiano de Acueductos Alcantarillado y Saneamiento Básico
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Realización de la 2a versión del Seminario: Prevención de Desastres, Aspectos Técnico Científicos, Culturales , Sociales e Institucionales. Junio 1997.
- ASESORIAS MUNICIPALES - PLAN PACIFICO
 - .Asesor en metodología de ordenamiento territorial y reducción de riesgos para la realización del Plan de Ordenamiento Territorial de Tumaco. Marzo - Julio 1997.
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA - ISAGEN E.S.P.
 - .Asesoría para la implementación de la Gestión Integral de Riesgos en el Plan de Desarrollo Institucional Corporativo. Marzo - Julio 1997.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.
 - .Estudio y definición de criterios para la elaboración y ejecución de la política de prevención de desastres. Enero - Abril 1997.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Asesoría técnica a los proyectos, Febrero - Abril 1997:
 - .Análisis de vulnerabilidad sísmica no-estructural y funcional del Hospital Kennedy.
 - .Concepción del Sistema Nacional de Información sobre Prevención y Atención de Desastres.
- DIRECCION NACIONAL DE PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES.
 - .Elaboración del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres de Colombia. Fondo Nacional de Calamidades, Diciembre 1996 - Mayo 1997.
- MINISTERIO DEL MINAS Y ENERGIA
- CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA.
 - .Estudio de escenarios de riesgo y plan de contingencia de la Central Hidroeléctrica de Betania. Diciembre 1996 - Marzo 1997.
- DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

- . Asesoría para la elaboración del Plan Departamental de Prevención y Atención de Desastres.
.Fortalecimiento del Sistema Departamental de Prevención y Atención de Desastres. Gobernación de Risaralda, Octubre 1996 - Mayo 1997.
- MUNICIPIO DE MANIZALES.
 - . Asesor del Plan de Prevención y Atención de Desastres dentro de la ejecución del Plan de Desarrollo de la ciudad. Asesor para la evaluación de la vulnerabilidad de líneas vitales y servicios públicos 1996-1997.
- OXY - OCCIDENTAL DE COLOMBIA.
 - .Asesor para la simulación de emergencias y manejo de crisis para el Grupo Directivo, Relaciones Corporativas y Departamento de Seguridad. Septiembre 1996.
- U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT - AID
OFICINA REGIONAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y DESARROLLO URBANO - RHUDO
 - . Asesor para el diseño y creación del Sistema Municipal de Mitigación de Riesgos y Atención de Emergencias del Distrito Metropolitano de Quito. 1995 -1996.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESASTRES Y RIESGOS NATURALES
 - . Realización de la 1a versión del Seminario: Prevención de Desastres, Aspectos Técnico Científicos, Culturales , Sociales e Institucionales. Abril 1996.
- OVERSEAS DEVELOPMENT AGENCY - ODA / UNION EUROPEA -ECHO
RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCION DE DESASTRES EN AMERICA LATINA -LA RED.
 - . Investigación sobre el Papel de las Agencias Internacionales en Prevención y Atención de Desastres en América Latina y el Caribe. 1996.
- ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD - OPS
PROGRAMA DE PREPARATIVOS PARA EMERGENCIAS - WASHINGTON.
 - . Asesor para el desarrollo de la Conferencia Internacional sobre Mitigación de Desastres en Instalaciones de la Salud, realizada en febrero de 1996 en Ciudad de México, 1995 -1996.
- CORPORACION REGIONAL DE RISARALDA - CARDER
 - . Asesor general del Proyecto de Mitigación de Riesgo Sísmico de Pereira. 1995 - 1996.
- U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT - RHUDO/AID
RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCION DE DESASTRES EN AMERICA LATINA -LA RED.
 - . Investigación sobre Degradación Ambiental y Desastres: Proceso de Asentamiento Humano y Generación de Riesgos. 1996.
- MUNICIPIO DE MANIZALES.
 - . Diseño y dirección académica de Seminario sobre Prevención y Atención de Desastres para los funcionarios de la administración municipal y el Comité Local. Marzo 1996.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES-INGEOMINAS-ALCALDIA MAYOR DE SANTA FE DE BOGOTA.
 - . Asesor para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica urbana y de líneas vitales dentro del proyecto de Microzonificación Sísmica de Santa Fe de Bogotá. 1995 -1996.
- OFICINA DE COOPERACION ITALIANA
RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCION DE DESASTRES EN AMERICA LATINA -LA RED.
 - .Asesor para la elaboración de una Guía Metodológica para Prevención y Atención de Desastres en los Niveles Locales. 1995.
- CONFEDERACION COLOMBIANA DE ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES - CCONG
 - .Asesor para la elaboración del diagnóstico de la política de vivienda social y gestión del INURBE y del antiguo ICT, para teleconferencias institucionales. 1995.
- CORPES DE OCCIDENTE.
 - . Diseño y dirección académica de Seminario sobre Prevención y Atención de Desastres para los funcionarios públicos de la Región Occidental. Pereira, Mayo 1995.
- OXY - OCCIDENTAL DE COLOMBIA.
 - . Evaluación de simulación de emergencia en el TK 703A del Oleoducto Caño Limón - Coveñas. Grupo Directivo, Departamento de Seguridad. Mayo 1995.
- MUNICIPIO DE MANIZALES.
 - . Asesoría para la elaboración del Plan de Desarrollo "Manizales Calidad Siglo XXI"
.Fortalecimiento del Sistema Municipal de Prevención y Atención de Desastres. Manizales, Marzo Abril de 1995.
- OVERSEAS DEVELOPMENT AGENCY - ODA / UNION EUROPEA -ECHO
RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCION DE DESASTRES EN AMERICA LATINA -LA RED.
 - . Estudio comparativo entre Sistemas Nacionales de Prevención y Atención de Desastres. Colombia, Costa Rica, Guatemala, Perú, México.1994..
- ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD - OPS
PROGRAMA DE PREPARATIVOS PARA EMERGENCIAS - WASHINGTON.

- . Asesor para la elaboración de la serie Mitigación de Desastres en Instalaciones de la Salud. Reducción de la Vulnerabilidad y el Riesgo Sísmico en Hospitales, 1992-93.
- DISASTER MANAGEMENT CENTRE - OXFORD POLYTECHNIC
 - . Asesor proyecto "Building for Safety" para países en desarrollo. 1993.
 - . Investigación sobre Modelos de Preparativos para Desastres en Asia, Africa y América Latina. 1992.
- U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT - AID
OFICINA PARA ASISTENCIA DE DESASTRES EN EL EXTRANJERO - OFDA
 - . Asesor para el desarrollo del programa de capacitación Administración de Desastres - APD I. 1991.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO - PNUD Proyecto COL 89/019 "Apoyo al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres".
Proyecto COL 85/004 "Rehabilitación Zonas Afectadas Volcán del Ruiz",
OFICINA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES - ONAD
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, Julio 1988 - Julio 1992.
 - . Coordinador Nacional proyecto UNDRO/ONAD "Programa de Mitigación de Riesgos en Colombia" (UNITED NATIONS DEPARTMENT OF HUMAN AFFAIRS - UN/DHA).
 - . Asesor para la incorporación de gestión ambiental, mitigación de riesgos y preparativos para desastres en la planeamiento territorial, sectorial y financiero a nivel nacional, regional y local.
 - . Asesor de programas de actividades integradas de prevención y atención de desastres en centros urbanos.
 - . Asesor técnico-científico para análisis de vulnerabilidad y evaluación de riesgos de origen natural y tecnológico.
 - . Asesor en el desarrollo de programas de educación, capacitación e información pública para prevención de desastres.
 - . Asesor para el desarrollo de planes de emergencia y contingencia para la respuesta en caso de desastre.
- ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD - OPS
 - . Análisis, Diseño y Desarrollo del Sistema SUMA: "Manejo de suministros Médicos Internacionales en caso de Emergencia", Director Proyecto de Software, 1990.
- CRUZ ROJA COLOMBIANA - SOCORRO NACIONAL
 - . Asesor para la sistematización de inventarios, Comunicaciones y suministros en caso de emergencia - Socorro Nacional, 1989.
- ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD - OPS
MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA, 1987.
 - . Asesor Programa Nacional de Preparativos para Emergencias y Desastres
 - . Asesor para el desarrollo de una metodología para la evaluación de la vulnerabilidad de hospitales y comunidades expuestas a desastres.
 - . Asesor para la elaboración del Plan de Emergencia Hospitalario

B. Experiencia en estudios de ingeniería (proyectos):

- EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS - ECOPETROL
 - . Análisis de Vulnerabilidad y Diseño del Refuerzo Sismorresistente del Edificio Principal de Ecopetrol y del Edificio Teusacá de Bogotá, con INGENIAR CAD/CAE LTDA e ITEC LTDA. Enero – Mayo 2004. Vulnerabilidad funcional y seguimiento de construcción Junio 2004-fecha
- EMPRESA COLOMBIANA DE GAS - COLGAS
 - . Análisis de Vulnerabilidad y Diseño del Refuerzo Sismorresistente del Edificio COLGAS de Bogotá en consorcio con INGENIAR CAD/CAE LTDA. e ITEC LTDA. Julio 2003 – Enero 2004.
- EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS - ECOPETROL
 - . Análisis de Vulnerabilidad y Diseño del Refuerzo Sismorresistente de la zona A del Complejo Petroquímico de Barrancabermeja en consorcio con INGENIAR CAD/ CAE LTDA e ITEC LTDA. Diciembre 2002 – Julio 2003.
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA
MUNICIPIO DE MANIZALES - OFICINA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES
 - . Dirección de proyecto sobre Evaluación de Edificaciones después de un Sismo. Procedimientos, metodología, formularios, manual de campo y sistema experto. Febrero - Junio 2003.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - DPAE
 - . Estudio de Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa en los barrios San Ignacio y San Martín de la Localidad de Usme, de la ciudad de Bogotá. Diciembre 2002 - junio 2003.
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA
FONDO PARA LA RECONSTRUCCION Y DESARROLLO SOCIAL DEL EJE CAFETERO

- . Dirección de la investigación para la evaluación experimental y diseño de técnicas de reparación de casas de tapia, adobe y bahareque. Mayo - Agosto 2002.
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA
DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS DE BOGOTA - DPAE
 - . Diseño de la Guía de Evaluación Post-sismo de Edificaciones de Bogotá. Metodología, formularios, guía de evaluación y procedimientos. Enero - Junio 2002.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
SECRETARIADO TÉCNICO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DOMINICANA
 - . Revisión técnica del diseño estructural y construcción del tanque regulador para el acueducto Isa-Mana y Duey-Guananitos, de Santo Domingo. Octubre – Noviembre 2001.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA AERONAUTICA CIVIL
 - . Análisis de Vulnerabilidad del Aeropuerto El Dorado en consorcio con P&D LTDA. Bogotá, Septiembre – Diciembre de 2000.
- FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
- COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS DE CALDAS
 - . Análisis de Vulnerabilidad del Edificio Banco Cafetero “Leonidas Londoño” de Manizales. Mayo - Junio 2000.
- FONDO PARA LA RECONSTRUCCION Y DESARROLLO SOCIAL DEL EJE CAFETERO
- FUNDACION VIDA Y FUTURO
 - . Asesoría e Interventoría de los Estudios de Evaluación de Vulnerabilidad Estructural y Funcional y Diseño del Refuerzo Sismorresistente del Hospital San Jorge, Clínica Pio XII, Unidad Médica Kennedy, Palacio Nacional e Iglesia San José de Pereira, Febrero-Junio 2000.
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA
- FONDO PARA LA RECONSTRUCCION Y DESARROLLO SOCIAL DEL EJE CAFETERO
 - . Dirección de la investigación para la construcción y reparación de vivienda social sismorresistente de mampostería y bahareque de guadua (bambú). Diciembre 1999 -Mayo 2000.
- CALIDAD SIDERURGICA - ESPAÑA
- UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA
 - . Evaluación técnica del terremoto de Mármara, Turquía. Septiembre 1999.
- GOBERNACION DEL QUINDIO – LA PREVISORA DE SEGUROS
 - . Análisis de Vulnerabilidad y Diseño del Reforzamiento Sísmico del Edificio de la Gobernación del Quindío, afectado por el terremoto de enero de 1999, Armenia, Agosto-Octubre 1999.
- OFDA/USAID - ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SISMICA - AIS.
 - .Elaboración de la Microzonificación Sísmica de Armenia. Coordinación del proyecto y evaluación del impacto en costos de los espectros de diseño propuestos. Julio – Octubre de 1999.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
SECRETARIA DE SALUD
 - . Análisis de Vulnerabilidad y Diseño del Reforzamiento Sísmico de los Hospitales Santa Clara, El Carmen, Bosa, Meissen, La Granja, Fontibon y El Guavio.- Diciembre 1998 - Junio 1999.
- INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS Subdirección de Monumentos Nacionales
- MINISTERIO DE CULTURA Dirección de Patrimonio
- GOBERNACION DE CALDAS - Oficina Departamental de Prevención y Atención de Desastres
 - . Consultoría para el Estudio Técnico, Proyecto Integral de Restauración Arquitectónica, Estructural e Instalaciones de la Catedral Basílica de Manizales, Diciembre 1997 – Diciembre 1999.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
DIRECCIÓN DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS - DPAE
 - . Supervisión Técnica del Estudio de Zonificación de Riesgos por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades de Bogotá, INGEOCIM LTDA. Marzo - Octubre 1998.
- GOBERNACION DE CALDAS
OFICINA DE PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES
 - . Interventoría del Estudio Técnico, Proyecto Integral de Restauración Arquitectónica, Estructural e Instalaciones del Edificio de la Gobernación de Caldas, Diciembre 1997 - Mayo 1998.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
SECRETARIA DE SALUD
 - . Análisis de Vulnerabilidad y Diseño del Reforzamiento Sísmico de los Hospitales La Victoria, El Tunal, San Blas y Simón Bolívar.- Diciembre 1997 - Abril 1998.
- MINISTERIO DE SALUD.
 - .Análisis de Vulnerabilidad y Diseño del Reforzamiento Sísmico del Hospital Ramón Gonzalez Valencia de Bucaramanga. Octubre 1997 - Mayo 1998.
- GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR - FUNDACYT
 - .Asesoría para la elaboración del Código de Construcciones del Ecuador. Junio - Julio 1997.
- PROYECTOS & DISEÑOS

- .Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones de la sede de la Universidad de los Andes. Abril 1997.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
SECRETARIA DE HACIENDA
Supervisión técnica e interventoría del Reforzamiento Sísmico del Centro Administrativo Distrital. Marzo-Agosto -1997.
- MINISTERIO DE SALUD.
.Estudio de vulnerabilidad sísmica no-estructural y funcional del Hospital González Valencia de Bucaramanga. Diciembre 1996 - Mayo 1997.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA
SECRETARIA DE HACIENDA
Análisis de Vulnerabilidad y Diseño del Reforzamiento Sísmico del Centro Administrativo Distrital.- 1996.
- UNION EUROPEA / ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD - OPS
Evaluación e Intervención de la Vulnerabilidad Sísmica Estructural del Hospital Kennedy de Santa Fe de Bogotá. 1995 - 1996.
- INGENIERIA & GEOTECNIA LTDA.
.Asesor para el análisis de vulnerabilidad de la línea de oleoducto de la British Petroleum, Cusiana - Coveñas. 1995.
- ASOCIACION COLOMBIANA DE PRODUCTORES DE CONCRETO - ASOCRETO
INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO - ICPC
Estudio de competitividad entre estructuras de concreto y estructuras metálicas en Colombia. 1995.
- REASEGURADORA DE COLOMBIA.
Dirección y desarrollo de Seminario sobre Riesgo Sísmico en Colombia. 1995.
- ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SISMICA - AIS.
.Desarrollo de apartes de la Norma AIS-100-95, Exposición de Motivos y Proyecto de Ley para la actualización del Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes. Gestión interinstitucional. 1995.
- ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SISMICA - AIS.
.Evaluación de la vulnerabilidad sísmica estructural de los Hospitales Departamental Universitario del Valle del Cauca (Cali) y Hospital de Caldas (Manizales). 1991.
- HIDROTEC LTDA. - Ingenieros Consultores.
.Estudios de Geosísmica y Microzonificación Preliminar. Evaluación de Daños Estructurales Zonas Críticas CRAMSA Manizales, (Efectos del sismo Noviembre de 1979). Primer Semestre 1980.
- CONSULTORIA DE SISTEMAS TECNICOS.
.Análisis y Diseño en Ingeniería Sísmica con programas de computador: IDARC, ETABS, TABS, SAP, STRESS, CAL, SHAKE, DRAIN-2D, FRELEY.
.Desarrollo de programas de computador para el análisis de estructuras diseño de columnas, vigas, cimentaciones, muros de retención, estabilidad de taludes y redes PERT Y CPM. (TI-990, PCs).

C. Otras actividades académicas:

- Profesor Visitante de Universidades

Universidad Politécnica de Cataluña, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Doctorado de Ingeniería Civil, Curso de Gestión Integral de Riesgos, Barcelona, España.

Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería - CIMNE y Structuralia, Curso Virtual de Formación Superior en Gestión Integral de Riesgos.

Centro Universitario Europeo de los Bienes Culturales, Curso Internacional sobre Culturas Sísmicas Locales, Ravello, Italia.

Oxford Polytechnic, Disaster Management Centre, Oxford, Inglaterra.

Universidad Nacional de Colombia, Seccional Manizales, Curso en Desastres y Planificación del Desarrollo, ICETEX/OEA.

Universidad Industrial de Santander, Postgrado de Prevención y Atención de Emergencias.

Universidad de Antioquia, Postgrado en Problemas Sociales Contemporáneos: Prevención de Desastres.

Universidad Autónoma de Occidente, Postgrado en Gestión del Medio Ambiente.

Universidad del Quindío, Diplomado en Vulnerabilidad Sísmica.

- Comités Editoriales, Revisor Par de Publicaciones Técnicas y Becas internacionales

Italian Ministry for University and Research, Referee Grant Review Committee

Revista Journal of *Natural Hazards*, Springer, Dordrecht, Holanda.

Revista *DISASTERS*, Journal of Disasters Policy, Studies and Management, ODI, Londres.

Revista Internacional de Ingeniería de Estructuras, Escuela Politécnica del Ejército, Ecuador.

Revista Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura, Universidad de Puerto Rico.

Programa de becas ALBan de la Unión Europea.

Premios:

- Premio Sasakawa de Prevención de Desastres 2004, otorgado por la Organización de las Naciones Unidas en reconocimiento por contribuciones sobresalientes, prácticas innovadoras o iniciativas destacadas en la gestión del riesgo a nivel mundial, Octubre 2004, Ginebra, Suiza.
- Premio a la tesis doctoral más consultada en 2002 y en 2003, TERAFLOR, Centro de Supercomputación de Cataluña, CESCO, Mayo 2004, Barcelona, España.
- Primer Puesto - Premios a la Investigación en Gestión de Riesgos para Tesis Doctorales - 2002 Ministerio del Interior de España, Dirección General de Protección Civil, Noviembre 2002, Madrid, España.
- Premio TREBOL de MAPFRE RE al mejor artículo técnico realizado durante el año 2000, Diciembre de 2000, Madrid, España.
- Premio Colciencias 2000 al aporte Investigativo del Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos CEDERI de la Universidad de los Andes, en calidad de Director Académico, Octubre 2000.
- Premio Nacional de Ingeniería "Diodoro Sanchez- 1998" Mención Honorífica de la Sociedad Colombiana de Ingenieros- SCI, en calidad de Presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y participe como autor intelectual de la "Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente", Mayo 1998.
- Premio Nacional de Ingeniería al Aporte Investigativo AICUN 1997, Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Nacional, en calidad de Presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y autor intelectual de la "Normas de Construcción Sismo Resistentes, Ley 400 de 1997", Noviembre 1997.
- Premio Nacional de Ingeniería "Lorenzo Codazzi - 1997" Sociedad Colombiana de Ingenieros- SCI, en calidad de Presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y autor intelectual del "Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia", 1997.

Distinciones:

- Medalla "Alfonso Carvajal Escobar" máxima distinción de la Sociedad Caldense de Ingenieros y Arquitectos, agosto 2005.
- Orden del Concejo de Manizales en el Grado de Caballero, noviembre de 2004.
- Especialista nominado por Naciones Unidas al Grupo 5 del Scientific ad Technical Committee - STC para el desarrollo y aprobación de los lineamientos técnicos internacionales de "Early Warning Systems", Ginebra, 1997.
- Co-Chairman, International Conference on Natural Disaster Reduction, American Society of Civil Engineers, Washington, 1996.
- Consejero Territorial de Planeación para el Plan de Desarrollo Económico y Social y el Plan de Ordenamiento Territorial de Santa Fe de Bogotá, Distrito Capital. 1995 - 2000.
- Chairman (Presidente) Main Commiittee, United Nations World Conference on Natural Disaster Reduction, Yokohama, Japón, Mayo 1994.
- Exaltación de la Asociacion Colombiana de Ingenieria Sismica y la Asociacion Colombiana de Ingenieria Estructural por la Gestión Pública como Director Nacional de Prevención y Atención de Desastres. Marzo 1995.
- Presidente Conferencia Interamericana Sobre Reduccion de Desastres Naturales, OEA, UNDHA, OPS, CUSEC, CEPREDENAC, PNUD, CRUZ ROJA, LA RED, Cartagena, Colombia, Marzo 1994.
- Cruz "Forjadores De La Seguridad" Condecoración del Consejo Colombiano de Seguridad, Julio 1995.
- Orden "Alejandro Gutierrez", Condecoración en Grado Cruz de Oro de Oficial de la Gobernación de Caldas, junio de 1993.
- Escudo de Manizales en Grado de Comendador de la Alcaldía De Manizales, abril de 1993.
- Premio Colombiano de Informática, Mención de Honor 1988. Al Desarrollo de la Serie Forma Experta y el Lenguaje Orientado FOREX.

Asociaciones profesionales a las que pertenece:

- ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SISMICA - AIS.
 - . Presidente, Agosto 1991 a marzo de 2005.
 - . Secretario de la Junta Directiva, 1987 -1991
 - . Director Comité AIS-400 "Vulnerabilidad Sísmica".
 - . Miembro Comité AIS-100: "Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes", Subcomité Amenaza Sísmica y de Concreto Reforzado.
- RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCION DE DESASTRES EN AMERICA LATINA, LA RED.
 - . Miembro fundador.
- EARTHQUAKE ENGINEERING RESEARCH INSTITUTE - EERI
 - . Miembro del Comité Técnico "EERI-Planning for Earthquake Hazard Reduction".
- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR EARTHQUAKE ENGINEERING - IAEE.
 - . Representante por Colombia
- ASOCIACION IBEROAMERICANA DE INGENIERIA SISMICA.
 - . Miembro fundador y de la junta directiva.
- AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS - ASCE.

- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE - ACI.
 - . Miembro del Comité Técnico ACI-118: "Use of Computers".
 - . Miembro del Comité Técnico ACI-314: "Simplified Design of Concrete Buildings".
- SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS - SCI.
- ASOCIACION DE INGENIEROS CIVILES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL - AICUN

Juntas directivas:

- COMISION ASESORA PERMANENTE DEL REGIMEN DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. Secretario Permanente, 1998 - a marzo de 2005
- INGEOMINAS, En representación del Presidente de la República, 1992 a 2001.
- FONDO PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIA DE BOGOTA,- En representación del Alcalde `Mayor, 1992 -1996.
- FONDO NACIONAL DE CALAMIDADES, Secretario Técnico, 1992 - 1995.
- FUNDACION ENCUENTRO HABITAT DE COLOMBIA, 1992 - 1995.
- DEFENSA CIVIL COLOMBIANA, En representación del Ministro de Gobierno, 1992-1995.
- COMISION ASESORA DE RIESGO SISMICO Y VOLCANICO, 1990- a la fecha.
- ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SISMICA, 1987 - 1991.
- CENTRO CALDENSE DE FONDOS DE EMPLEADOS - CENCALFE, 1983 - 1986
- FONDO DE EMPLEADOS DE PRODATOS S.A., 1982 - 1986.

Referencias:

- Andrew Maskrey, Jefe DRRU-ERD/Ginebra, UNDP/BCPR
andrew.maskrey@undp.org
- Caroline Clarke, Especialista, Riesgos Desarrollo Urbano, BID/Washington
carolinec@iadb.org
- Alex H. Barbat, Profesor Catedrático del Departamento de Resistencia de Materiales e Ingeniería de Estructuras, CIMNE-UPC, Barcelona. alex.barbat@upc.edu
- Philippe Masure, Director Instituto de la Montaña, BRGM, Francia
Philippe.Masure@univ-savoie.fr

Países donde tiene experiencia de trabajo:

Alemania, Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, Ecuador, El Salvador, España, Italia, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Perú, Trinidad y Tobago, República Dominicana y Venezuela.

Idiomas:

Idioma	Hablado	Leído	Escrito
Español	Excelente	Excelente	Excelente
Inglés	Bueno	Bueno	Bueno

Dirección de tesis:

Mabel Cristina Marulanda F., tesis doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña, 2006 - en curso:
Modelo para la estimación del déficit por desastres extremos en escala urbana y nacional.

Martha Liliana Carreño T., tesis doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña, 2001-2006: *Técnicas innovadoras para la evaluación del riesgo sísmico y su gestión en centros urbanos: Acciones ex ante y ex post.*

Dora Catalina Suárez O., tesis de master, Universidad Nacional de Colombia, 2005-2007: *Aplicación de una metodología de indicadores de gestión de riesgos a nivel urbano para el diagnóstico y perspectivas de la gestión integral de riesgos en Manizales.*

Libros:

Cardona, O.D. (2005). *Indicadores de Riesgo de Desastre y de Gestión de Riesgos: Informe Técnico Principal*, edición en español e inglés, ISBN: 978-958-44-0220-2, Universidad Nacional de Colombia, Manizales.

Cardona, O.D. (2005). *Indicadores de Riesgo de Desastre y de Gestión de Riesgos: Informe Resumido*, edición en español e inglés, ISBN: 978-958-44-0219-6, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.

Cardona, O.D. (2001). *Estimación Holística del Riesgo Sísmico utilizando Sistemas Dinámicos Complejos* Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

<http://www.desenredando.org/public/varios/2001/ehrisusd/index.html>,

Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2000). *El Riesgo Sísmico y su Prevención*, Cuaderno Técnico 5, Calidad Siderúrgica, Madrid.

Cardona, O.D. (2000). *Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud*, edición en español e inglés, Organización Panamericana de la Salud, Washington.

Cardona O.D. (1993). *Mitigación de Desastres en las Instalaciones de la Salud*, Serie de 4 Volúmenes, edición en español e inglés, Organización Panamericana de la Salud, Washington.

Capítulos de libro:

Carreño, M.L., O. D. Cardona & A. H. Barbat, (2006). "Neuro-Fuzzy Assessment of Building Damage and Safety After an Earthquake", in *Intelligent Computational Paradigms in Earthquake Engineering*, Editors N.D. Lagaros & Y. Tsompanakis, Idea Group Inc., Hershey PA.

Cardona, O.D., "A System of Indicators for Disaster Risk Management in the Americas" in *Measuring Vulnerability to Hazards of Natural Origin: Towards Disaster Resilient Societies*, Editor J. Birkmann, United Nations University, UNU-press, Tokyo, 2006.

Cardona, O.D. (2004). "Curriculum adaptation and disaster prevention in Colombia" In *International Perspectives on Natural Disasters: Occurrence, Mitigation and Consequence*. Editors Stolman, J.P., Lidstone, J. & DeChano, L.M., Kluwer Academic Publishers, Dordrech, Holanda.

Cardona, O.D. (2003), "The seismic proof efficiency of traditional building construction" y "Structural analysis of ancient buildings" *Ancient Buildings and Earthquakes*. Editado por Ferrigni, F., Helly, B., Mauro, A., Mendes Vistor, L., Pierotti, P., Rideaud, A., Teves Cista, P., Centro Universitario Europeo Per I Beni Culturali, Edipuglia, Ravello, Italia.

Cardona, O.D. (2003). "The Need for Rethinking the Concepts of Vulnerability and Risk from a Holistic Perspective: A Necessary Review and Criticism for Effective Risk Management", in *Mapping Vulnerability: Disasters, Development and People*, G. Bankoff, G. Frerks, D. Hilhorst (Ed), Earthscan Publishers, London.

- Barbat, A.H & Cardona, O.D. (2000), "Evaluación Holística del Riesgo Sísmico", *El riesgo sísmico de estructuras*, Editores E. Car, L. Almansa, S. Oller, Cento Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería CIMNE, Barcelona.
- Cardona, O.D., Hurtado J.E. (2000c): "Modelación Numérica para la Estimación Holística del Riesgo Sísmico Urbano, Considerando Variables Técnicas, Sociales y Económicas" *Métodos Numéricos en Ciencias Sociales (MENCIS 2000)*, Oñate, E. *et al.* (Eds.) CIMNE-UPC, Barcelona.
- Cardona, O.D. (1999a): "Environmental Management and Disaster Prevention: Two Related Topics - A Holistic Risk Assessment and Management Approach", *Natural Disaster Management*, Ingleton J. (Ed.) IDNDR, Tudor Rose, IDNDR, London, UK.
- Cardona O.D. (1996c): "Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres", *Estado, Sociedad y Gestión de los Desastres en América Latina*, Editado por Lavell A. & Franco, E., Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- Cardona O.D. (1996a): "Manejo Ambiental y Prevención de Desastres: Dos Temas Asociados", *Ciudades en Riesgo*, M. A. Fernández (Ed.), La RED, USAID, reimpresión como *Cities at Risk*, A/H Editores, 1999.
- Cardona O.D. (1994): "Prevención de Desastres y Participación Ciudadana", *Viviendo en riesgo: comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*, Allan Lavell (Ed.), LA RED, Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- Cardona O.D. (1993a): "Evaluación de la Amenaza, la Vulnerabilidad y el Riesgo", *En los Desastres No son Naturales*, A. Maskrey (Compilador), LA RED, Tercer Mundo Editores, Bogotá, Colombia.

Monografías:

- Marulanda, M.C., Cardona O.D. (2006). *Análisis del impacto de desastres menores y moderados a nivel local en Colombia*. ProVention Consortium, La RED. Disponible en español e inglés en: <http://www.desinventar.org/sp/proyectos/articulos/>
- Carreño, M.L, Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2005). *Evaluación "ex-post" del estado de daño en los edificios afectados por un terremoto*. Monografía CIMNE IS-53, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Carreño, M.L, Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2005). *Sistema de indicadores para la evaluación de riesgos*, Monografía CIMNE IS-52, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Carreño, M.L, Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2004). *Metodología para la evaluación del desempeño de la gestión del riesgo*, Monografía CIMNE IS-51, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Cardona, O.D. (1999): *Vulnerabilidad Sísmica de Hospitales: Fundamentos para Ingenieros y Arquitectos*, Monografías CIMNE IS-32, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Cardona, O.D. (1995): *Prevención de Desastres y Preparativos para Emergencias: Aspectos Técnico-científicos, Sociales, Culturales e Institucionales*, Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos Naturales CEDERI, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Cardona O.D., Sarmiento-Prieto J. P. (1988): *Análisis de Vulnerabilidad y Evaluación del Riesgo para la Salud de una Población en Caso de Desastre*, Plan de Atención Hospitalaria, Ministerio de Salud de Colombia, Bogota.

Artículos técnicos y principales memorias internacionales:

- Carreño, M.L., Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2007). A disaster risk management performance index, *Journal of Natural Hazards*, February 2007, DOI 10.1007/s11069-006-9008-y, 0921-030X (Print) 1573-0840 (Online), Springer Netherlands.
- Carreño, M.L., O. D. Cardona & A. H. Barbat, (2006). “Seismic risk evaluation for an urban centre”, *Proceedings of First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, European Association of Earthquake Engineering EAE, Geneva.
- Cardona, O.D. Ordaz, M.G., Arámbula, S., Yamín, L.E., Mahul, O. & Ghesquiere, F. (2006). “Detailed earthquake loss estimation model for comprehensive risk management”, *Proceedings of First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, European Association of Earthquake Engineering EAE, Geneva.
- Cardona, O.D. Ordaz, M.G., Moreno, A.M., & Santa-Cruz, S. (2006). “A method to evaluate the macroeconomic disaster deficit”, *Proceedings of First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, European Association of Earthquake Engineering EAE, Geneva.
- Carreño, M.L, Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2007). Urban Seismic Risk Evaluation: A Holistic Approach, *Journal of Natural Hazards*, September 2006, DOI 10.1007/s11069-006-0008-8, 0921-030X (Print) 1573-0840 (Online) Vol. 40, N 1, January, 137-172, Springer Netherlands.
- Carreño, M.L, Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2007, in press). A disaster risk management performance index, *Journal of Natural Hazards*, Springer.
- Carreño, M.L, Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2005). Seismic risk evaluation for an urban centre, *Proceedings of the International Conference: 250th Anniversary of the 1755 Lisbon earthquake*. Lisbon.
- Carreño, M.L, Cardona, O.D., Barbat, A.H. (2005). Evaluation of the risk management performance, *Proceedings of the International Conference: 250th Anniversary of the 1755 Lisbon earthquake*. Lisbon.
- Cardona, O.D., (2005). A System of Indicators for Disaster Risk Management in the Americas, *Proceedings of the International Conference: 250th Anniversary of the 1755 Lisbon earthquake*. Lisbon.
- Cardona, O.D.; Hurtado, J. E.; Duque, G.; Moreno, A.; Chardon, A.C.; Velásquez, L.S. y Prieto, S.D. (2004b). *Results of Application of the System of Indicators on Twelve Countries of the Americas*. IDB/IDEA Program of Indicators for Disaster Risk Management, National University of Colombia, Manizales. <http://idea.unalmz.edu.co>
- Cardona, O.D.; Hurtado, J. E.; Duque, G.; Moreno, A.; Chardon, A.C.; Velásquez, L.S. y Prieto, S.D. (2004a). *Disaster Risk and Risk Management Benchmarking: A Methodology Based on Indicators at National Level*. BID/IDEA Programa de Indicadores para la Gestión de Riesgos, Universidad Nacional de Colombia, Manizales. <http://idea.unalmz.edu.co>
- Cardona, O.D.; Hurtado, J. E.; Duque, G.; Moreno, A.; Chardon, A.C.; Velásquez, L.S. y Prieto, S.D. (2003b). *Indicators for Risk Measurement: Methodological fundamentals* BID/IDEA Programa de Indicadores para la Gestión de Riesgos, Universidad Nacional de Colombia, Manizales. <http://idea.unalmz.edu.co>
- Cardona, O.D.; Hurtado, J. E.; Duque, G.; Moreno, A.; Chardon, A.C.; Velásquez, L.S. y Prieto, S.D. (2003a). *The Notion of Disaster Risk: Conceptual framework for integrated management* IDB/IDEA Program of Indicators for Disaster Risk Management, National University of Colombia, Manizales. <http://idea.unalmz.edu.co>
- Cardona, O.D. (2001): “Holistic Approach to Seismic Risk Estimation” *Natural Hazards Review*, in process of publishing, ASCE, Washington D.C.
- Cardona, O.D., Hurtado J.E. (2000b): “Holistic Seismic Risk Estimation of a Metropolitan

- Center” *Proceedings of 12th World Conference of Earthquake Engineering*, January-February 2000, Auckland, New Zealand.
- Cardona, O.D., Hurtado J.E. (2000a): “Holistic Approach for Urban Seismic Risk Evaluation and Management”, *Proceedings of Sixth International Conference on Seismic Zonation*, EERI, November 2000, Palms Springs, California.
- Cardona, O.D. (2000): “The January 25th 1999 Earthquake in the Coffee Growing Region of Colombia: Damage Description in the Area and Emergency Response”, *Proceedings of the 12WCCEE*, Auckland, New Zealand.
- Cardona, O.D. (1997): “Management of the Volcanic Crises of Galeras Volcano: Social, Economic and Institutional Aspects”, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 1698, Elsevier, London.
- Cardona O.D., Yamín L.E. (1997): “Seismic Microzonation and Estimation of Earthquake Loss Scenarios: Integrated Risk Mitigation Project of Bogotá, Colombia”, *Earthquake Spectra*, 13(4).
- Cardona, O.D. (1996d): “Vulnerability Reduction: A Purpose for Sustainable Development, Holistic Approach for Risk Mitigation and Disaster Preparedness”, *Proceedings of Pan Pacific Hazards'96*, CD-ROM, Conference on Natural Disaster Reduction, Vancouver, Canada.
- Cardona O.D. (1996b): “Manejo de la Crisis Volcánica del Galeras” / “Variables Involucradas en el Manejo de Riesgos”, *Desastres & Sociedad*, No. 6, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, Tarea Gráfica, Lima.
- Cardona, O.D. (1993c): “Natural Disasters, Global Change and Sustainable Development: A Strategy for Reducing Effects”, *III Meeting of the Scientific Advisory Council for the International Geosphere-Biosphere Programme, Forum on Earth System Research*, ICSU, Ensenada, Baja California, México.
- Cardona O.D., Meyer, H. (1991): “Integrated Urban Seismic Risk Mitigation Project - Its Coordination and Management in Cali, Colombia”, *Fourth International Conference on Seismic Zonation*, EERI, San Francisco.
- Cardona O.D. (1991): “Metodología para la Evaluación de la Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones y Centros Urbanos”, *VII Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sísmo-Resistente - IX Jornadas Estructurales*, SCI/AIS/MOPT, Bogotá.
- Cardona, O.D. (1990): *Terminología de Uso Común en Manejo de Riesgos*, AGID Reporte No. 13, EAFIT, Medellín, actualizado y reimpresso en *Ciudades en Riesgo*, M.A. Fernández (Ed.), La RED, USAID, 1996.
- Cardona, O.D. (1986b): “Enfoque Metodológico para la Evaluación de la Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo Sísmico”, *Memorias del Seminario Nacional Sobre Prevención y Manejo de Catástrofes Naturales*, Asociación de Ingenieros Estructurales, Medellín.
- Cardona, O.D. (1986a): “Estudios de Vulnerabilidad y Evaluación del Riesgo Sísmico: Planificación Física y Urbana en Áreas Propensas”, *Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, Boletín Técnico AIS No. 33*, Bogotá.
- Cardona, O.D. (1985): *Hazard, Vulnerability and Risk Assessment*, unedited working paper, Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology IZSIS, Skopje, Yugoslavia.

Otras publicaciones técnicas:

- EXPERT SYSTEM FOR POST-EARTHQUAKE BUILDING DAMAGE EVALUATION
Co-author with M.L. Carreño, A.H. Barbat. Proceedings of the Seventh International Conference on Application of Artificial Intelligence to Civil and Structural Engineering, Egmond-aan-zee, September 2003, The Netherlands.

- **HOLISTIC APPROACH TO URBAN SEISMIC RISK ESTIMATION**
.The Third International Workshop on Earthquakes and Megacities. EMI, October 2002, Shanghai, China
.7th National Conference on Earthquake Engineering, 7NCEE, Julio 2002, Boston, USA.
- **DAÑOS ESTRUCTURALES PRODUCIDOS POR EL TERREMOTO DE KOCAELI, TURQUIA, DEL 17 DE AGOSTO DE 1999.**
Asociación Técnica Española del Pretensado, Instituto de Ciencia de la Construcción Eduardo Torroja (C.S.I.C), Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Revista Hormigón y Acero, No. 214, 4º. Trimestre, Madrid,1999.
- **ESTUDIO DE COSTOS UTILIZANDO LOS ESPECTROS DE DISEÑO PROPUESTOS PARA ARMENIA Y LAS NORMAS COLOMBIANAS DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE.**
Revista Internacional de Ingeniería de Estructuras, Vol. 4, número 2, Quito,2000.
XII Jornadas Estructurales, Memorias SCI, Bogotá, Octubre 1999.
- **TERREMOTO DE KOCAELI, TURQUIA, AGOSTO 17 DE 1999: Lecciones Preliminares para la Ingeniería Sísmica y la Prevención de Desastres.**
Revista Internacional de Ingeniería de Estructuras, Vol. 4, número 1, Quito,1999.
Separata de la Sociedad Española de Ingeniería Sísmica.
Informativo de la Fundación Mapfre, Septiembre 2000
- **TERREMOTO DE ARMENIA, COLOMBIA, ENERO 25 DE 1999: Lecciones Preliminares para la Ingeniería Sísmica y la Prevención de Desastres.**
Revista Internacional de Ingeniería de Estructuras, Vol. 3, número 2, Quito,1999.
Revista Ingeniería Sísmica, Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, Enero-Junio 1999, No. 60
- **ESTUDIO GENERAL DE AMENAZA SISMICA DE COLOMBIA, Comité AIS-300.**
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, INGEOMINAS, Universidad de los Andes, 1997.
- **NATIONAL SYSTEMS FOR RISK MITIGATION AND DISASTER PREPAREDNESS, Approaches and Developments.** International Conference on Natural Disasters, ASCE, Washington, December, 1996.
- **VULNERABILITY REDUCTION: A PURPOSE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, Holistic Approach for Risk Mitigation and Disaster Preparedness.**
NATIONAL SYSTEM FOR RISK MITIGATION AND DISASTER PREPAREDNESS OF COLOMBIA.
INTEGRAL TSUNAMI RISK REDUCTION PLAN IN THE PACIFIC COAST, An Example of Disaster Prevention in Developing Zones.
Pan Pacific Hazards'96, Proceedings and CD-ROM, Vancouver, August 1996.
- **MANEJO AMBIENTAL Y PREVENCION DE DESASTRES: DOS TEMAS ASOCIADOS.**
María Augusta Fernández (Compiladora), “Ciudades en Riesgo: Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres”, USAID, La RED, Lima, 1996.
- **PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES, Aspectos Fundamentales sobre Mitigación de Riesgos y Preparativos para Desastres, Universidad de los Andes, Memorias de Seminario, Bogotá, Junio, 1996.**
- **VARIABLES INVOLUCRADAS EN EL MANEJO DE RIESGOS.**
MANEJO DE LAS CRISIS VOLCANICAS DEL GALERAS.
Eduardo Franco (Editor) “Desastres y Sociedad” Especial: Cauca y Huila, Colombia: Junio 1994 - Junio 1995, El Desastre y la Reconstrucción del Páez. Revista Semestral, No. 6, Año 4, La RED, Tercer Mundo Editores, Bogotá, 1995.
- **EL SISMO DEL 6 DE JUNIO D 1994: ATENCION DE LA EMERGENCIA Y PLANTEAMIENTOS PARA LA RECONSTRUCCION.**

- OTRO RELATO ACERCA DEL DESASTRE DE PAEZ: LO ANECDOTICO, LO QUE POCOS CONOCIERON...LAS DECISIONES POLITICAS.
Omar D. Cardona (Editor) "Desastres y Sociedad" Especial: Predicciones, Pronósticos, Alertas y Respuestas Sociales. Revista Semestral, No. 4, Año 3, La RED, Tarea Gráfica, Lima, 1996.
- EL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES DE COLOMBIA. Allan Lavell, Eduardo Franco (Editores) "Estado, Sociedad y Gestión de los Desastres en América Latina: En Búsqueda del Paradigma Perdido", La RED, FLACSO, ITDG, Lima, 1996.
 - EL MANEJO DE RIESGOS Y LOS PREPARATIVOS PARA DESASTRES: COMPROMISO INSTITUCIONAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA. Elizabeth Mansilla (Compiladora), "Desastres para Armar", COMECOSO, La RED, México D.F., 1996.
 - LOS SISMOS DEL ATRATO MEDIO DEL 17 Y 18 DE OCTUBRE DE 1992 NOR-OCCIDENTE DE COLOMBIA. con J.M. Martinez, E. Parra, G. Paris, C.A. Forero, M. Bustamante, J.D. Jaramillo. 35-76 Revista Ingeominas No. 4, 1994
 - PREVENCIÓN DE DESASTRES Y REDUCCIÓN DE RIESGOS EN COLOMBIA. Desarrollos y Perspectivas durante el DIRDN.
 - PREVENCIÓN DE DESASTRES: ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. Proceedings Conferencia Interamericana sobre Reducción de los Desastres Naturales, Cartagena, Colombia, March 1994
 - GUIAS PARA LA MITIGACION DE RIESGOS NATURALES EN LAS INSTALACIONES DE LA SALUD DE LOS PAISES DE AMERICA LATINA. Organización Panamericana de la Salud, Washington, 1992
 - GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES.
 - EVALUACION DE LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO.
 - METODOLOGIA PARA LA EVALUACION DEL ESCENARIO DE PERDIDAS EN CASO DE TERREMOTO - Aplicación para la Estimación del Riesgo Sísmico Pereira. .Proceedings II Simposio Latinoamericano de Riesgo Geológico Urbano, Vol.1, Pereira, Julio 1992.
 - METODOLOGIAS PARA LA EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO SISMICO DE EDIFICACIONES Y CENTROS URBANOS. .Memorias Seminario sobre Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones y de Líneas Vitales, Universidad de los Andes, Marzo 1996. .Proceedings VII Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismo Resistente, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, October 1991. .Proceedings Seminario Nuevas Tendencias del Código Colombiano de Construcciones y sus Aplicaciones en Diseño y Construcción, Sociedad Caldense de Ingenieros y Arquitectos, Manizales, September 1991. .Proceedings Seminario Colombo-Alemán de Ingeniería Sísmica, Dinámica Estructural y Hormigón Armado. Universidad de Valle, Cali 1990.
 - RIESGOS NATURALES EN LA ZONA ANDINA Y SUS IMPLICACIONES EN LAS TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS. .Proceedings Seminario Tecnologías Constructivas en la Zona Andina. Universidad Nacional de Colombia, Manizales, September 1991.
 - INTEGRATED URBAN SEISMIC RISK MITIGATION PROJECT. "Its Coordination and Management in Cali, Colombia" .Proceedings Fourth International Conference on Seismic Zonation. Stanford University, Stanford California, August 1991.
 - EVALUACION DE LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO.

- MEDIDAS ESTRUCTURALES PARA LA MITIGACION DEL RIESGO.
- SISTEMAS DE ALERTA PARA LA PREVENCION DE DESASTRES.
.Taller de Capacitación para Desastres PNUD/UNDRO - OPS, May 1991.
- TENDENCIAS MUNDIALES Y NACIONALES DE LA INGENIERIA SISMICA.
.Seminario sobre el Código Colombiano de Construcciones, Asociación de Ingenieros Estructurales de Antioquia, Medellín, October 1990.
- EL MANEJO DE RIESGOS Y LOS PREPARATIVOS PARA DESASTRES.
"Compromiso Institucional para Mejorar la Calidad de Vida".
.Administración de Desastres I, AID/OFDA, June 1990.
- TERMINOLOGIA DE USO COMUN EN MANEJO DE RIESGOS - Apéndice II.
.AGID Report No. 13: Enviromental Geology and Natural Hazards of the Andean Region, Editor Michel Hermelin, EAFIT, Medellin, May 1990.
- PROYECTO INTEGRAL DE MITIGACION DEL RIESGO SISMICO URBANO.
"Metodologías y Estrategia para su Coordinación y Manejo en Colombia",
.Revista Geofísica, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, No.33, Julio-December 1990.
.Proceedings VI Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismo Resistente, Ciudad de México, Septiembre 1990.
- ENFOQUE METODOLOGICO PARA LA EVALUACION DE LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO SISMICO.
.Seminario Internacional de Planeamiento, Diseño, Reparación y Administración de Hospitales en Zonas Sísmicas. Lima, Sept. 1989.
.II Congreso Internacional de Desastres, La Habana, Julio 1989.
- EVALUACION DEL RIESGO DE ACCIDENTES TECNOLOGICOS.
.Proceedings IV Congreso Nacional de la Salud Industrial, Consejo Colombiano de Seguridad, August 1989.
- ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA LA SALUD DE POBLACIONES POTENCIAL-MENTE SOMETIDAS A DESASTRE.
.Special publication, Cruz Roja Colombiana, Bogotá, 1989.
- ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACION DEL RIESGO SISMICO.
"Planificación Física y Urbana en Areas Propensas".
.II Conferencia sobre Riesgos Geológicos del Valle de Aburra, Medellín, August 1988.
.Boletín Técnico No. 33 Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, December 1986, Bogotá.
.Revista CIAF - Centro Interamericano de Fotointerpretación, vol 11, No 1-3. Pag-158-177, December 1986, Bogotá.
.Proceedings, Seminario Nacional sobre Prevención y Manejo de Catástrofes Naturales, Asociación de Ingenieros Estructurales, Medellín, October 1986.
- METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR TERREMOTOS.
.Centro de Publicaciones Universidad Nacional de Colombia - Cuadernos de Investigación CINDEC No. 14, June 1988.
- LA VERDADERA DIMENSION DEL RIESGO A DESASTRES NATURALES.
.Artículos de prensa: Revista EPOCA, Diario LA PATRIA.
- ANALISIS ESTATICO Y DINAMICO DE ESTRUCTURAS TRIDIMENSIONALES CON PORTICOS DE VARIOS PISOS Y MUROS DE CORTANTE.
Programa de Computador TABS-77. Translation and adjustment of report No EERC-72-8 University of California. Berkeley.
.Centro de Publicaciones Universidad de los Andes - Bogotá.
.Centro de Publicaciones Universidad del Quindío - Armenia.
.Centro de Publicaciones Universidad Nacional de Colombia - Manizales.

Conferencias y ponencias:

Desde 1980 han sido realizadas cerca de 250 presentaciones en diferentes eventos de carácter académico e institucional, varias de las cuales han sido repetidas en diferentes auditorios. Algunas de las más relevantes se relacionan a continuación:

- “Gestión Integral de Riesgos: El caso de Manizales”, Taller Internacional sobre Gestión del Riesgo a nivel Local, OFDA-USAID, Universidad Nacional de Colombia, IDEA, Alcaldía de Manizales, septiembre 2006.
- “A method to evaluate the macroeconomic disaster deficit” First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Septiembre, 2006, Ginebra
- “Seismic risk evaluation for an urban centre”, First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Septiembre, 2006, Ginebra
- “Detailed earthquake loss estimation model for comprehensive risk management”, First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Septiembre, 2006, Ginebra
- “System of indicators for disaster risk management” International Disaster Reduction Conference IDRC Agosto-Septiembre 2006, Davos, Switzerland.
- “Microzonificación sísmica y estudios generales de riesgo sísmico par alas ciudades de Palmira, Tuluá y Buga” III Congreso Colombiano y VIII Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica, AIS - Universidad del Valle, noviembre 2005, Cali.
- “Indicadores de Riesgo de Desastre y Gestión de Riesgos”
250° Aniversario del Terremoto de Lisboa, noviembre 2005, Lisboa.
Taller Internacional sobre la Incorporación de la gestión de riesgos en la planificación y los proyectos de inversión pública. Predecán, Comunidad Andina de Naciones, Diálogo Regional de Política, octubre 2005, Lima.
- “La gestión del riesgo colectivo: Un marco conceptual que encuentra sustento en una ciudad laboratorio” Seminario Internacional Involucrando a la Comunidad en los Programas de Reducción de Riesgos, UDEFA, Punto Fijo, Estado de Falcón, Venezuela, octubre 2005.
- “Indicators of Disaster Risk Management” Conferencia Mundial de Reducción de Desastres, Kobe, Japón, enero de 2005 y Conferencia Interamericana de Reducción del Riesgo de los Desastres, Manizales, Colombia, noviembre de 2004.
- “Vulnerabilidad y Prevención Sísmica: Actualización de las Normas y Técnicas Innovadoras de Rehabilitación”
Seminario sobre avances en la Ingeniería Sísmica: Vulnerabilidad. Prevención y Rehabilitación de Estructuras, Instituto del Concreto ASOCRETO, Mayo 2004, Pereira.
- “Methodology of Indicators for Disaster Risk Management”.
Inter-Agency Task Force on Disaster Risk Assessment and Indexing, Working Group 3, IADB, Marzo 2004, Washington.
- “Índice de Riesgo de Desastres, Reducción del Riesgo de Desastres: Un Desafío para el Desarrollo” PNUD, Febrero 2004, Quito.
- “Metodología de Indicadores de Gestión del Riesgo de Desastre”
Diálogo Regional de Política sobre Desastres Naturales, BID, febrero 2004, Washington.
- “Técnicas Avanzadas de Evaluación del Riesgo Sísmico con Fines de Transferencia y Protección Financiera”
.Congreso Internacional de Seguros y Reaseguros, ACTER, Febrero 2004, Cartagena.
.II Congreso Colombiano de Ingeniería Sísmica, Noviembre 2003, Medellín.

- “Sistemas de Gestión de Riesgos: Desarrollos y Perspectivas en América Latina y el Caribe”
Seminario Interinstitucional, BID, CAF, PNUD, Agosto 2003, Quito.
- “Avances y Perspectivas de las Normas NSR-98”
Seminario sobre Avances en la Ingeniería Sísmica: Cómo se preparar la ingeniería para enfrentar os próximos sismos. Instituto del Concreto ASOCRETO, Julio 2003, Bogotá.
- “Holistic Approach to Urban Seismic Risk Estimation”
Earthquake Megacities Initiative, EMI, Cluster of Americas, Marzo 2003, Pittsburgh.
Earthquake Megacities Initiative, EMI, International Conference, Octubre 2002, Shanghai.
- “Transferencia de Riesgo”
Primer Simposio Universidad de Sismología, Universidad Nacional, Ingeominas, Observatorio Sismológico del Quindío, Octubre 2002, Bogotá.
- “Gestión de Riesgos en Colombia: Desarrollos y Perspectivas”.
Seminario Internacional “Resurgir del Eje Cafetero”, DNP-FOREC, Julio 2002, Bogotá.
Cumbre de las Américas sobre Reducción del Riesgos, OFDA/AID, OPS, OEA, ISDR, San José, Costa Rica, Diciembre 2001.
- “Desastres, Riesgo y Sostenibilidad”.
Comité de Directores del Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, Noviembre 2001.
- “Estimación Holística del Riesgo Sísmico Urbano”
XIII Congreso Nacional de Ingeniería Civil, Universidad de Piura, Perú, Agosto 2003.
VIII Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica y I Congreso Nacional, Universidad de los Andes – AIS, Bogotá, Agosto 2001.
Conferencia Internacional sobre Reducción de Riesgo Sísmico en la Región del Caribe, Sodosísmica, CODIA, SEOPC, Santiago de los Caballeros, República Dominicana, Julio 2001.
MENCIS 2000, Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ciencias Sociales, CIMNE, Barcelona, Noviembre 2000.
- “Curso de Prevención y Mitigación en Instalaciones Críticas: Hospitales”.
LIDERES: Curso para gerentes sobre salud, desastres y desarrollo. OPS, Quito, Septiembre 2000.
- “Evaluación y Rehabilitación Sísmica de la Catedral de Manizales: Protegiendo Nuestro Patrimonio”.
RC 2000, ASOCRETO, Septiembre, 2000, Cartagena
- “Vulnerabilidad y Rehabilitación Sismo Resistente de la Torre de la Gobernación del Quindío”.
RC 2000, ASOCRETO, Septiembre, 2000, Cartagena
- “Desastres Sísmicos de Turquía y Colombia en 1999: Similitudes y Diferencias”.
RC 2000, ASOCRETO, Septiembre, 2000, Cartagena
- “Institutional Strengthening and Framework for Risk Mitigation and Disaster Preparedness”.
Earthquake and Megacities Initiative, Manila, Filipinas, Diciembre 1999.
- “Terremoto de Kocaeli, Turquía, Agosto 17 de 1999: Lecciones Preliminares para la Ingeniería Sísmica y la Prevención de Desastres”.
RC 2000, ASOCRETO, Septiembre, 2000, Cartagena
Universidad de Medellín, Seminario Internacional sobre Vulnerabilidad Sísmica y Refuerzo de Estructuras, Asociación de Ingenieros Estructurales, Noviembre 1999
Instituto de Cartografía de Cataluña, Barcelona, Octubre 1999
Centro Universitario Europeo de los Bienes Culturales, Ravello, Italia, Octubre 1999
INDOTEC, Santo Domingo, Octubre 1999.
- “Terremoto de Armenia, Colombia, Enero 25 de 1999: Lecciones Preliminares para la Ingeniería Sísmica y la Prevención de Desastres”.
CENAPRED, México, Febrero 1999.
ESPONA, Quito y Guayaquil, Marzo 1999.
CISMID, Lima, Marzo 1999.

- ACIES, Bogotá, Mayo 1999.
- "Multidisciplinary Seismic Risk Mitigation Project of Bogotá".
First International Workshop on Earthquakes and Megacities, United Nations, Seeheim, Alemania, Septiembre 1997.
- "Vulnerabilidad Estructural, No Estructural y Funcional de Hospitales".
.Congreso Nacional de Medicina de Urgencias, Secretaria de Salud de Cundinamarca, Bogotá, Octubre, 1997
.Curso Internacional de Diseño y Construcción de Hospitales en Zonas Sísmicas, CISMID, Lima, Septiembre 1997.
- "Microzonificación Sísmica y Estimación de Escenarios de Pérdidas de Santa Fe de Bogotá".
.Catedra sobre Prevención de Riesgos, Unidad de Prevención y Atención de Desastres de Bogotá, Nov. 1997.
.XII Jornadas Estructurales de la SCI/AIS, Bogotá, Septiembre 1997.
- "Criterios para la Actualización de la Norma Sísmica Colombiana: Aspectos Legales y de Responsabilidad Profesional".
.Curso Internacional de Diseño y Construcción de Hospitales en Zonas Sísmicas, CISMID, Lima, Sept.1997.
.XII Jornadas Estructurales de la SCI/AIS, Bogotá, Septiembre 1997.
.Seminario Internacional Terremoto de Caracas 30 años Después, Caracas, Venezuela, Julio 1997.
- "Aspectos Socio-culturales y de Economía Política de la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres".
ICAROS 96, Puerto la Cruz, Venezuela, Noviembre 1996.
- "Sistemas y Organizaciones Nacionales para la Prevención de Desastres en América Latina".
Conferencia Hemisférica sobre Desastres y Desarrollo, Miami, Septiembre/Octubre 1996.
- "Desarrollo de la Nueva Norma Sísmica Colombiana".
Conferencia REUNION DEL CONCRETO 96, Cartagena, Septiembre 1996.
- "Vulnerabilidad de Edificaciones Indispensables: Análisis, Diseño y Evaluación de Hospitales".
Seminario sobre Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones y de Líneas Vitales, Universidad de los Andes, Marzo 1996.
- "Los Hospitales en la Nueva Legislación Sísmica Colombiana: Demostración de Voluntad Política para la Mitigación de Riesgos".
Conferencia Internacional sobre Mitigación de Desastres en Instalaciones de Salud, OPS, México, Febrero 1996.
- "Modelos de Gestión para la Mitigación de Desastres".
Conferencia Internacional sobre Prevención y Atención de Desastres, Universidad de Paraíba, Campina Grande - Joao Pessoa, Brazil, Diciembre 1995.
- "Seismic Urban Vulnerability Assessment in Terms of Energy Absorption Capacity and Demand".
EERI, Fifth International Conference on Seismic Zonation, Nice, France, Octubre 1995.
- "Integral Tsunami Hazard Reduction Plan in the Southwestern Pacific Coast of Colombia".
American Water Resources Association Summer Symposium - Fresh Water Imperative Panel, Honolulu, Hawaii, Junio 1995.
- "Evaluación de la Vulnerabilidad Sísmica Urbana de Manizales - Aplicación de Métodos de Energía y Consideración de la Duración del Sismo".
2o. Coloquio Internacional sobre Microzonificación Sísmica, Cumaná, Venezuela, Junio 1995.
- "Reducción de la Vulnerabilidad: Propósito de la Américas para el Desarrollo Sostenible".
5a. Reunión de Cooperación Interamericana. Cumaná, Venezuela, Junio 1995.
- "Variables Involucradas en el Manejo del Riesgo - Implicaciones Sociales, Económicas y Políticas".

- Taller Internacional sobre Comunicación entre Vulcanólogos y la Comunidad - 10 Años de la Erupción del V.N. del Ruiz, USGS, AID, INGEOMINAS, Popayán, Junio 1995.
- Taller Internacional sobre Ingeniería y Desastres, Quito, Julio de 1996.
- "Gestión Municipal para la Prevención y Atención de Desastres".
Municipio de Quito, RHUDO/AID, Mayo 1995.
- "Local Seismic Cultures in Colombia: Cases of Popayán and Manizales".
15th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 2005.
14th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Diciembre 2004.
13th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 2003.
12th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Diciembre 2002.
11th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 2001.
10th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 2000.
9th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 1999.
8th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 1998.
7th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 1997.
6th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 1996.
5th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 1995.
4th Intensive Course of Local Seismic Cultures, European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, Italia, Octubre 1994.
- "Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia: Estudio de Caso".
Seminario Sociedad y Prevención de Desastres, Consejo Mexicano de Ciencias Sociales COMECSO, UNAM, México, Febrero 1994.
- "Natural System for Risk Mitigation and Disaster Preparedness of Colombia - Opportunities for Natural and Social Sciences Research".
.University of Bristol, University College of London, Oxford University, Inglaterra, Octubre 1993.
- "Prevención de Desastres en el Desarrollo Regional y Urbano".
.Seminario sobre Planificación Regional y Prevención de Desastres. Universidad de los Andes, CIDER, Bogotá, Octubre 1993.
- "Gestión Ambiental y Prevención de Desastres: Dos Temas Asociados".
.V Reunión de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, Quito, Mayo 1995.
.Seminario sobre Habitat Urbano y Medio Ambiente, Manizales, Nov 1993.
.II Encuentro Internacional Habitat y Desarrollo Sostenible, Desastres Naturales - Popayán Diez Años Después, Popayán, Marzo, 1993.
- "Análisis, Diseño y Evaluación de Estructuras Hospitalarias - Estudios de Vulnerabilidad con base en Métodos de Energía".
.I Seminario Panamericano de Construcciones de Mampostería en Zonas Sísmicas. Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Octubre 1993.

- .V Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica, Universidad de los Andes, Septiembre 1993.
- .VIII Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismo-Resistente, Mérida, Venezuela, Julio 1993.
- "Prevención de Desastres y Participación Ciudadana en Colombia".
.Seminario CEPREDENAC y la RED. FLACSO, Tegucigalpa, Honduras, Septiembre 1993.
- "Aspectos Sociales, Económicos y de Desarrollo de la Prevención de Desastres".
.Seminario Internacional sobre Ayuda Humanitaria y Prevención de Desastres, Organización Panamericana de la Salud, Cartagena, Sep 1993.
- .Seminario Nacional de la Comisión de Emergencias de Costa Rica, San José, Junio 1993.
- "Reducción de Riesgos en Líneas Vitales".
.Seminario Internacional sobre Reducción de Riesgos en Acueductos y Alcantarillados, ACODAL, Cali, Agosto 1993.
- "Natural Disasters, Global Change and Sustainable Development".
.ICSU Forum on Earth System Research; III Meeting of the Scientific Advisory Council for the IGBP, Ensenada, México, Enero, 1993.
- "Análisis de Vulnerabilidad Sísmica de Estructuras de Concreto Reforzado".
.Reunión del Concreto, Asocreto, Cartagena, Septiembre 1992.
.I Jornadas Sísmicas del Nordeste Colombiano. Sociedad Santandereana de Ingenieros, UIS, Bucaramanga, Octubre 1992.
- "Prevención de Desastres y Mitigación de Riesgos Sísmicos - Desarrollo y Tendencias en Colombia".
.Semana Nacional de la Prevención Sísmica, CERESIS-INPRES, San Juan, Argentina, Mayo 1992.
- "Self-Help Construction, Seismic Resistance and Housing Policy in Colombia - The Experience of Popayan and National Trends after the 1983 Earthquake".
.Workshop Building for Safety, Oxford Politechnic, Marzo 1992.
- "Prevención y Mitigación de Riesgos en la Planificación del Desarrollo".
.Curso de Planificación Urbana, Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, Marzo 1992.
- "Developments and Trends of the Colombian Earthquake Engineering".
.The United States - Latin American Partnership to Enhance Cooperation in Earthquake Hazard Reduction, Indianapolis, Diciembre 1991.
.Seminario de Estructuras (español). Sociedad de Ingenieros Civiles Egresados de la Universidad del Quindío, Armenia, Febrero, 1992.
- "Making an Institutional System for Disaster Preparedness and Risk Mitigation".
.Disaster Management Workshop, Oxford Polytechnic, Julio 1991. .Colorado State University, Fort Collins, Agosto 1991.
- "Enfoque Metodológico para la Evaluación de la Amenaza, la Vulnerabilidad y el Riesgo Sísmico".
.Seminario Internacional de Planeamiento, Diseño, Reparación y Administración de Hospitales en Zonas Sísmicas. Lima, septiembre. 1989.
.II Congreso Internacional de Desastres, La Habana, Julio 1989.
- "Evaluación de la Vulnerabilidad y del Riesgo Sísmico".
.Simposio Internacional de Neotectónica y Riesgos Volcánicos, Ingeominas, Bogotá, December 1986.
.Seminario Internacional sobre Desastres Naturales, OPS/FICDUCAL, Manizales, Noviembre 1986.
.II Conferencia de Riesgos Geológicos del Valle de Aburrá. Ingeominas - EAFIT, Medellín, Agosto 1988.
.Seminario Nacional Sobre Prevención y Manejo de Catástrofes, Medellín, Octubre 1986.
- "Aspectos Económicos en el Manejo de Riesgos Naturales".
Facultad de Economía, Universidad FUNDEMA, Octubre 1988.

- "Estudio de la Vulnerabilidad Sísmica Incluyendo los Efectos Locales del Suelo".
.IV Jornadas Académicas de Suelos, "Mitigación de Amenazas en el Valle de Aburrá",
Universidad de Medellín, Noviembre 1988.
- "La Función de las Instituciones y las Implicaciones Jurídicas de los Desastres en Colombia".
.Facultad de Derecho, Universidad de Caldas, Manizales, Noviembre 1986.
- "El Diseño Asistido por Computador - CAD".
.Universidad Industrial de Santander UIS, Septiembre 1986.
- "Software Basado en Macros y Procedimientos: La Clave para la Flexibilidad".
.II Simposio Nacional de la Microcomputación ACUC, Cali, Abril 24/86.
- "Vulnerabilidad y Riesgo a Fenómenos Naturales: Su Estudio y Evaluación para la Planificación en Areas Propensas".
Sociedad Colombiana de Ingenieros Industriales y Administradores, Manizales, Marzo 6/86
- "Colombian Code of Earthquake Resistant Constructions".
University Kiril & Metodij - IZIIS, Skopje, Yugoslavia, Noviembre 1/85.
- "Los Sistemas Profesionales de Hoy y del Futuro".
.Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Agosto 14/85
.Asociación de Profesionales de las Empresas Públicas de Pereira - APEP, Pereira, Julio 25/85
- "Evolución y Desarrollo de los Sistemas de Información".
.Asociación de Profesionales de las Empresas Públicas de Pereira - APEP, Pereira, Julio 18/85.
- "Los Sistemas Automáticos de Hoy y de Mañana y sus Aplicaciones Profesionales".
.Sociedad Caldense de Ingenieros Industriales, Manizales, Octubre/84.
- "Las Matemáticas de la Distorsión".
.Seminario Orden Naturaleza y Arquitectura.
Universidad Nacional de Colombia - Departamento de Arquitectura, Manizales, Octubre 16/84.
- "Redes de Comunicación de Computadores".
.Escuela de Programación PROGRAME, Manizales, Septiembre/84.
- "Los Sistemas como Base para Tomar Decisiones".
.Seminario para Ejecutivos. DIRIVENTAS, Manizales, Junio 26-28/84.
- "El Diseño Asistido por Computador - CAD".
.Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Arquitectura, Departamento de Ingeniería, Manizales, Noviembre/83.
- "Evolución de la Metodología y los Conceptos de Análisis en el Diseño Sismorresistente de Edificios".
.Universidad Nacional de Colombia - Departamento de Ingeniería, Manizales, Noviembre/82.
.Universidad del Quindío - Facultad de Ingeniería, Armenia, Diciembre/82.
- "Análisis Estático y Dinámico de Estructuras". Programa TABS-77.
.Universidad Nacional de Colombia - Departamento de Ingeniería, Manizales, Noviembre/82.
.Universidad del Quindío, Fac. de Ingeniería, Armenia, Diciembre/82.