

APPENDIX I

Project Bibliography

Acosta, Virginia Garcia, 1992. Informe academico del trabajo realizado en el archivo general de Indias de Sevilla, España. In Report of the Second Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1992 Florida, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 68.

Acosta, Virginia Garcia, 1992. Pictographic representations of earthquakes. In Report of the Second Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1992 Florida, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 168-176.

Alvarez, Salvador de Jesus, 1991. Breve reseña de la historia sísmica de El Salvador. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 83-101.

Amador, Jorge A., Chacón, Rafael E. and Omar G. Lizano, 1993. Estudio de efectos geofísicos del terremoto de Limón mediante percepción remota y análisis hidrometeorológico. Rev. Geol. Amér. Central, vol. esp. Terremot de Limón, 153-170.

Aspinall, W.P., Shepherd, J.B., Woo, G., Rowley, K.C., Lynch, L.L., Ambeh, W.B. and A. Wightman, 1994. The Roseau dam development, Saint Lucia, West Indies: Assessment of seismic ground motion hazard near a segmented subduction zone. Earthquake Spectra, 10, 2, 259-292

Camacho, Eduardo, 1991. El catálogo de sismos históricos de la República de Panamá 1516-1990. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 79-80.

Camacho, Eduardo and Vilma Viquez, 1993. Historical seismicity of Bocas del Toro (1798-1930). In Report of the Third Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1993 Florida, edited by J.G. Tanner, 32-43.

Camacho, Eduardo and Vilma Viquez, 1993. Estudio post-terremoto en el noroeste de Panamá. In Report of the Third Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1993 Florida, edited by J.G. Tanner, 44-62.

Camacho, Eduardo and Vilma Viquez, 1993. Historical seismicity of the north Panamá deformed belt. In Report of the Third Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1993 Florida, edited by J.G. Tanner, 63-88.

CERESIS, 1997. Informe final para América del Sur al Proyecto Peligro Sísmico en Latinoamérica y el Caribe. Informe al Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canada, Instituto Panamericano de Geografía y Historia, México, D.F., Captituo 4, edited by Juan Carlos Castano and Alberto Giesecke, 173p.

Comte, Diane and Gerardo Suárez, 1992. Technical report on the seismic experiment in northern Chile in July-August, 1991. In Report of the Second Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1992 Florida, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 76-94.

Comte, Diane, 1993. Morfología de la subducción en el norte de Chile. Tesis para optar al grado de Doctor en Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, 155p.

Comte, Diane Y Gerardo Suárez, 1994. An inverted double seismic zone in Chile: evidence of phase transformation in the subducted slab. Science, 263, 212-215.

Comte, Diana, Roecker, Steven W. and Gerardo Suárez, 1994. Velocity structure in northern Chile: evidence of subducted ocean crust in the Nazca plate. Geophys. J. Int., 117, 625-639.

Comte, Diana and Gerardo Suárez, 1994. Stress distribution and geometry of the subducting Nazca Plate in northern Chile using teleseismically recorded earthquakes. Submitted to Geophys. J. Int.

Giesecke, A., 1991. PAIGH seismic hazard report from CERESIS. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 164-167.

Grases, José, 1991. Peligro sísmico con fines de ingeniería. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 129-149.

Grases, José, 1991. Terremotos destructores en el área del Caribe. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 150-162.

Gutierrez, Carlos, Tapia, R., Müller, S. and Carlos Montoya, 1991. Diagnóstico de riesgo sísmico en la República Mexicana. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 114-122.

Macharé, José, 1992. El estudio de las fallas activas en América del Sur: Estado de la investigación. In Report of the Second Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1992 Florida, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 164-167.

McQueen, Claire, 1997. An evaluation of seismic hazard in the Caribbean and Central America using three probabilistic methods. Ph.D. Thesis, University of Lancaster, Lancaster, U.K., 305p.

Molina, Enrique and Mario Villagrán, 1991. Aspectos generales de la sismicidad en Guatemala. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 40-58.

Montero, Walter P., 1991. Catálogo de sismos históricos de Costa Rica 1570-1910. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 72-73.

Montero, Walter P., 1992. Report on the Central American earthquake catalogue. In Report of the Second Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1992 Florida, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 159-163.

Montero, Walter P., 1993. Informe de avance del proyecto "Catálogo Sísmico de América Central". In Report of the Third Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1993 Florida, edited by J.G. Tanner, 89-100.

Montero, Walter P., Giovanni Peraldo H. y Wilfredo Rojas Q., 1997. Proyecto de Amenaza Sísmica de América Central. Informe Final al Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canada, Proyecto Peligro en Latinoamérica y el Caribe, Instituto Panamericano de Geografía y Historia, México, D.F., Vol 3, 76p.

Sásmico Osuji, Uche and L.L. Lynch, 1992. Notes for the use of software for seismic hazard catalogue. Manuscript of the Seismic Research Unit, Univ. of the West Indies, St. Augustine, Trinidad, 39p.

Peraldo Huertas, Giovanni and Walter Montero Polhy, 1994. Sismicidad Histórica de América Central, Información Macrosísmica (1469-1900). Tomo 1, Technical Report of the Universidad de Costa Rica, December, 1994, 359p.

Peraldo H., Giovanni and Walter Montero P., 1994. Los temblores del período colonial de Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica, 162p.

Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project (IDRC and IPGH). Tanner, J.G. and Patricia Tanner, eds., Panamá, Feb. 4-8, 1991, 167p

Report of the Second Technical Workshop, Seismic Hazard Project (IDRC and IPGH). Tanner, J.G. and Patricia Tanner, eds., Melbourne, Florida, Mar. 30-Apr.2, 1992, 176p.

Report of the Third Technical Workshop, Seismic Hazard Project (IDRC and IPGH). Tanner, J.G. and Patricia Tanner, eds., Melbourne, Florida, Mar. 10-14, 1993, 120p.

Rojas Quesada, Wilfredo, 1993. A catalog of historical and recent earthquakes in Central America. Thesis, Lic. in Geologia, Escuela Centroamericana de Geologia, Universidad de Costa Rica, 77p.

Rojas, W., Bungun, W. and C. Lindholm, 1993. Historical and recent earthquakes in Central America. Rev. Geol. Amer. Cent., 16, 5-22

Rojas, Wilfredo, Montero, Walter and Peraldo H., Giovanni, 1994. Preliminary Seismic Hazard of Central America. Technical Report, December, 1994, 61p.

Shepherd, John B., Aspinall, W.P. and K.C. Rowley, 1991. Seismic hazard in Saint Lucia, West Indies. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 25-38.

Shepherd, John B. and Lloyd L. Lynch, 1992. An earthquake catalogue for the Caribbean Part I, the pre-instrumental period 1502-1900. In Report of the Second Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1992 Florida edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 95-158.

Shepherd, John B. and J.G. Tanner, 1993. Evaluation of the project catalogue. In Report of the Third Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1993 Florida, edited by J.G. Tanner, 101-120.

Shepherd, John B. and J.G. Tanner, (translation by Ing. Alberto Giesecke), 1994. Mapas de peligro sísmico para América del Sur y regiones vecinas. Document to be circulated by the Sec. Gen. of IPGH to embassies of South American countries in México, 10p

Shepherd, J. B., Tanner, J.G. and L. Prockter, 1994. Revised estimates of the levels of ground acceleration and velocity with 90% probability of non-exceedance in any 50-year period in the Trinidad-Tobago region. Proceedings Caribbean Conference on Earthquakes, Volcanos, Windstorms and Floods, Port-of-Spain, Trinidad and Tobago, 4-8 October, 1993, 147-165

Shepherd, J. B., Tanner, J.G. and L.L. Lynch, 1994. A revised earthquake catalogue for the Eastern Caribbean 1530-1992. Proceedings Caribbean Conference on Earthquakes, Volcanos, Windstorms and Floods, Port-of-Spain, Trinidad and Tobago, 4-8 October, 1993, 43-52.

Shepherd, J.B., J.G. Tanner, C.M. McQueen and L.L. Lynch, 1997. Seismic hazard maps for the Caribbean. Report to the International Development Research Centre, Ottawa, Canada, Seismic Hazard in Latin America and the Caribbean, Instituto Panamericano de Geografía y Historia, Volume 1 of Final Report, 15p.

Smith, M.S. and J.B. Shepherd, 1993. A preliminary study of the hazards of Kick 'em Jenny submarine volcano in the Lesser Antilles. Natural Hazards, 7, 257-277.

Smith, M.S. and J.B. Shepherd, 1994. Explosive submarine eruptions of Kick 'em Jenny volcano: preliminary investigations of the tsunami hazard in the eastern Caribbean region. Proceedings Caribbean Conference on Earthquakes, Volcanos, Windstorms and Floods, Port-of-Spain, Trinidad and Tobago, 4-8 October, 1993, 249-261.

Smith, M.S. and J.B. Shepherd, 1994. Cauchy-Poisson waves from the submarine volcano Kick 'em Jenny. *Natural Hazards* (in press).

Smith, M.S. and J.B. Shepherd, 1994. Landslide-generated tsunami on the flanks of Kick 'em Jenny volcano. *Jour. Geol. Soc. Lond* (in press).

Suárez, Gerardo and Diane Comte, 1993. Comment on "Seismic coupling along the Chilean subduction zone" by B.W. Tichelaar and L.R. Ruff. *Jour. Geophys. Res.*, 98, 15825-15828.

Suárez, Gerardo, Pardo, Mario, Dominguez, Jaime, Ponce, Lautaro, Montero, Walter, Boschini, Ileana, and Wilfredo Rojas, 1994. The Limon, Costa Rica earthquake of 22 April, 1991. Back arc thrusting and collision tectonics in a subduction environment. Submitted to *Tectonics*.

Suárez, Gerardo, Garcia-Acosta, Virginia and Roland Gaulon, 1994. Active crustal deformation in the Jalisco block, México. evidence for a great historical earthquake in the 16th century. *Tectonophysics*, 234, 117-127.

Tanner, J.G. and John B. Shepherd, 1992. Interim Report on the Instrumental Earthquake Catalogue for Latin America and the Caribbean. Union Workshop, Sept. 4-Sept 14, 1992, 15p.

Tanner, J.G. and J.B. Shepherd, 1993. Progress report on the project catalogue. In Report of the Third Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1993 Florida, edited by J.G. Tanner, 16-31

Tanner, J.G., Nagy, D. and John B. Shepherd, 1992. Compilation and Display of Earthquake Data for the Seismic Hazard Project. The MANAGE System. Report to International Development Research Centre, Geophysics Commission, IPGH, 84p

Tanner, J.G. and John B. Shepherd, 1994a. Technical Report of the Seismic Hazard Project to the International Development Research Centre for the period Mar. 12, 1993 to Mar. 11, 1994, 35p

Tanner, J.G. and John B. Shepherd, 1994b. Preliminary maps of seismic hazard for the Caribbean and adjacent regions. Document circulated by IPGH to embassies of Caribbean countries in México and Washington, 9p

Tanner, J.G. and John B. Shepherd, 1994c. A revised seismicity catalogue for Latin America and the Caribbean. Presented at the United Nations/ESA Workshop on Application of Space Techniques to Combat Natural Disasters, Sept 27-30, México, 1993.

Tanner, J.G. and John B. Shepherd, (translation by Ing. Alberto Giesecke), 1994d. Mapas de peligro sísmico para América Central y regiones circundantes. Document circulated by IPGH to embassies of Central America in México, 10p.

Tanner, J.G. and John B. Shepherd, 1994e. Geotectonics and GPS. *Revista Geofísica*, Numero 40, Enero-Junio 1994, 5-22.¹

Tanner, J.G. and John B. Shepherd, 1995. Report of the Union95 Workshop, Union, Ontario, Instituto Panamericano de Geografía y Historia, February, 1995, 9p

Tanner, J.G. J.B. Shepherd and C. von Hillebrandt-Andrade, 1995. Preliminary Presentation of Seismic Hazard Maps. In the Fourth Workshop of the Seismic Hazard Project, Melbourne, Florida, Instituto Panamericano de Geografía y Historia, December, 1994, 29p.

¹ This paper was also presented at United Nations/ESA Workshop on Application of Space Techniques to Combat Natural Disasters held in México D.F., Sept. 27-30, 1993.

Tanner, J.G. and J.B. Shepherd, 1997. Seismic hazard in Latin America and the Caribbean. Final report to the International Development Research Centre, Ottawa, Canada, Vol 1 of Seismic Hazard in Latin America and the Caribbean, Instituto Panamericano de Geografía y Historia, México, D.F., 142p

Vergara, Aristóteles and Rolando Amaya V., 1991. Unification of earthquake magnitudes for Central America. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 74-78

Vergara, Aristóteles and Rolando Amaya V., 1991. Catálogo de sismos históricos de América Central. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 81-82.

Vergara, Aristóteles and Rolando Amaya, 1991. Guía de la base de datos. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 102-113.

Villagrán, Mario, 1991. Situación actual de los estudios y recopilación sobre la sismicidad en Guatemala. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 39

Villagrán, Mario, 1991. Análisis de los efectos de subducción entre la placa de Cocos y la placa del Caribe en Guatemala. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 59-71

Yepes, Hugo and José Egred, 1991. Catálogos sísmicos en el Ecuador. In Report of the First Technical Workshop, Seismic Hazard Project, February 1991 Panama, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 123-128.

Zúñiga, Ramón, 1992. Revision and calibration of the Mexican instrumental seismicity catalogue, Phase II. In Report of the Second Technical Workshop, Seismic Hazard Project, March 1992 Florida, edited by J.G. Tanner and P.F. Tanner, 69-75.

Zúñiga, F.R. and M. Guzman-Speziale, 1993. Main seismogenic zones of México. Technical report from UNAM to the Seismic Hazard Project, 14p.

Zúñiga, R., G. Suárez, M. Ordaz y V. García-Acosta, 1997. Peligro Sísmico para México. Informe Final al Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canada, Capítulo 2, Instituto Panamericano de Geografía y Historia, México, D.F., 82 p

APPENDIX II

Bibliografía Seleccionada

El Catálogo Sísmico de México

Abe, K., 1981., Magnitudes of large shallow earthquakes from 1904 to 1980. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 21, 72-92

Anderson, J.G., Bodin, P., Brune, J.N., Singh, S.K., Quas, R. and M. Onate, 1986. Strong ground motion from the Michoacan, México earthquake. *Science*, 233, 1043- 1049.

Anderson, J.G., Singh, S.K., Espindola, J.M. and J. Yamamoto, 1989, Seismic strain release in the main subduction thrust. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 58, 307-322.

Bath, M. and S. Duda, 1979, Some aspects of global seismicity. Report No 1-79, Seismological Institute, Uppsala, Suomi, 42pp

Castro, R., 1983. Source parameters and propagation-path effects for earthquakes in the Baja California Norte and Imperial valley regions. PhD Thesis, University of California.

Chavez, M. and R. Castro, 1988, Attenuation of Modified Mercalli intensity with distance in México. *Bull Seismol. Soc. Amer.*, 78, 1875-1884

Council, J.L. and J. Achache, 1987. Magnetization gaps associated with tearing in the Central American subduction. *Geophys. Res. Letters*, 14, 1115-1118.

Dewey, J.W. and G. Suárez, 1991. Seismotectonics of Middle America in Neotectonics of North America: Decade Map Volume 1. Slemmons, D.B., Engdahl, E.R., Zoback, M.D. and D.D. Blackwell, eds., Geological Society of America, Boulder, Colorado, 309-321

Eisler, H.K. and K. McNally, 1984. Seismicity and tectonics of the Rivera plate and implications for the 1932 Jalisco, México earthquake. *Jour. Geophys. Res.*, 89, 4520-4530.

Figueroa, A.J., 1979. Catálogo de sismos ocurridos en la República Mexicana. Informe No. 172, Instituto de Ingeniería, UNAM, México

Gutenberg B. and C.F. Richter, 1956. Magnitude and energy of earthquakes. *Anali de Geofisica*, 9, 1-15.

Kelleher, J.L., Sykes, L. and J. Oliver, 1973. Possible criteria for predicting earthquake locations and their application to major plate boundaries of the Pacific. *Jour. Geophys. Res.*, 78, 2547-2585.

Minster, J.B. and T.H. Jordan, 1979. Present day plate motions. *Jour. Geophys. Res.*, 83, 5331-5354

Molnar, P., and L.R. Sykes, 1969. Tectonics of the Caribbean and Middle American regions from focal mechanisms and seismicity. *Bull. Geol. Soc. Am.*, 80, 1639-1684.

Natali, S.G. and M.L. Sbar, 1982. Seismicity in the epicentral region of the 1987 northeastern Sonoran earthquake, México. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 72, 181-196.

McNally, K.C. and J.B. Minster, 1981. Nonuniform seismic slip rates along the Middle American trench. *Jour. Geophys. Res.*, 86, 4949-4959.

- Nishenko, S.P. and S.K. Singh, 1987. Conditional probabilities for the recurrence of large and great interplate earthquakes along the Mexican subduction zone. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 77, 2094-2114.
- Ponce, L., Gaulon, R., Suárez, G., and E. Lomas, 1991. Geometry and the state of stress of the downgoing Cocos plate in the isthmus of Tehuantepec, México. *Geophys. Res. Letters*, 19, 773-776.
- Reyes, A., Brune, J.N. and C. Lomnitz, 1979. Source mechanism and aftershock study of the Colima, México earthquake of January 10, 1973. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 69, 1819-1840.
- Singh, S.K., Astiz, L., and J. Havskov, 1981. Seismic gaps and recurrence period of large earthquakes along the Mexican subduction zone: a re-examination. *Bull. Seismol. Soc. Amer.*, 71, 827-843.
- Singh, S.K., Rodriguez, M. and J.M. Espindola, 1984. A catalog of shallow earthquakes of México from 1900 to 1981. *Bull. Seismol. Soc. Amer.*, 74, 267-279.
- Singh, S.K. and J. Lermo, 1985. Mislocation of Mexican earthquakes as reported in international bulletins. *Geofisica International*, 24-2, 333-351.
- Singh, S.K., Astiz, L. and T. Dominguez, 1985. The Oaxaca, México earthquake of 1931: Lithospheric normal faulting in the subducting Cocos plate. *Nature*, 317, 56.
- Singh, S.K., Ponce, L. and S.P. Nishenko, 1985. The great Jalisco, México earthquake of 1932: subduction of the Rivera plate. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 75, 1301-1313.
- Singh, S.K. and G. Suárez, 1987. Overview of the seismicity in Mexico with emphasis on the September, 1985 Michoacan earthquake. In *The México earthquakes-1985: factors involved and lessons learned*, Cassaro, M. And E. Martinez Romero. eds., *Proceedings of the International Conf. Am. Soc. of Civil Engineers*, 7-18.
- Suárez, G., Monfret, T., Wittlinger, G. and C. David, 1990. Geometry of subduction and depth of seismogenic zone in the Guerrero gap, México. *Nature*, 345, 336-338.
- Suter, M., 1987. Orientational data on the state of stress in Northeastern México as inferred from stress-induced borehole elongations. *Jour. Geophys. Res.*, 92, 2617-2626.
- UNAM Seismology Group, 1986. The September 1985 Michoacan earthquake: aftershock distribution and history of rupture. *Geophys. Res. Letters*, 13, 573-576.
- Valdés, C.M., Meyer, R.P., Zúñiga, R., Singh, S.K. and J. Havskov, 1982. Analysis of the Petatlan aftershocks: numbers, energy release and asperities. *Jour. Geophys. Res.*, 87, 8519-8529.
- Zúñiga, F.R., 1989. A study of the homogeneity of the NOAA Earthquake Data File in the mid-America region by the magnitude signature technique. *Geofisica International*, 28, 103-119.
- Zúñiga, F.R., Gutiérrez, C., Nava, E., Lermo, J., Rodríguez, M. and R. Coyoli, 1993. Aftershocks of the San Marcos earthquake of April 25, 1989 and its implications for the potential of the Acapulco-San Marcos region. *Pure and Applied Geophysics, special issue on subduction zone earthquakes*, 140, 287-300.
- Zúñiga, F.R. and R. Tapia, 1993. Regionalización sismotectónica de la República Mexicana. In *Manual de Construcción de Obras Civiles, Diseño por sismo*, Comisión Federal de Electricidad, México.

For further information, please contact:

Dr. Ramón Zúñiga
Director
School of Graduate Studies
Instituto de Geofísica
Circuito exterior, s/n
Ciudad Universitaria
Universidad Nacional Autónoma de México
Delegación de Coyoacán
México, D.F.
MEXICO

Tel. (525) 622-4130
Fax: (525) 550-2486
E-mail: ramon@ollin.igeofcu.unam.mx

APPENDIX III

Bibliografía Seleccionada El Catálogo Sísmico de América Central

- Abe, K., 1981. Magnitudes of large shallow earthquakes from 1904 to 1980. *Phys. Earth. Plan. Int.*, 27, 72-92
- Abe, K. and S. Noguchi, 1983a. Determination of magnitude for large shallow earthquakes, 1887-1917. *Phys. Earth Plan. Int.*, 32, 45-59
- Abe, K. and S. Noguchi, 1983b. Revision of magnitudes of large shallow earthquakes, 1887-1912. *Phys. Earth Plan. Int.*, 33, 1-11
- Acres International Ltd., 1982. Proyecto hidroeléctrico Tabasara, Seismic Study (Appendix C), Technical Report, Inst. Recursos Hidráulicos y Electrificación. Rep. de Panama.
- Alfaro, C., A. Kiremidjian and R. White, 1990. Seismic Zoning and ground motion parameters for El Salvador. Department of Civil Eng., Stanford Univ., Report No. 93.
- Alfaro, G. A., G. Michaud and P. Biolley, 1911. Informe sobre el terremoto de Toro Amarillo, Grecia. *Bol. de Fomento*, año I, No. 7, 533-539.
- Algermissen, J., J. W. Dewey, C. G. Langer and W. H. Dillinger, 1974. The Managua, Nicaragua earthquake of Dec. 23, 1972. Location, focal mechanism and intensity distribution. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 64, 993-1004.
- Alvarado, G., 1993. The volcanology and petrology of the recent eruptive history of Irazu volcano, Costa Rica. Ph.D. thesis, Univ. Kiel, Germany.
- Alvarado, G., L. D. Morales, W. Montero, A. Climent and W. Rojas, 1988. Aspectos sismológicos y morfotectónicos en el extremo occidental de la cordillera volcánica Central de Costa Rica. *Rev. Geol. Am. Central*, 9, 75-98.
- Ambos, E. L., D. M. Hussong and C. E. Holman, 1985. An ocean bottom seismometer study of shallow seismicity near the Mid-America Trench offshore Guatemala. *J. Geophys. Res.*, 90, 11397-11412.
- Arciniegas, G., 1986. Biografía del Caribe. Editorial Libro Libre, San José, Costa Rica, 501p.
- Barquero, R., 1990. Sismicidad y tectónica de la región noroeste de Costa Rica con énfasis en la Zona del Proyecto Geotérmico Miravalles. Tesis Lic., Escuela Centroamericana de Geol., Univ. de Costa Rica, 117 p.
- Barquero, R., I. Boschini, M. Fernández, W. Montero and W. Rojas, 1991. La crisis sísmica del Golfo de Nicoya y eventos sísmicos relacionados, Costa Rica, 1990. Technical Report, Red Sismológica, RSN, ICE-UCR, Costa Rica.
- Barquero, R., W. Rojas, A. Climent and W. Montero, 1991. El Temblor del 9 de Agosto de 1991 (Costa Rica, Informe sismológico. Technical Report, Red. Sism. Nacional RSN (ICE-UCR), San Jose, Costa Rica.
- Boore, D. M. and W. B. Joyner, 1982. The empirical prediction of ground motion, *Bull. Seism. Soc. Am.*, 81, 1057-1080.
- Boore, D. M., W. B. Joyner and T. E. Fumal, 1993. Estimation of response spectra and peak accelerations from Western North American Earthquakes: An interim Report. United States Department of the Interior, U.S. Geological Survey Open File Report 93-509.
- Boschini, I., 1989. Incidencia de las fuentes sísmicas en la región caribe de Costa Rica. Tesis de Licenciatura, Escuela de Geología, Univ. de Costa Rica, 97p.

- Boschini, I., 1990. Sismicidad histórica, región de Limón y Talamanca, Costa Rica. Tesis de Licenciatura. Escuela Centroamericana de Geología. U.C.R.
- Camacho, E., 1991. The Puerto Armuelles earthquake (southwestern Panama) of July 18, 1934. *Rev. Geol. Am. Central.*, 13, 1-13.
- Camacho, E. and V. Viquez, 1992. Sismicidad histórica del extremo occidental del cinturón deformado del norte de Panamá. Resúmenes de Ponencias, VII Congreso Científico Nacional, 19-21 de febrero, Universidad de Panamá, R. de Panamá, 212p.
- Camacho, E. and V. Viquez, 1993. El terremoto de San Blas del 7 de setiembre de 1882. *Geociencias*, 61-75
- Camacho, E. and V. Viquez, 1994. Historical and instrumental seismicity of the North of the Caribbean region of Panama. U.S. Geol. Surv. Prof. Paper, Volumen Especial Terremoto de Limón, 22 de abril de 1991, *Rev. Geol. Am. Cent.*.
- Camacho, E. and V. Viquez, 1994. Historical Seismicity of the North Panama Deformed Belt. *Rev. Geol. Amer. Central*, 15, 49-64.
- Camacho, E., C. Lindholm, A. Dahle and H. Bungum, 1994. Seismic hazard for Panamá. Technical Report No 2-18, NORSAR, 63p.
- Camacho, E., C. Lindholm, A. Dahle and H. Bungum, 1994. Seismic hazard for Panama - update. Technical Report No. 2-18, NORSAR, 63p.
- Campbell, K.W., 1985. Strong motion attenuation relations: a ten year perspective. *Earthquake Spectra*, 1, 759-804.
- Carr, M. and R. Stoiber, 1978. Tectonics setting and destructive earthquakes in Central América. *Bull. Geol. Soc. Am.* 88:151-156.
- Collado, C., 1988. Nicaragua. Editorial Nueve Imagen, México, D.F., Primera Edición, 503p.
- Climent, A., W. Taylor, M. Ciudad, M. Strauch, W. Santana, M. Villagrán, Mario, A. Dahle and H. Bungum, 1994. Spectral strong motion attenuation in Central America. NORSAR Tech. Rept. No. 2-17, 46p.
- Cole, E.E. (Team Leader), 1991. Costa Rica Earthquake of April 22, 1992: reconnaissance report. *Earthquake Spectra Supplement B*, Vol. 7, 127 p.
- Crawford, J., 1902. List of the most important volcanic eruptions and earthquakes in western Nicaragua within historic time. *Am. Geologist*, August 3, 111-113 y December, 395-396.
- Cruz, G. and M. Wyss, 1983. Large earthquake, mean sea level, and tsunamis along the Pacific coast of Mexico and Central America. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 73, 553-570.
- De Ballore, M., 1888. Tremblements de Terre et éruptions volcaniques en Amérique Centrale depuis la conquête espagnole jusqu'à nos jours. Dijon, Soc. des Sci. Nat. de Saone et Loire, 293p.
- Dewey, J.W. and S.T. Algermissen, 1974. Seismicity of the Middle America Arch-Trench system near Managua, Nicaragua. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 64, 1033-1048.
- Díaz, V.M., 1930. Comociones terrestres en la América Central 1469-1930. Tipografía El Santuario, Ciudad de Guatemala, Guatemala, 268p.

- Díaz, V.; 1933: *Comociones terrestres de América Central*. Imprenta de José Ibarra, Guatemala. 267p.
- Díaz del Castillo, B., 1988. *Historia de la conquista de la Nueva España*. Editorial Patria, 3a edición, México, 971p.
- Duda, S.J. 1965. Secular seismic energy release in the Circum-Pacific Belt. *Tectonophysics*, 2, 409-452.
- Dollfus, A. and E. Monserrat, 1868. *Voyage géologique dans les républiques de Guatemala et El Salvador*. Imprimerie Impériale de Paris, Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale, Géologie, 519p.
- Dutrénit, S., 1989. *El Salvador*. Editorial Nueva Imagen, México, D.F., Primera Edición, 475p.
- Feldman, L., 1988a. Master list of the earthquakes of Central America. Unpublished manuscript (Informe inédito)
- Feldman, L. 1988b. *Guatemalan temblores y terremotos, a catalogue*. Academia de Geografía e Historia de Guatemala. Documento inédito.
- Ganse, R.A. and J.B. Nelson, 1982. Catalogue of significant earthquakes 2000 B.C. to 1979, including quantitative casualties and damage. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 72, 873-877
- González, C., 1910. *Temblores, terremotos, inundaciones y erupciones volcánicas en Costa Rica, 1608-1910*. Tipografía de Avelino Alsina, San José, Costa Rica, 200 p.
- González, M., 1987. *El terremoto de San Rafael del occidente de Guatemala, 24 de octubre, 1775*. Cent. Inv. Fac. Arq. No. 1-87. C. Guatemala
- Grases, J., 1974. *Sismicidad de la región centroamericana asociada a la cadena volcánica del Cuaternario*. Volumen 2. Instituto de Geociencias, Caracas
- Guendel, F., 1986. *Seismotectonics of Costa Rica: An analytical view of the southern terminus of the Middle America Trench*, PhD thesis, Univ. of California, St. Cruz, 157p.
- Guendel, F., 1988. *Simicidad histórica y su relación a las fuentes sísmicas activas en el presente, resultados preliminares*. Tercera Memoria del Seminario Nacional de Geotécnica, San José, Costa Rica.
- Guendel, F., J. Segura, G. Montero, V. González, D. Rojas, J. Brenes, A. Mata, J. Barquero, O. Barrantes, V. Barboza, E. Fernandez, H. Rodríguez, R. Saenz and T. Marino, 1990. *Secuencia sísmica de Pueriscal, Informe Preliminar*, Technical Report, OVSI-CORI-UNA, Heredia, Costa Rica.
- Gutenberg, B. and C.F. Richter, 1954. *Seismicity of the Earth and Associated Phenomena*. Princeton, N.J., University Press, 1954, 310p.
- Incer, J., 1991. *Viajes, rutas y encuentros, 1502-1838*. Ed. Libro Libre, Colección V Centenario, San José, Costa Rica, 638p.
- INETER, 1991. *Seismic Bulletin from the Nicaraguan Seismic Network, 1975-1982*. Depto de Sismología, Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), Managua, Nicaragua.
- Jiménez, T.F., 1993. *Tabla cronológica preliminar de los temblores más intensos en El Salvador*. Inst. Inv. Geotec., El Salvador.

- Johansson, L.O., 1988. Seismic hazard analysis of Managua, Nicaragua. Inst. For Jordoch Bergmekanik, Kungl. Tekniska Hogskolan, Stockholm, Sweden
- Jordan, J.N and M. Martinez, 1980. Seismic History of El Salvador Centro de Investigaciones Geotécnicas, Depto de Sismologia, San Salvador, El Salvador.
- Jorgensen, K., 1966. Seismological history of the Canal Zone and Panama. Panama Canal Co., Meteorological and Hydrographic Branch. Report, 12p.
- Kelleher, J., L.R. Sykes and J. Oliver, 1973. Possible Criteria for predicting earthquakes location and their application to Major Plate Boundaries of the Pacific and Caribbean J Geoph Res., 78, 2547-2585
- Kiremidjian, A.S., H.C. Shah and L. Lubetkin, 1977. Seismic hazard mapping for Guatemala. Department of Civil Engineering. Stanford University, Report No. 25.
- Kiremidjian, A.S , P. Sutch and H C Shah, 1979. Seismic hazard analysis of Honduras Dept. Civil Engineering, Stanford Univ. Report No. 38
- Larde, J., 1960. Obras completas. Publicaciones del Ministerio de Cultura, San Salvador, El Salvador, 597p.
- Larios, D., 1979. Seismicity and earthquake focal mechanisms of El Salvador. Tesis de doctorado. Instituto Politécnico de Virginia, Estados Unidos de América, 90p.
- Larsson, T. and C. Mattson, 1987. Nicaragua earthquake records 1975-1983, Seismic hazard analysis in Nicaragua. Inst. for Jord-Och Bergmekanik Kungl. Tekniska Hogskolan, Stockholm, Sweden., 127-145.
- Lee, W. and C Valdez, 1989. User manual for HYPO71PC. En Lee, W., 1989 (Ed), Toolbox for seismic data acquisition processing, and analysis, Int Assoc. of Seis. and Physics of the Earth's Interior (IASPEI), Menlo Park, California, Estados Unidos de América
- Leeds, D , 1974. Catalog of Nicaraguan earthquakes. Bull. Seis. Soc. Am., 64, 1135-1158
- Lesseps, F , 1882 Le tremblent de terre de l'isthme de Panama. Comptes Rendus de l'Academia des Sciences de Paris, vol 95, 817-821.
- Martinez, M., 1978. Cronologia sismica y eruptiva de la Republica de El Salvador a partir de 1520. Minist. Obras Publicas. C Inv Geot., El Salvador.
- Matus, M., 1992. Strong Motion Analysis of the Pochuta Earthquake on Sept. 18, 1991. Technical Report, Part I. Universidad del Valle, Guatemala.
- McNally, C and B. Minster, 1981. Nonuniform seismic slip rates along the Middle America Trench. J. Geophys Res., 86, 4949-4959.
- Mendoza, C and S. Nishenko, 1989. The north Panama earthquake of 7 September. 1882: evidence for active underthrusting. Bull. Seism. Soc. Am., 79, 1224-1269
- Meyer-Abich, H., 1952. Terremoto de Jutiapa en El Salvador (América Central), 6-7 Marzo de 1951. Centro des Investigaciones Científicas, Univ. de El Salvador, Comunicaciones, Informe Técnico.
- Miyamura, S , 1976. Provisional magnitudes of Middle America earthquakes not listed in the magnitude catalogue of Gutenberg-Richter. Bull Int. Inst. Seism. Earthquake Eng., 14, 41-46.

- Miyamura, S., 1980. Sismicidad de Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, 190p.
- Molina, E., 1991. Reporte preliminar sobre las réplicas del terremoto de San Miguel Pochuta, Guatemala del 18 de setiembre de 1991. INSIVUMEH, Guatemala.
- Molnar, P. and L.R. Sykes, 1969. Tectonics of the Caribbean and Middle American region from focal mechanisms and seismicity. *Bull. Geol. Soc. Am.*, 80, 1639-1684.
- Montandon, F., 1969. Les megaséismes en Amérique. *Revue pour l'étude des calamités*, 20, 57-97.
- Montero, W., 1986a. Periodos de recurrencia y tipos de secuencia sísmica de los temblores interplaca e intraplaca en la región de Costa Rica. *Rev. Geol. Am. Central*, No. 5, 35-72.
- Montero, W., 1986b. El terremoto de San Estanislao del 7 de Mayo de 1822 - un gran temblor de subducción del sur de Costa Rica? *Ciencia y Tecnología*, 10, 2, 11-20.
- Montero, W., 1989. Sismicidad histórica de Costa Rica, periodo 1610-1910. *Rev. Geof. Int.*, 28, 531-559.
- Montero, W. y G. Alvarado, 1988. Los terremotos de Bagaces de 1935 y 1941. Neotectonismo transversal a la Cordillera Volcánica de Guanacaste, Costa Rica. *Ciencia y Tecnología*, 12, 1-2, 69-87.
- Montero, W. y A. Climent, 1990. Los terremotos de Gracia de 1882 y de Quepon de 1952, Costa Rica: distribución de intensidades y origen tectónico. *Ciencia y Tecnología*, 14, 1-2, 81-105.
- Montero, C. and V. González, 1990. Riesgo sísmico en Cartago, un análisis histórico-espacial. Tesis para optar por el título de Licenciado en geografía. Universidad Nacional, Escuela de Ciencias Geográficas, Heredia, Costa Rica.
- Montero, W. y S. Miyamura, 1981. Distribución de intensidades y estimación de los parámetros focales de los terremotos de Cartago de 1910, Costa Rica, América Central. *Rev. Inst. Geogr. Nacional*, julio-diciembre, 9-34.
- Morales, L.D., 1983. Riesgos geológicos asociados con terremotos en los alrededores del Golfo de Nicoya. *Brenesia*, 21, 93-117.
- Morales, L.D., 1985. Las zonas sísmicas de Costa Rica y alrededores. *Rev. Geol. Am. Centr.*, No. 3, 69-101.
- Morales L.D. y W. Montero, 1990. Sismotectónica, brechas sísmicas y potencial sísmico en América Central. *Memorias I, Seminario-Taller Sismicidad de América Central*, Guatemala, 26-28 julio de 1989, Edit., Aristóteles Vergara M., Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales, 73-88.
- Nishenko, S.P., 1989. Circum Pacific seismic potential. U.S. Geol. Survey, Open File Report 89-86.
- Orantes, M., 1989. Catálogo sobre los registros sísmicos violentos existentes en el Depto. de Inv. Sismológicas y su forma de archivo en computadora. Technical Report, Centro de Investigaciones Geotécnicas, San Salvador, El Salvador.
- Ordaz, M. and S.K. Singh, 1992. Source spectra and spectral attenuation of seismic waves from Mexican earthquakes and evidence of amplification in the hill zone of Mexico City. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 82, 24-43.
- Ordaz, M., S.K. Singh and A. Arciniega, 1994. Bayesian Attenuation regression: an application to Mexico City. *Geophys. J. Int.* 117, 335-344.

- Paniagua, S. and G. Soto, 1986. Reconocimiento de riesgos volcánicos de la Cordillera Volcánica central de Costa Rica. *Rev. Ciencia y Tecnología*, 10(2), 49-72, San José, Costa Rica.
- Pardo, J., 1969. *Guía de Antigua Guatemala*. Tercera Edición, Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala, 273p.
- Peraldo, G., 1993. El geólogo ante el discurso del documento histórico. *Rev. Geol. Amer. Central*, 15, 88-92.
- Peraldo, G. and W. Montero, 1993. Banco de datos sísmológicos de Costa Rica. Proyecto Amenazo Sísmico, IPGH, Esc. Centroam. de Geol., Univ. de Costa Rica
- Peraldo, G. y W. Montero, 1994. Documentos para la historia de América Central, información macrosísmica, 1516-1899 Tomo 2, Sismicidad Histórica de América Central, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Informe técnico, 210p.
- Peraldo, G. and W. Montero, 1995. Los temblores del período colonial de Costa Rica, período 1538-1821. Editorial Tecnológica de Costa Rica, Cartago, 180p.
- Recinos, A., (traducción), 1993. Memorial de Sololá. Anales de los Kaqchikeles, Título de los señores de Totonicapán, editorial Piedra Santa, Guatemala, primera impresión, 104p.
- Rojas, W., 1993. Catálogo de simicidad histórica y reciente en América Central Desarrollo y Análisis. Tesis de Licenciatura en Geología, Universidad de Costa Rica, 91p.
- Rojas, W., Cowan, C., Lindholm C., Dahle, Anders and H. Bungum, 1993. Seismic zonation for Central America, Technical Report 2-8, NORSAR, December, 40p.
- Rojas, W., Bungum, H. and C. Lindholm, 1993. A catalog of historical and recent earthquakes in Central America. Technical Report No. 2-7, NORSAR, March 1993, 77p
- Sapper, K., 1925. Los volcanes de América Central. No.1, Serie Extra Catedra de Geografía, Univ. de Wuerzburg, Alemania.
- Segura, Fabio and Jens Havskov, 1994. The new Nicaraguan seismic network. *Geofísica Internacional*, 33, 223-233.
- Shultz, R., 1963. Estudio sobre la sismicidad en la región centroamericana Boletín Bibliográfico de Geografía y Oceanografía Americanas. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Vol. 3, 135-144.
- Sunder, S.S. and J. Connor, 1982. A new procedure for processing strong motion earthquake signals. *Bull. Seism. Soc. Am.* 72, 643-661.
- Sutch, P., 1981. Estimated intensities and probable tectonic source of historic (pre - 1898) Honduran earthquakes *Bull. Seis. Soc. Am.*, 71, No 3, 865-881
- Tabor, L., 1967. Compilation on seismic data. Panamá and adjoining land and sea areas. NVO, 99-22. J.A. Blume, Research Division, San Francisco, December 1967, 40 p.
- Taracena, A., 1970. Los terremotos de Guatemala. Album Gráfico, Guatemala, 238p.
- Taylor, W., Climent, A., Santos, P., Ciudad Real, M., Villagran, M., Strauch, W., Segura, A., Dahle, A. and H. Bungum, 1994. Digital strong motion data from Central America, Technical Report 2-16, August, 63p

Toral, J., 1992. Reconstrucción histórica de la ocurrencia de terremotos y sus efectos en Panamá. Informe de avance. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Apéndice No. 1, Proyecto CSUCA, Universidad de Panamá, Rep. de Panamá.

Vassaux, J., 1969. Cincuenta años de sismología en Guatemala. Ministerio de Agricultura. Dirección de Recursos Naturales Renovables. Observatorio Nacional, Guatemala, 98p.

Vergara, A., 1990. Some Aspects of the seismic hazard in the Panamá region. Doctoral Thesis, Uppsala University.

Viquez, V. and E. Camacho, 1993. El terremoto de Panamá. La vieja del 12 de Mayo de 1621. Un sismo intraplaca. Informe inédito. Panamá.

Viquez, V. and J. Toral, 1987. Sismicidad histórica sentida en el istmo de Panamá. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Rev. Geofísica, 27, 135-166.

White, R., 1984. The Guatemala earthquake of 1816 of the Chixoy-Polochic fault. Bull. Seism. Soc. Am., 74, 455-473.

White, R.A., 1988. Catalog of historic seismicity in the vicinity of Chixoy-Polochic and Managua faults. Guatemala Open File Report 84-88, US Geol. Surv., Menlo Park, California.

White, R.A. and B. Harlow, 1985. Catalog of significant shallow earthquakes of Central America since 1900. Proc. IASPEI Symp. Hist. Seis., Tokyo, Japan. 453-458.

FUENTES DOCUMENTALES.

Archivo General de Indias:

Archivo General de Indias, Patronato, No 26, Ramo 7.

Archivo General de Indias, Patronato, No. 181, Ramo 2.

Archivo General de Indias, Gobierno Guatemala, legajo 305.

Archivo General de Indias, Audiencia de Guatemala, legajo 10.

Archivo General de Indias, Audiencia de Guatemala, legajo 24.

Archivo General de Indias, Audiencia de Guatemala, legajo 657.

Archivo General de Indias, Gobierno, Audiencia de Guatemala, legajo 653.

Archivo General de Indias, Gobierno, Audiencia de Guatemala, legajo 658.

Archivo General de Indias, Audiencia de Guatemala, legajo 630.

Archivo General de Indias, Gobierno Audiencia de Guatemala, legajo 657.

Archivo General de Indias, Sección Gobierno, Guatemala 10.

Archivo General de Indias, Sección Gobierno, Guatemala 10, R14, N128

Archivo General de Indias, Sección Gobierno, Guatemala 10, R18, N142.

Archivo General de Indias, Casa de Contratación de Indias, legajo 473

Archivo General de Indias, Panamá, legajo 30.

Biblioteca Nacional de Madrid, Ms. 2675.

Archivo General de Centro América.

Archivo General de Centro América, A1.10.3 Exp. 31284 legajo 4047, 3 folios.

Archivo General de Centro América, A.1.10, expediente 31290, legajo 4047

Archivo General de Centro América. A1(3), expediente 4, legajo 1

Archivo General de Centro América, A1.24, expediente 10211, legajo 1567.

Archivo General de Centro América, A1, expediente 31270, legajo 4046.

Archivo General de Centro América, A1.24, expediente 10217, legajo 1573.

Archivo General de Centro América. A1.11, expediente 3236, legajo 483

Archivo General de Centro América, A1.24, expediente 10224, legajo 1581

Archivo General de Centro América, A1.10, expediente 31190, legajo 4043.

Archivo General de Centro América, A1.11.24, expediente 1428, legajo 123.

Archivo General de Centro América. A3.16, expediente 17575, legajo 942.

Archivo General de Centro América, A1.10.3, expediente 31300, legajo 4047

Archivo General de Centro América, A1.10.3, expediente 31315, legajo 4047.

Archivo General de Centro América, A1.24, expediente 46573, legajo 5439

Archivo General de Centro América, A1.24, expediente 31331, legajo 4048.

Archivo General de Centro América, A1 10.3, expediente 31339, legajo 4048.

Archivo General de Centro América, A1.23, legajo 1513, Pag. 510.

Archivo General de Centro América, A3.16, expediente 37651, legajo 2567.

Archivo General de Centro América, A1.1, expediente 2, legajo 1.

Archivo General de Centro América, A1.1, expediente 1, legajo 1.

Archivo General de Centro América A1.1(3). expediente 3, legajo 1

Archivo General de Centro América, A1.10.1, expediente 14901, legajo 2101.

Archivo General de Centro América, A3 12(3), expediente 5911, legajo 530.

Archivo General de Centro América, A1.10.3, expediente 31270, legajo 4046.

Archivo General de Centro América, A1.24, expediente 10217, legajo 1513, folio 273, fecha 1703.

Archivo General de Centro América, A1.24, expediente 10224, legajo 1580, folio 187.

For further information, please contact:

Ing. Walter Montero P.
Escuela Centroamericana de Geología
Universidad de Costa Rica
San José
COSTA RICA

Tel: (506) 225-7941

Fax. (506) 234-2347

E-mail: wmontero@cariari.ucr.ac.cr

APPENDIX IV

Bibliografía Seleccionada

Catálogo sísmico para América del sur

Anón., 1973. Datos sísmológicos. Instituto Geofísico de Arequipa y Universidad San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú (datos inéditos).

Anón., 1973. Datos sísmológicos. Dirección Científica de Geofísica Aplicada, Instituto Geofísico del Perú, Lima, Perú (datos inéditos).

Archivo del Palacio Arzobispal de Lima. Causas de visita a San Sebastián de Huaraz y Ctoparaco Manuscritos de los Religiosos de Santo Domingo. Legajo 8, 1725.

Archivo General de Indias, Lima 411. Carta del Marqués de Castelfuerte, Virrey del Perú a S.M. sobre el temblor que experimentó la ciudad de Lima el 6 de enero de 1725.

Archivo del Palacio Arzobispal de Lima Doctrina del Pueblo de Caraz. Manuscrito de los Religiosos de Santo Domingo. Legajo 7, 1726.

Archivo de la Función Judicial. Periódico Oficial "El Nacional", varios números, año 1886; publicación de: Resumen de la Historia del Ecuador, Terremotos y temblores que padecieron las poblaciones, Tomo II, Capítulo VII, por Cevallos Pedro F.

Archivo General de Indias. LIMA 411. Carta del Arzobispo de Lima, respecto de la visita que hiciera el Obispo Auxiliar Dn Pedro de Morcillo a chancay, Huacho, Huaura, Sayán, Ihari, Callejón de Huaylas y otras provincias afectadas por el terremoto del 6 de enero de 1725.

Askew, B. and T. Algermissen, 1985 Catalogue of Earthquakes for South America, Project SISRA - CERESIS, Chile V.5. TAREA Editorial, Lima, Perú.

Bachman, C., 1935 Fenómenos sísmicos notables habidos en Lima en los cuatrocientos años que tiene de fundada. Sociedad Geográfica de Lima, tomo LII, Lima, Perú.

Ballivian, M.V., 1909. Datos sobre los Terremotos y Temblores habidos en el Territorio boliviano. Recopilación de varios autores 1a. Serie. Boletín de la Oficina Nacional de Estadística. Nos. 49-51. La Paz.

Barriga, V., 1951. Los terremotos de Arequipa. Editorial La Colmena, Arequipa, Perú.

Berrocal, J. et al., 1983. Seismic activity in Brazil in the period 1560-1980 Earth. Predict. Res., 2:191-208

Berrocal, J., 1985. Catálogo de Terremotos para Brasil - Datos de Hipocentros e Intensidades SISRA 1, CERESIS.

Castano, J. C. and N. Puebla de las Forradelas, 1985 Catálogo de terremotos para Argentina -Datos de Hipocentros e Intensidades SISRA I, CERESIS.

Catálogo SISRA, 1982. Observatorio San Calixto, La Paz, Bolivia

- CERESIS, 1985 Programa para la Mitigación de los Efectos de los Terremotos en la Región Andina. Proyecto SISRA, 3:1-26
- CERESIS, 1985. Catálogo de Terremotos para América del Sur. Proyecto SISRA. Lima.
- Descotes, P.M. S.J. y R. Cabré, S.J., 1973 Historia sísmica de Bolivia. Rev. Geofísica Panamericana No. 2
- Egred, J., 1992. Actualización de Catálogos Sísmicos, Ecuador. En preparación, EPN, Quito.
- Egred, José, 1985. Catalogo de Terremotos para Ecuador - Datos de Hipocentros e Intensidades. SISRA I, CERESIS.
- Ernst, A., 1878. Earthquakes in Venezuela (Cúa). Nature, London, XVIII, 130.
- Espejo, G. y P. Huaco, 1976. Datos Sismológicos, Servicio Sismológico, Instituto Geofísico del Perú, Lima, Perú.
- Espejo, G., 1974. Catálogo de sismos fuertes en el Perú. Instituto Geofísico del Perú, Servicio Sismológico, Lima, Perú. (inédito).
- Fernandez, Luis M., 1986. Análisis del Banco de Datos Sísmicos "SISRA" mediante el sistema "SAS".
- FUNVISIS, 1990. Boletín Sismológico de Venezuela. Vol. 7, No. 4, Octubre-Diciembre.
- FUNVISIS, 1986. Boletín Sismológico de Venezuela. Vol. I, No. 3, Octubre-Diciembre
- FUNVISIS, 1989. Boletín Sismológico de Venezuela. Vol. 6, No. 2, Abril-Junio.
- FUNVISIS, 1979. Bibliografía Sobre Terremotos Ocurredos en Venezuela. Caracas, Centro de Documentación e Información. 17p
- Geinitz, E. Das Erdbeben Vom Iquique am 9. Mai 1877 un die durch dasselbe Verursachte Erdbeben fluth in grossen Ocean Akad. Halle Nova Acta Vol. 40, 385p.
- Giesecke, A. y E. Silgado, 1991. Terremotos en el Perú. Ediciones Rickchay, Lima, 1981
- Greve, F., 1956. Estudio estadístico de los sismos sentidos en Chile durante los años 1942 a 1955. Anales Fac Cs Fís. y Mat., Univ. de Chile, 13:219-230.
- Hales, M., 1752 Historie des tremblements de terre arrivés a Lima. Roy. Soc. of London.
- Huaco, D., 1983 Catálogo Sísmico del Perú. Proyecto SISRA Instituto Geofísico del Perú
- Huaco, D., 1985. Catalogo de Terremotos para Peru- Datos de Hipocentros e Intensidades. SISRA I, CERESIS.
- Huaco, D., 1983. Los parámetros focales de los sismos históricos (en preparación): Instituto Geofísico del Perú, Lima, Perú.
- INPRES, 1985. Catalogo Sismológico SISRA, 14, CERESIS.
- INPRES, 1985. "El terremoto de Mendoza, Argentina del 26 de enero de 1985" San Juan, octubre de 1985.
- Jaschek, E., N. Sabbione and P. Sierra, 1982 Reubicación de sismos localizados en territorio argentino (1920-1963). Observatorio Astronómico de la Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Argentina.

- Kausel, E , 1985. Catalogo de Terremotos para Chile - Datos de Hipocentros e Intensidades. SISRA, 1, CERESIS.
- Lomnitz, C., 1970 Major earthquakes and Tsunamis in Chile during the period 1535-1955 Geol. Rundschau, 59, 939-960.
- López y P. Francisco Martínez, 1687. Relación del ejemplar castigo que envió Dios a la ciudad de Lima, cabeza del Perú y a su costa de Barlovento con los espantosos temblores del día 20 de Octubre del año 1687. En Lima, por Joseph de Contreras.
- Lozano, S.J.P. Pedro, 1747 Relación del terremoto de Lima del 28 de Octubre de 1746. Carta escrita al P. Bruno Morales de esa misma Compañía existente en la Corte de Madrid.
- Montessus de Ballore, F., 1911-1916. Historia Sismica de los Andes Meridionales, Ed. cervantes, Santiago. Parte I-V
- Observatorio Astronómico de Quito, Quito, Ecuador, 1958 Breve Historia de los Principales Terremotos en el Ecuador.
- Ocola, L., 1981. Catálogos sísmicos. Programa Sismicidad Andina, Vol 1.
- Ocola, L., 1984. Catálogo Sísmico del Perú - Proyecto SISAN. Instituto Geofísico del Perú.
- Polo, J.T., 1904. Sinopsis de temblores del Perú. Sociedad Geográfica de Lima, año XIV, tomo XVI, Lima, Perú.
- Ramírez, Jesús E., S.J., 1975. Historia de los Terremotos en Colombia. Ed Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá, 2a edición, 250p.
- Ramírez, Jesús Emilio R P. El Gran Terremoto Ecuatoriano de Pelileo. Instituto Geofísico de los Andes Colombianos.
- Ramírez, J.E., 1975. Historia de los Terremotos en Colombia. Instituto Geográfico Agustín codazzi, Bogotá.
- Ramírez, J.E , 1933 Earthquake History of Colombia. Bull. Seism. Soc. Am., 23:13-22.
- Ramírez, J.E., S.J., Goberna, J.R., S.J., y otros, 1943-1977 Boletines sísmicos de las estaciones sismológicas colombianas, 1943 y 1968. Instituto Geofísico de los Andes Colombianos, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Ramírez, D., 1988. Estimación de algunos Parámetros focales de Grandes Terremotos Históricos. Thesis Master's Degree, Dept. of Geophysics, U. of Chile
- Robson, G.R., 1964. Catálogo de terremotos para la zona este del Caribe 1530-1960. Boletín de la Sociedad Sismológica de América, v. 54, p. 785-832
- Rotwain, I., 1991 Analysis of earthquakes catalogs Workshop on Non-Linear Dynamics and Earth. Prediction. ICTP.
- Sampaio, T., 1916 Movimientos sísmicos na bahía de Todos os Santos. An. 5^a Congr. Bras Geogr , 357-367.
- Sieberg, A , 1930. Los Terremotos en el Perú Capítulo VI, Geología del Perú de G Steinmann Heidelberg Carl Winster Universitat-Schuchhan-Lunc, 406p

- Silgado, E., 1947. Datos sismológicos del Perú 1946. Instituto Geológico del Perú, Ministerio de Fomento, Dirección de Minas y Petróleo, Boletín no. 11, Lima, Perú.
- Silgado, E., 1978. Historia de los sismos más notables ocurridos en el Perú (1513-1974), Lima. Instituto de Geología y Minería, Boletín no. 3, Lima, Perú.
- Silgado, E., 1946. Datos sismológicos del Perú. Instituto Geológico del Perú, Ministerio de Fomento, Dirección de Minas y Petróleo, Boletín no. 3, Lima, Perú.
- Silgado, E., 1949. Datos sismológicos del Perú 1948. Instituto Geológico del Perú, Ministerio de Fomento, Dirección de Minas y Petróleo, Boletín no. 13, Lima, Perú.
- Silgado, F.E., 1985. Destructive earthquakes of South America 1530-1894. Earthquake Mitigation Program in the Andean Region, vol. 10, CERESIS, Lima, Perú.
- Silgado, E., 1977. Datos Sismológicos del Perú. Inédito, CERESIS, Lima, Perú.
- Silgado, E., 1957. Datos sismológicos del Perú 1952. Instituto Geológico del Perú, Ministerio de Fomento, Dirección de Minas y Petróleos, Boletín 29, Lima, Perú.
- Silgado, E., 1952. Estadística Sísmica del Perú, 1949-1950. Datos Sismológicos del Perú 1949-1950. Boletín N^o 4, Instituto Nacional de Investigación y Fomento Mineros, Ministerio de Fomento y Obras Públicas, Lima, Perú, 7-26.
- Silgado, E., 1948. Datos sismológicos del Perú 1947. Instituto Geológico del Perú, Ministerio de Fomento, Dirección de Minas y Petróleo, Boletín no. 11, Lima, Perú.
- Silgado, E., 1953. Datos sismológicos del Perú 1951. Instituto Geológico del Perú, Ministerio de Fomento y Obras Públicas, Instituto nacional de Investigación y Fomento Mineros, Boletín no. 8, Lima, Perú.
- Silgado, E., 1957. Datos Sismológicos del Perú 1952-1955. Boletín de la Sociedad Geológica del Perú, Lima, Perú, Tomo XXIX.
- Silgado, E., 1973. Historia de los Sismos más Notables Ocurridos en el Perú (1513-1970). Geofísica Panamericana. Vol. 2, N^o 1, pp. 179-243.
- Silgado, E., 1973. Historia de los Sismos más notables ocurridos en el Perú, 1513-1970. CERESIS, Lima.
- Silgado, E., 1978. Historia de los sismos más notables ocurridos en el Perú (1513-1974). Instituto de Geología y Minería, Boletín No. 3, Serie C, Geodinámica e Ingeniería Geológica, Lima, Perú.
- Angulo, P. Domingo, 1939. El terremoto del año de 1687. Rev. del Archivo Nacional del Perú, Tomo XII, Lima.
- SISRA Project, 1985. Catálogo de terremotos para América del Sur. CERESIS, Lima, Perú.
- Tabor, L.L., 1967. Compilation of Seismic Data: Colombia and adjoining Land and Sea Areas. Blume and Associates, San Francisco, CA.
- Ugueto, L., 1935. Datos y Observaciones Sismográficas en Venezuela. Realizadas por el Servicio Meteorológico Nacional (Observatorio Cajigal). Gaceta No. 18651 del 18 de mayo.
- Vega, B.A., 1984. Catálogo de Hipocentros de Bolivia (1530-1981). Proyecto SISRA.

Vega, B.A., 1978 Catálogo Sísmico de Bolivia. Proyecto SISAN-OEA, Observatorio San Calixto. La Paz, Bolivia.

Vega, B.A., 1984. Catálogo de Intensidades Sísmicas de Bolivia (1530-1981) Proyecto SISRA.

Vega, A., E. Minaya y R. Cabré, 1985. Catálogo de Terremotos para Bolivia - Datos de Hipocentros e Intensidades. SISRA I, CERESIS 1985.

Velásquez, Andrés, 1991. Investigaciones históricas sobre desastres en el Archivo General de Indias. Universidad del Valle, OSSO, Colombia.

Verdaguer, Juan , 1920. Lecciones de Historia de Mendoza, Epoca Colonial. Editorial Verdaguer, Mendoza, Argentina.

Vergara y F.J. Velasco, 1906 Carta Sismológica de Colombia Atlas Completo de Geografía Colombiana, Bogotá, y Anales de Ingeniería, Año XX, v. 14, No. 161, p. 14, Bogotá, 1907.

Vergara y F.J. Velasco, 1898. Los Terremotos en Colombia Anales de Ingeniería, Año 10, Serie I, v X, No. 118, pp. 186-192, Bogotá.

Yepes, H. y J. Egred, 1991. Catálogos Sísmicos en el Ecuador Technical Paper. 1st Technical Workshop, Seismic Hazard Project, Panama, Feb., 1991

For further information, please contact.

Ing. Alberto Giesecke
Director
CERESIS
Apartado 14-0363
Lima
PERU

Tel: (5114) 33-67-50
Fax: (5114) 33-67-50
E-mail: giescere@iinictel.gob.pe

APPENDIX V

Selected Bibliography Caribbean Earthquake Catalogue

- Abe, K, 1981. Magnitude of large shallow earthquakes from 1904 to 1980. *Phys. Earth. Planet. Int.* 27, 77-92
- Abe, K., 1984. Complement to "Magnitude of large shallow earthquakes from 1904 to 1984". *Phys. Earth. Planet. Int.* 34, 17-23.
- Abe, K. and S. Noguchi, 1983a. Determination of magnitude for large shallow earthquakes 1898-1917 *Phys. Earth Planet. Int.* 32, 45-49.
- Abe, K. and S. Noguchi, 1983b. Revision of magnitudes of large shallow earthquakes 1897-1912. *Phys. Earth Planet. Int.* 33 1-11.
- Anon, 1692. The truest and largest account of the late earthquake in Jamaica, June 7, 1692. London, printed for Tho. Parkhurst at the Bible and Three Crowns at the lower end of Cheapside, British Library, Shelf Mark T 1762 (3).
- Anderson, 1795. An account of an ascent of Morne Garu in the island of St. Vincent in the Caribes. *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond.*
- Bacardi, E., 1925. *Cronicas de Santiago de Cuba*. Reimpresión, Santiago de Cuba. Library, UWI, Mona, Kingston, Jamaica.
- Bayley, F.W.N., 1833. *Four years residence in the West Indies* 3rd edition, London 742 pages, Barbados Public Library.
- Bernard, P., and J. Lambert, 1988. Subduction and seismic hazard in the northern Lesser Antilles: revision of the historical seismicity *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 78, 1965-1983.
- Calendar of State Papers (Colonial). Documents relating to the administration of British territories. Public Records Office London.
- Callejas, J.M., 1911. *Historia de Santiago de Cuba*. Compuesta y redactada en vista de los manuscritos originales e inéditos de 1823 y precedida de un prólogo por Fernando Ortiz. La Habana.
- Carmichael, G., 1961. *The history of the West Indian Islands of Trinidad and Tobago*. Alvin Redman, London.
- Centeno-Grau, M., 1969. *Estudios Sismologicos*. Biblioteca de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Volumen VII. Caracas.
- Charlevoix P. Pierre-Francois-Xavier de, 1781. *Histoire de l'isle Espagnole de S. Dominique*. British Museum Library.
- Chuy, T., 1982. *Actividad sísmica de la Provincia Holguín*. *Investigaciones Sismológicas en Cuba*. No. 2 20-45, La Habana
- Chuy, T., and M. Rodríguez, 1980. *La actividad sísmica de Cuba basada en datos históricos*. *Investigaciones Sismológicas en Cuba*, No. 1, La Habana.

- Chuy, T. and Ondina Pino, 1982. Datos macrosismicos en la provinica Santiago de Cuba. Investigaciones Sismológicas en Cuba No. 2. 46-136, La Habana.
- Deville, Charles Sainte-Clair, 1867. Sur le tremblement de terre du 18 Novembre aux Antilles. C.R. Acad. Sci., Paris, 6s5, 1110-1114.
- Dorel, J., 1981. Seismicity and seismic gap in the Lesser Antilles arc and seismic hazard in Guadeloupe. Geophys. J. Roy. Astronom. Soc. 67, 679-696.
- Dziewonski, A.M., T.A. Chou and J.H. Woodhouse, 1982. Determination of earthquake source parameters from waveform data for studies of global and regional seismicity. J. Geophys. Res., 86, 2825-2852.
- Feuillard, M., 1982. La sismicité historique de La Guadeloupe et la Martinique. Ph.D. thesis, Observatoire volcanologique de La Guadeloupe.
- Fiedler, G., 1961. Areas afectados por terremotos en Venezuela. Memoria del III Congreso Geologico de Venezuela Vol. IV Boletin de Geologia, publicación especial 3. Ministeria de Minas e Hidrocarburos. Caracas.
- Fiedler, G., 1972. La liberación de energia sísmica en Venezuela, volúmenes sísmicos y mapa de isosistas. Seperata de la Memoria IV Congreso Geológico Venezolano. Ministeria de Minas e Hidrocarburos. Caracas.
- Grases, J., 1971. La sismicidad historica del Caribe. Informe que presente el Ing. Jose Grases G. a la Junta Directiva del Comité Conjunto del Concreto Armado. Caracas (FUNVISIS, Caracas).
- Gutenberg, B., and C.F. Richter, 1954. Seismicity of the Earth and Associated Phenomena. 2nd ed. Princeton, University Press.
- Hadler, Jerome, 1965. Typescript. Source materials for Barbados (ISBN 0-8093-0436-8).
- Hall, D., 1971. Caribbean history monographs - Five of the Leewards 1834-1870. Caribbean Universities Press, 209p.
- Hall, M., 1922. Earthquakes in Jamaica from 1688 to 1919. Kingston, Jamaica, Government printing office.
- Herrera, Antonio de (1730). Descripción de las Indias Occidentales. Madrid 1730, British Museum Library.
- Humboldt, Alexander von, 1819. Voyage to the equinoctial regions of the new continent. Lancaster University Library.
- Kijko, A and M.A. Sellevol, 1989. Estimation of earthquake hazard parameters from incomplete data files. Bull. Seismol. Soc. Am. 79, 645-654.
- Lugo, M. and C. Girado, 1988. El terremoto de Octubre de 1766: Posibles asociaciones sismotectonicas. Resúmenes, V Congreso Venezolano de Sismologia e Ingenieria Sísmica. Cumana 1988. Asociación Venezolana de Ingenieria Estructural.
- Mallet, R., 1850-1854. Report on the facts of earthquake phenomena. British Association for the Advancement of Science, London. Reports for 1850, pp. 1-89, 1853 pp. 118-212, 1854 pp. 1-326.
- McCann, W.R., and L.R. Sykes, 1984. Subduction of aseismic ridges beneath the Caribbean. Jour. Geophys. Res. 89, 4493-4519.

- McGuire, R.K., 1976. EQRICK: a FORTRAN computer programme for seismic risk analysis. USGS Open File Report 76-67, Menlo Park, California.
- Milne, J., 1911. A catalogue of destructive earthquakes. AD7 to AD 1899. British Association for the Advancement of Science, Annual Report, Portsmouth.
- Montadon, F., 1962. Les megaseismes en Amérique. Revue pour l'étude des Calamités 38, 57-97, Bulletin de l'Union Internationale de Secours, Genève.
- Montoulieu, E., 1968. Notas acerca de terremotos ocurridos en Cuba. Typescript. Seismic Research Unit, UWI.
- Moreau, 1843. Sur les anciens séismes des Antilles Françaises. British Library
- Oldmixon, J., 1745. History of the British Empire in America. British Library.
- Pacheco, J.F. and L.R. Sykes, 1992. Seismic moment catalogue of large shallow earthquakes, 1900 to 1901 Bull. Seis. Soc. Am., 82, 1306-1349
- Perret, 1939 The volcano-seismic crisis at Montserrat 1933-37. Carnegie Institute of Washington, Publication no. 512.
- Perrey, A., 1843. Note historique sur les tremblements de terre aux Antilles. Comptes rendues de l'Academie des Sciences de Paris 16, 1283-1312.
- Perrey, A., 1852. Tremblements de terre ressentis en 1851. Bulletin de l'Academie de Bruxelles 19, 353-396.
- Perrey, A., 1853. Tremblements de terre ressentis en 1852. Bulletin de l'Academie de Bruxelles 20, 39-59.
- Perrey, A., 1854. Notes sur les tremblements de terre en 1861, avec suppléments pour les années antérieures. Bulletin de l'Academie de Bruxelles 16, 1-112.
- Perrey, A., 1855-1865. Bibliographie séismique: Catalogue de livres, memoires et notes sur les tremblements de terre et les phenomenes volcaniques Mem. Acad. Sci. Dijon, 2d Serie 1855, 1-112, 1856 113-191, 1861 3-18, 109-161. 1865 1-70.
- Perrey, A., 1867. Notes sur les tremblements de terre en 1866 et 1867, avec suppléments pour les années antérieures Bulletin de l'Academie de Bruxelles 1-223.
- Pezuela, 1866. Diccionario geográfico, estadístico e histórico de la Isla de Cuba. La Habana
- Poey, A., 1855 Tablas cronológicas de los temblores de tierra sentidos en la Isla de Cuba desde 1551 a 1855. Paris, Seismic Research Unit, UWI, St. Augustine, Trinidad.
- Poey, A., 1857. Une revue bibliographique contenant tous les travaux relatifs aux tremblements de terre des Antilles. Annuaire Meteorologique de France 5, 227-252
- Privy Council. Acts of the Privy Council of England. Colonial Series, Public Records Office, London
- Reid, H.F., 1911. List of strong shocks in the United States and Dependencies. British Association for the Advancement of Science. Report for 1911-41
- Reid, H.F. and S. Taber, 1920. Report on the Virgin Islands earthquakes of 1867-1868 Bull. Seismol. Soc. Amer. 109-30.

- Richter, C.F., 1956. *Elementary Seismology*. San Francisco, Freeman, 768p.
- Robson, G.R., 1964. An earthquake catalogue for the eastern Caribbean 1530-1960. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 54, 785-832.
- Rockwood, C.G., 1876. Notices of recent American earthquakes. *American Journal of Science* 12, 25-30.
- Rockwood, C.G., 1880. Notices of recent American earthquakes. *American Journal of Science* 19, 295-299.
- Rubio, M., 1982. Occurrence de tsunamis en el Caribe. *Investigaciones sismologicas en Cuba*. 2, 170-180.
- Rudolph, E., 1887. Über submarin Erdbeben und Eruptionen. *Beitrage zur Geophysik* 1, 133-365.
- Rudolph, E., 1895. Über submarin Erdbeben und Eruptionen. *Beitrage zur Geophysik* 2, 537-666.
- Silgado, E., 1985. Terremotos Destructivos en America del Sur 1530-1894. Volume 10 of Programa para mitigacion de los efectos de los terremotos en la region Andina. CERESIS, Lima, Peru.
- Scherer, J., 1912. Great earthquakes in the island of Haiti. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 2, 151-180.
- Shepherd, J.B., 1971. A study of earthquake risk in Jamaica and its influence on physical development planning. Town Planning Department, Ministry of Planning and Natural Development, Kingston, Jamaica.
- Shepherd, J.B. and I. Rogers, 1985. Catalogue of earthquakes for South America. Volume 8: Trinidad and Tobago and adjacent regions. CERESIS, Lima, Peru.
- Shepherd, J.B., J.F. Tomblin and D.A. Woo, 1971. Volcano-seismic crisis in Montserrat, 1966-67. *Bulletin Volcanologique* 35-1, 143-163.
- Sloane, Sir H., 1695. A letter from Sir Hans Sloane M.D. and S.R.S. with several accounts of the earthquakes in Peru, October 27, 1687 and Jamaica February 19, 1687-88 and June 7, 1692. *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond.* 1665-1800, vol. 3, 625-632.
- Sloane, Sir H., 1741. A new history of Jamaica in thirteen letters from a gentleman to his friend. Dublin, O. Nelson. British Library, London, Shelf mark 1052 a 13).
- Smith, W. Natural History of Nevis and the rest of the Caribbean Islands. Cambridge (Seismic Research Unit, UWI, St. Augustine, Trinidad).
- Southey, T., 1827. *Chronological history of the West Indies*. 3 volumes, London, British Library.
- Taber, S., 1920. Jamaica earthquakes and the Cayman Trough. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 10, 55-89.
- Taber, S., 1922. The seismic belt in the Greater Antilles. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 12, 199-219.
- Tomblin, J.M. and G.R. Robson, 1977. A catalogue of felt earthquakes for Jamaica with references to other islands in the Greater Antilles. Ministry of Mining and Natural Resources, Mines and Geology Division, Special publication number 2. Hope Gardens, Kingston, Jamaica 243 pages.
- Wadge, G. and J.B. Shepherd, 1984. Segmentation of the Lesser Antilles subduction zone. *Earth Planet. Sci. Lett.* 71, 297-304.

Woodward-Clyde Consultants, 1982. Development and initial application of software for seismic exposure evaluation. Vol. II, Final report prepared for NOAA, Contract NA-80-RAC-000-91, San Francisco, CA.

Youngs, R.R., S.M. Day and J.L. Stevens, 1988. Near-field ground motions on rock for large subduction earthquakes in Earthquake Engineering and Soil Dynamics II - Recent Advances in Ground-motion evaluation. ASCE geotechnical Special Publication 2.0. ASCE, New York 445-462.

For further information contact:

Dr. John B. Shepherd
Environmental Sciences Division
Inst. Environmental and Biological Sciences
Lancaster University
Lancaster LA1 4YQ
UNITED KINGDOM

Fax. 44-524-843-654
e-mail j.b.shepherd@lancaster.ac.uk