

## BIBLIOGRAFÍA

- Aeronáutica Civil (2009) Datos de movimiento de carga y pasajeros 2004-2007, por departamento y aeropuerto. Disponible en: <http://www.sabsa.aero/estadisticas-sabsa.aspx>
- Amante, C. and B. W. Eakins, (2008) ETOPO1, 1 Arc-Minute Global Relief Model: Procedures, Data Sources and Analysis, National Geophysical Data Center, NESDIS, NOAA, U.S. Department of Commerce, Boulder, CO, August 2008.
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (1998). Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR98.
- Bayal, A. (2009). Contingencia agropecuaria en Bolivia. En: Memorias Taller Subregional "La Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Planificación, Inversión Pública, la Protección Financiera de Activos Frente a Desastres y en el Sector Agropecuario". Proyecto PREDECAN. 27-29 de mayo de 2009. Bogotá D.C.
- Bohrt, J. (1985) La Sequía en Bolivia: 1982-1983. Buenos Aires. 25 pp.
- Briffa, K.; Jones, P. D.; Schweingruber F. H. y Osborn, T. J. (1998) Influence of volcanic eruptions on Northern Hemisphere summer temperature over the past 600 year. En: Revista Nature Vol 393. 1998. pp. 450-454
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2008) Mapa de la red vial resaltante en la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), enero de 2008. Disponible en <http://www.geosur.caf.com>
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2008) Mapa de aeropuertos resaltantes en la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), enero de 2008. Disponible en <http://www.geosur.caf.com>
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2008) Mapa de puertos resaltantes en la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), enero de 2008. Disponible en <http://www.geosur.caf.com>
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2007) Ríos principales de América del Sur, enero de 2008. Disponible en <http://200.7.97.228/Condor3>
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2007) Mapa de ciudades y poblaciones principales. Disponible en <http://200.7.97.228/Condor3>
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2000a) Las lecciones de El Niño. Bolivia. Memorias del fenómeno El Niño 1997-1998. Voll. Retos y propuestas para la región.
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2000b) El fenómeno El Niño 1997-1998. Memoria: Retos y Soluciones. Vol. III: Colombia. 332 pp.
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2000c) El fenómeno El Niño 1997-1998. Memoria: Retos y Soluciones. Vol. IV: Ecuador. 304 pp.
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2000d) El fenómeno El Niño 1997-1998. Memoria: Retos y Soluciones. Vol. V: Perú. 270 pp.
- Comunidad Andina (1990) Decisión 271 Sistema Andino de Carreteras, Quincuagésimo Tercer Período de Sesiones Ordinarias de la Comisión 17 - 20 de octubre de 1990, Lima - Perú. Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/normativa/dec/d271.htm>
- CEDERI (Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos) (1999) Diagnóstico local de riesgos naturales en Santa Fe de Bogotá para planificación y medidas de mitigación. Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos Naturales. Universidad de los Andes. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2009) Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2008. 430 pp.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2006) Estudio Económico de América latina y el Caribe 2005-2006. 355 p. Disponibe en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/26135/lcg2314e.pdf>
- CERESIS (Centro Regional de Sismología para América del Sur) (1996) Mapa Probabilístico de Peligro Sísmico de Sudamérica. Compilado por J. C. Castaño y M. H. Millán. Escala 1:5 000 000.
- CERESIS (Centro Regional de Sismología para América del Sur) (1991) Catálogo regional CERESIS 91-H. Hipocentros. Disponible en <http://www.ceresis.org/ceresis/consulta.htm>
- CERESIS (Centro Regional de Sismología para América del Sur) (1987) Mapa de intensidad sísmica.
- CERESIS (Centro Regional de Sismología para América del Sur) (1985) Catálogo de terremotos para América del Sur: Datos de hipocentros e intensidades. Programa para la Mitigación de los Efectos de los Terremotos en la Región Andina, SISRA. Lima, Perú. Volumen 3: Bolivia, Volumen 4: Colombia, Volumen 6: Ecuador, Volumen 7: Perú, Lima.
- CIIFEN, IDEAM, INAMHI, SENAMHI (Bolivia), SENAMHI (Perú) (2009) "Zonas de mayor susceptibilidad a heladas". Proyecto Atlas de la dinámica del territorio andino población y bienes expuestos a las amenazas naturales. Comunidad Andina.
- CIIFEN, IDEAM, INAMHI, SENAMHI (Bolivia), SENAMHI (Perú) (2009) "Zonas de mayor susceptibilidad a Inundaciones". Proyecto Atlas de la dinámica del territorio andino población y bienes expuestos a las amenazas naturales. Comunidad Andina.
- CIIFEN, IDEAM, INAMHI, SENAMHI (Bolivia), SENAMHI (Perú) (2009) "Zonas de mayor susceptibilidad a Sequías". Proyecto Atlas de la dinámica del territorio andino población y bienes expuestos a las amenazas naturales. Comunidad Andina.
- Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University; and Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) (2005) Gridded Population of the World Version 3 (GPWv3): Population Density Grids. Palisades, NY: Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC), Columbia University. Available at <http://sedac.ciesin.columbia.edu> (Consultado en enero de 2009).

- COES- SINAC (Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional) (2007) Mapa del sistema interconectado. Disponible en: [http://www.coes.org.pe/coes/MAPA\\_COES\\_NACIONAL2007febrero.pdf](http://www.coes.org.pe/coes/MAPA_COES_NACIONAL2007febrero.pdf)
- CONELEC (Consejo Nacional de Electricidad) (2007) Sistema Nacional de Generación y Transmisión a diciembre de 2007. Cartografía SHP.
- CORPAC S.A. (Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S. A.) (2009) Datos de carga y pasajeros 2001-2007, por aeropuerto. Disponible en <http://www.corpac.gob.pe/>
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia) (2007) Proyecciones de Población. Proyecciones nacionales y departamentales 2006 – 2020. Septiembre 2007.
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia) (2005) Censo General de población. Disponible a través de REDATAM.
- Demoraes, F y D'Ercole, R (2001) Cartografía de Riesgos y Capacidades en el Ecuador, Mapas de Amenazas, Vulnerabilidad y Capacidades en el Ecuador. Quito, Ecuador. pp. 17 y 44
- DesInventar (2009) Bases históricas de efectos y daños por desastres 1970-2007: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Disponibles en <http://online.desinventar.org>
- Dirección Nacional de Defensa Civil (1988) Terremoto del 5 de marzo de 1987. Quito.
- EMDAT (The International Emergency Disaster Database) (2009) Disponible en: <http://www.emdat.be/Database/terms.html>.
- EPN (Escuela Politécnica Nacional) (2008) Base de datos histórica de desastres de Ecuador 1970-2007. Disponible en <http://www.desinventar.org>
- ETDB/PAC (2002). Expert Tsunami Database por the Pacific, version 4.8 of December 31, 2002, CD-ROM, Tsunami Laboratory, Institute of Computational Mathematics and Mathematical Geophysics, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk.
- European Commission, Joint Research Centre (2003) "Global Land Cover 2000 database." <http://www-gem.jrc.it/glc2000>. The Land Cover Map for South America in the Year 2000. H.D. Eva, E.E. de Miranda, C.M. Di Bella, V.Gond, O.Huber, M.Sgrenzaroli.
- FUNDEPCO (Fundación para el desarrollo participativo comunitario) – OXFAM GB (2008) Atlas de amenazas, vulnerabilidades y riesgos de Bolivia. Plural editores. Bolivia. 198 pp.
- García, C. (2005) El deslizamiento de Villatina. En: Hermelin, M. (editor) Desastres de origen natural en Colombia 1979-2004. Universidad EAFIT-OSSO, Universidad del Valle.
- GTDB/DPM (2007) Global Tsunami Database (Parametric Data Manager). Version 3.0.7 Disco compacto. Tsunami. ICMMG SD RAS. Novosibirsk. Rusia.
- Henríquez, M. (2009) Climatología Ambiental. Universidad Santo Tomás. En imprenta.
- HURTADO, G. (1996) Estadísticas de la Helada Meteorológica en Colombia. METEO/007-96. Bogotá: IDEAM
- IDECAN (Infraestructura de Datos Espaciales) (2009) Mapa integrado escala 1:1M de la Sub-región Andina. IGAC, IGM, IGM, IGN. Enero, 2009.
- IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia) (2008) Las heladas en Colombia. Documento técnico de respaldo a la información en la página web del IDEAM. 51 pp.
- IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia) (sf) "Riesgo por deslizamiento". Escala 1: 1 000 000. Disponible en: SIGOT.
- IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia) (2001) El medio ambiente en Colombia. Bogotá, 543 pp. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/publica/medioamb/cap13.pdf>
- INAHMI (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología del Ecuador) (2009) "Distribución de la temperatura mínima". Disponible en [www.inamhi.gov.ec/meteorologia/bmensual/febrero/tmin](http://www.inamhi.gov.ec/meteorologia/bmensual/febrero/tmin)
- INDECI (Instituto Nacional de Defensa Civil - Perú) (2008) Compendio estadístico de prevención y atención de desastres 2007. Desastres 2007. Sismo 15 de agosto. Disponible en: <http://www.indeci.gob.pe/>
- INDECI (Instituto Nacional de Defensa Civil del Perú) (2003) Atlas de peligros naturales del Perú. Disponible en: [http://www.indeci.gob.pe/atlas\\_peligros\\_nat/atlas.htm](http://www.indeci.gob.pe/atlas_peligros_nat/atlas.htm)
- INDECI (Instituto Nacional de Defensa Civil - Perú) (2002) Informes de los principales desastres ocurridos en Perú 2001. En: Compendio estadístico de emergencias 2001.
- INDECI (Instituto Nacional de Defensa Civil - Perú) (2001) Terremoto de Arequipa (Perú) del 23 de junio de 2001. Hernando Tavera (editor). Red mundial [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe) (2009)
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) Proyecciones de Población por provincias, cantones, áreas, sexo y grupos de edad 2001-2010. 84 pp. Disponible en: [http://www.inec.gov.ec/web/guest/publicaciones/anuarios/cen\\_nac/pob\\_viv](http://www.inec.gov.ec/web/guest/publicaciones/anuarios/cen_nac/pob_viv)
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) (2005) Censos Nacionales X de Población y V de Vivienda 2005. Consultado a través del Sistema de Recuperación de Datos- REDATAM.
- INEN (2002) Código Ecuatoriano de la Construcción. CEC. Red mundial (2009): [http://www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/leyes/leyes/suramerica/ecuador/otranorm/Codigo\\_Ecuadoriano\\_Construccion.pdf](http://www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/leyes/leyes/suramerica/ecuador/otranorm/Codigo_Ecuadoriano_Construccion.pdf)
- INGEMMET (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico) (2003) "Zonas con peligro de potencial deslizamiento, derrumbes y desprendimiento de rocas". En: Estrategia nacional de reducción de riesgos para el desarrollo. Escala 1: 3 000 000. Mapa No. 11
- INGEMMET (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico) (2003) "Zonas con peligro potencial de huayco". En: Estrategia nacional de reducción de riesgos para el desarrollo. Escala 1: 3 000 000. Mapa No. 13
- INGEMMET (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico) (1999) "Mapa de Deslizamientos". Escala 1: 6M. En: Atlas de Peligros Naturales del Perú. INDECI. 2003.
- INGEOINAS (Instituto Colombiano de Geología y Minería) (2009) Estaciones sismológicas de las redes nacionales Colombia.

- INGEOMINAS (Instituto Colombiano de Geología y Minería) (2007) Mapas de amenaza sísmica y volcánica en Colombia. Disponibles en: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/>
- INGEOMINAS (Instituto Colombiano de Geología y Minería) (sf) Mapa de categorías de amenaza por deslizamiento en Colombia. Escala 1:1 000 000.
- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (2009) Estaciones sismológicas de las redes nacionales Ecuador.
- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (2007) Mapas de peligro volcánico de Ecuador. Disponible en: <http://geoservicios.semplades.gov.ec/cgi-bin/mapserv.exe?map=D:/GEOINFORMACION/MAPFILE/peligrosvolcanicos.map>
- Instituto Geofísico de Perú (2008) Estaciones sismológicas de las redes nacionales Perú.
- Instituto Geofísico del Perú (2007) Mapas de peligro volcánico de Perú. Disponible en [http://www.igp.gob.pe/vulcanologia/volcanes\\_Peru/](http://www.igp.gob.pe/vulcanologia/volcanes_Peru/)
- Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero, Perú (2005) Gasoductos, oleoductos y refinerías del Perú. Catastro minero y de petróleoos.
- Interconexión Eléctrica S. A. (1995); Banco de la República (1995) Unidad de Planeación Minero Energética (1998); ICEL (1998) Sistema eléctrico interconectado nacional. En: IGAC (2002) Atlas de Colombia. Quinta Edición, 352 mapas, 168 gráficos.
- IRIS (Incorporated Research Institution for Seismology) (2009) Cuán a menudo ocurren los terremotos. Series Educativas No 3. Disponible en la red mundial en: [http://www.iris.edu/hq/files/publications/brochures\\_onepagers/doc/SP\\_1pager\\_3.pdf](http://www.iris.edu/hq/files/publications/brochures_onepagers/doc/SP_1pager_3.pdf)
- ITDG (Intermediate Technology Development Group) (2008) Base de datos histórica de desastres de Perú 1970-2006. Disponible en <http://www.desinventar.org>
- Jarvis A. H.I. Reuter, A. Nelson, E. Guevara (2008) Hole-filled seamless SRTM data v4, International Center for Tropical Agriculture (CIAT), available from <http://srtm.csi.cgiar.org>
- Lavell, A. y Brenes, A. (Compiladores) (2008) ENOS: Variabilidad Climática y el Riesgo de Desastre en las Américas: Proceso, Patrones, Gestión. Alma Máter. San José. 370 pp.
- Lavell, A (2005) Una visión de futuro: La gestión del riesgo. Programa de Desarrollo Local y Gestión Territorial, PNUD. 21 p.
- Luhr, J. C. (Editor) (2003) Earth. Smithsonian. DK Publishing, Inc. New York. 520 pp.
- Menoni, S (2008) Capítulo 13: Medidas no estructurales de prevención: Desde la reducción de la vulnerabilidad física hacia la reducción del ordenamiento urbanístico. En: Andres, P, y Rodríguez, R (Editores) Evaluación y Prevención de riesgos ambientales en Centroamérica. Documenta Universitaria. Girona (España).
- Ministerio de Minas y Energía (sf) Infraestructura petrolera del Ecuador. Cartografía en SHP, Lat, Long, Datum: PSAD56.
- Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. Banco Interamericano de Desarrollo. Sociedad de Ingenieros de Bolivia. (2006). Norma Boliviana de Diseño Sísmico. Red mundial (2009) <http://www.siblpz.org.bo/>
- Ministerio de Vivienda, construcción y saneamiento (2003). Norma Técnica de Edificación E030 Diseño Sismoresistente. Perú. Disponible en la red mundial [www.ing.udep.edu.pe/civil/material/vial/Bibliografia/Reglamento\\_nacional\\_de\\_edificaciones/E.030.pdf](http://www.ing.udep.edu.pe/civil/material/vial/Bibliografia/Reglamento_nacional_de_edificaciones/E.030.pdf)
- Morello, Jorge (1984) Perfil ecológico de Sudamérica. Vol 1. Inst. de Cooperación Iberoamericana. Industrias Gráficas offset. Listo S. A. Barcelona, 96 pp. Cita tomada de la página 25: "La prepotencia de la influencia andina".
- NASA (National Aeronautics and Space Administration) (2009) MODIS: (Moderate Imaging Spectroradiometer). Datos satelitales. Imagen cortesía de CAF-Geosur. Proveída por el USGS.
- NASA Oregon Space Grant Consortium and housed in the Department of Geosciences at Oregon State University. Volcanoes of South and Central America. Volcano World. Red mundial <http://volcano.oregonstate.edu/volcanoes/country.html>
- NEIC (National Earthquake Information Center) (2009) Catálogo de hipocentros de National Earthquake Information Center, NEIC, USGS/NEIC, PDE 1973 to present. Red mundial (2009) [http://neic.usgs.gov/neis/epic/epic\\_global.html](http://neic.usgs.gov/neis/epic/epic_global.html)
- NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) (2009) ENSO Cycle: Recent Evolution, Current Status and Predictions. Update prepared by Climate Prediction Center / NCEP 29 June 2009. Disponible en: [http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/lanina/enso\\_evolution-status-fcsts-web.ppt](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.ppt)
- NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) (2004) Drought Information Center. Disponible en: <http://www.drought.noaa.gov/>
- Novosibirsk GTDB/DPM (2007) Global Tsunami Database (Parametric Data Manager). Version 3.0.7 Disco compacto. Tsunami. ICMMG SD RAS. Novosibirsk. Rusia.
- ODEPLAN (Oficina de Planeación de la Presidencia de la República) (2001) "Peligrosidad por movimientos de terrenos inestables en el Ecuador". ODEPLAN/Info Plan/MAG-ORSTDM. En: Programa de Mitigación y Prevención de Riesgos Preandino. Amenazas geológicas. CAF.
- OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) (2007) Sistema de Información energética. Versión No. 18. Quito, noviembre. 12 pp. Disponible en <http://www.olade.org.ec/informe.html>
- OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) (2006) Informe de estadísticas energéticas 2006. 158 pp. Disponible en <http://www.olade.org.ec/informe.html>
- Olson, D. M. and E. Dinerstein (2002) The Global 2000: Priority ecoregions for global conservation. (PDF file) Annals of the Missouri Botanical Garden 89:125-126. -The Nature Conservancy, USDA Forest Service and U.S. Geological Survey, based on Bailey, Robert G. 1995. Description of the ecoregions of the United States (2nd ed.). Misc. Pub. No. 1391, Map scale 1:7,500,000. USDA Forest Service. 108pp. -The Nature Conservancy (2003), based on Wiken, E.B. (compiler). 1986. Terrestrial eozones of Canada. Ecological Land Classification Series No. 19. Environment Canada, Hull, Que. 26 pp. + map
- Orche, E; Lara, F.; Chávez, M.; Quezada, Massuh, H.; Aranibar, A. M.; Calatayud, F. y Juárez, A. (2003) El deslizamiento de Chima (Bolivia) de 31 de marzo de 2003. Contribución de CYTED a la mitigación y resolución de problemas mineros y sociales. Disponible en: [http://200.20.105.7/cyted-xiii/Noticias/Derrumbe%20CHIMA\\_Proyecto%20CYTED.pdf](http://200.20.105.7/cyted-xiii/Noticias/Derrumbe%20CHIMA_Proyecto%20CYTED.pdf)

- OSC (Observatorio San Calixto) (2009) Estaciones sismológicas de las redes nacionales. Bolivia.
- OSC (Observatorio San Calixto) (2008) Base de datos histórica de desastres de Bolivia 1970-2007. Disponible en <http://www.desinventar.org>
- OSSO (Observatorio Sismológico del Suroccidente) para CLE (Comité Local de emergencias) (1996) Plan para la Mitigación de Riesgos en Cali. Feriva. Cali. 202 pp.
- OSSO (Observatorio Sismológico del Suroccidente) (1989) Aproximación a las amenazas, a los riesgos y a los desastres en Colombia. Documento preparado para la primera reunión del Grupo de Trabajo de Desastres Naturales organizado por el IPGH (Instituto Panamericano de Geografía e Historia ). Noviembre-diciembre de 1989.
- OSSO (Corporación Observatorio Sismológico del Suroccidente) (2009) Sistema de energía eléctrica. Cap. V en: Informe final Estudio de Vulnerabilidad física y funcional a fenómenos volcánicos en el área de influencia del volcán Galeras. San Juan de Pasto 2009. 58 pp.
- OSSO - EAFIT (Corporación Observatorio Sismológico del Suroccidente- Escuela de Administración Finanzas y Tecnología) (2008) Base de datos histórica de desastres de Colombia 1914-12007. Disponible en <http://www.desinventar.org>
- Plaza, G. y Zevallos, O. (1994) La Josefina: las lecciones aprendidas en Ecuador. Escuela Politécnica Nacional. En: Revista Desastres y Sociedad. No. 3, Año 2. pp. 33-47. LA RED.
- PMA: GCA (Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas) (2008) Atlas de deformaciones cuaternarias de los Andes. Servicio Nacional de Geología y Minería, Publicación Geológica Multinacional, No. 7, 320 p., 1 mapa en disco compacto.
- PMA: GCA (Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para la Comunidades Andinas) (2008) Zona de subducción en mapa de peligro sísmico.
- PMA: GCA (Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para la Comunidades Andinas) (2007) Movimientos de masa en la región andina: una guía para la Evaluación de amenazas. Publicación Geológica Multinacional No.4. 432 pp. 1 disco compacto.
- PNUMA (Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente), Secretaría General de la Comunidad Andina y el Centro de investigación de la Universidad del Pacífico (2003). GEO Andino 2003 Perspectivas del medio ambiente. Lima-Perú. 194 pp. Disponible en: [http://www.comunidadandina.org/public/libro\\_27.htm](http://www.comunidadandina.org/public/libro_27.htm)
- Quiport S. A. (Corporación Quiport) (2009) Movimiento de pasajeros en el aeropuerto de Quito. Disponible en <http://www.quiport.com>
- Ramírez, J. E., y Goberna, J. R. (1980) Terremotos colombianos noviembre 23 y diciembre 12 de 1979. Informe preliminar. Bogotá. 95 pp.
- SABSAs.A. (Seguros de Aeropuertos Bolivianos S.A) (2009) Flujo de pasajeros aeropuertos Jorge Wilstermann, Viru Viru, El Alto, años 1997-2006, 2007. Disponible en: <http://www.sabsa.aero/estadisticas-sabsa.aspx>
- Schobbenhaus C, y A. Bellizzia (2001) Mapa geológico de América del Sur. Escala 1: 5 000 000. Comisión de la Carta Geológica del Mundo (CGMW), Servicio Geológico del Brasil (CPRM), Departamento Nacional de Producción Mineral (DNPM), Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (Unesco). Mapa impreso y disco compacto. Brasilia.
- SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Bolivia) "Zonas Afectadas por Heladas". Disponible en [www.visitinglatinamerica.com/latinoamerica/mapas-america/mapas-bolivia](http://www.visitinglatinamerica.com/latinoamerica/mapas-america/mapas-bolivia).
- SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú) (2005) Atlas de heladas. Convenio de Cooperación Técnica Institucional SENAMHI -MINAG. Información agroclimática oportuna. 135 pp. Lima. Figura 5.1 página 24. Disponible en <http://www.senamhi.gob.pe>
- SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú) – Dirección General de Agrometeorología. Lluvias promedio anual 1970 – 2000.
- SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú) (sf) Guía climática turística. Lima, 216 pp. Disponible en: <http://www.senamhi.gob.pe>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009) Atlas de los Andes del Norte y Centro. 59 pp.
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009) Proyecto de Estadística Andina a partir de cifras oficiales de los Institutos Nacionales de Estadística de Bolivia, Colombia y Perú; y Banco Central de Ecuador. Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/estadisticas.asp>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009) Proyecto 4.27.63. Estadística. Elaborado con bases de Banco Central de Ecuador; Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Colombia (DANE); Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE); Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de Perú. Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/estadisticas.asp>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009) Series Estadísticas de la Comunidad Andina 1999 – 2008. Comercio Exterior de bienes. Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/estadisticas/series/rubro11.htm>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009) Series Estadísticas de la Comunidad Andina 1999 – 2008. Agricultura y Silvicultura. Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/estadisticas/series/rubro9.htm>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009) Mapa de población a partir de censos nacionales: Bolivia (INE, 2001), Colombia (DANE, 2004), Ecuador (INEC, 2001) y Perú (INEI, 2005), integrada según codificación NUTE 4.
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009) Zona de integración fronteriza de los países miembros de la Comunidad Andina Información socioeconómica análisis. Documento SG 252. 106 pp. Disponible en: <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/DEstadisticos/SGde252.pdf>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2008). Documento estadístico SG-213. Exportaciones Intra y Extracomunitarias 2007. 3 de junio de 2008. 19pp. Disponible en: [http://intranet.comunidadandina.org/IDocumentos/c\\_Newdocs.asp?GruDoc=13](http://intranet.comunidadandina.org/IDocumentos/c_Newdocs.asp?GruDoc=13)
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2008). La CAN en cifras 2004-2007. Documento estadístico SG-231. 10 de octubre de 2008. 4pp. Disponible en <http://www.comunidadandina.org/estadisticas.asp>

- Secretaría General de la Comunidad Andina (2008) Tráfico portuario en los países Andinos y en España 2000-2007. Documento estadístico SG-240. 18 de diciembre de 2008. 47 pp. Disponible en <http://www.comunidadandina.org/estadisticas.asp>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2008) Tráfico portuario 2007. Comunidad Andina y Comunidad Europea. Disponible en <http://www.comunidadandina.org/estadisticas>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2006) Reconversión productiva de la agricultura. Informe Final elaborado por Santiago Perry, en el marco del Proyecto "Definición de Estrategias de Desarrollo Competitivo Apoyadas en las Disciplinas Comerciales" - Bogotá, 12 de Mayo de 2006.
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2002) Informe preliminar a los presidentes de los países Andinos sobre "El potencial energético de la Subregión Andina como factor estratégico para la seguridad energética regional y hemisférica". Documento presentado por BID, CAF, CAN, CEPAL, OLADE Y UNCTAD. 66 pp.
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009) Glosario de términos, <http://www.comunidadandina.org/estadisticas/series/glosario.htm>
- Siebert L, Simkin T (2002-) Volcanoes of the World: an Illustrated Catalog of Holocene Volcanoes and their Eruptions. Smithsonian Institution, Global Volcanism Program Digital Information Series, GVP-3, (<http://www.volcano.si.edu/gvp/world/>).
- Smithsonian Institution (2009) Volcanoes of the World. Global Volcanism Programa disponible en la red mundial <http://www.volcano.si.edu/world/>.
- Soldano, A. (2009) Inundaciones: Qué es susceptibilidad. CONAE-OEA. Título: Conceptos sobre riesgo. Autor: Álvaro Soldano. Síntesis temática realizada por el Foro Virtual de la RIMD creado para la capacitación en Teledetección Aplicada a la Reducción del Riesgo por Inundaciones, del 16 al 20 de marzo de 2009. Falda del Carmen, Provincia de Córdoba. Argentina.
- Superintendencia de Electricidad (2005, 2006) Sistema interconectado nacional. En: FUNDEPCO – OXFAM GB (2008) Atlas de amenazas, vulnerabilidades y riesgos de Bolivia.
- Superintendencia de Hidrocarburos - Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos. YPF. Red de transporte y distribución primaria En: FUNDEPCO – OXFAM GB (2008) Atlas de amenazas, vulnerabilidades y riesgos de Bolivia.
- TAGSA S. A. (Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A.) (2009) Estadísticas del aeropuerto de Guayaquil. Cuadro comparativo anual 2006-2008. Pasajeros nacionales e internacionales. Disponibles en <http://www.tagsa.aero/>
- Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2003) Ciencias de la Tierra. Una Introducción a la geología física. Prentice Hall. Madrid 2003. 616 pp.
- Thouret, J. C.; Dávila, J.; Rivera, M.; Gourgau, A.; Eissen, J. L. y Juvigné E. (1997) L'éruption explosive de 1600 au Huaynaputina (Pérou), la plus volumineuse de l'histoire dans les Andes centrales. En: Sciences de la terre et des planetes/ Earth & Planetary Sciences Vol 325. 1997. pp 931-938.
- Unión Europea – Comunidad Andina (2009). La gestión del riesgo: algunos conceptos claves. Con el riesgo ni de riesgo. Voces de la comunidad Andina sobre la Gestión del Riesgo. Plegable.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) (2008) Mapa de cuencas hidrográficas de América del Sur, tercer nivel, 1:1 000 000. DVD.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) (2008) "Delimitación y codificación de unidades hidrográficas de sudamérica, tercer nivel".
- UNDRO (United Nations Disaster Relief Office) (1979) Natural disaster and vulnerability. Department of Humanitarian Affairs/United Nation Disaster Relief Office, Report of expert. Group meeting. Geneve 53p. Disponible en: <http://www.nzdl.org/>
- UNEP (United Nations Environment Programme) (2005) After the Tsunami – Rapid Environmental Assessment. United Nations Environmental Programme.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2008) Declaración sobre glaciares y cambio climático. VII Encuentro de investigadores del grupo de trabajo de hielos y nieves para América Latina y el Caribe. Manizales, agosto de 2008.
- UPME (Unidad de Planeación Minero Energética) (2008) Boletín Estadístico de Minas y Energía 2003 – 2008. 174 pp. Disponible en: <http://www.simco.gov.co/Inicio/AnuarioEstadisticoMinero/tabid/166/Default.aspx>
- UPME (Unidad de Planeación Minero Energética) (2008) Boletín Estadístico de Minas y Energía 2002 – 2007 194 pp. Disponible en: <http://www.simco.gov.co/Inicio/AnuarioEstadisticoMinero/tabid/166/Default.aspx>
- UPME (Unidad de Planeación Minero Energética) (2006) Red de distribución y refinamiento (2006) Kilómetros y coordenadas. Cartografía en SHP, Lat, Long, Datum WGS84. Disponible en <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn>
- UPME (Unidad de Planeación Minero Energética) (2005) Centrales eléctricas. Cartografía en formato SHP. Coordenadas geográficas y datum WGS84. Disponible en: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn>
- Valiente, Óscar (2001) Sequía: definiciones, tipología y métodos de cuantificación. Investigación geográfica No. 26. Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante pp. 59-80.
- Wilches-Chaux, G. (1998) Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o Yo voy a correr el riesgo. Guía de LA RED para la Gestión Local del Riesgo. Lima. 103 pp.

## GLOSARIO

### AMENAZA

Se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico potencialmente peligroso que puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, los bienes y servicios y/o el ambiente expuestos (OSSO para CLE, 1996). Es un factor de riesgo externo que se expresa como la probabilidad de que un evento se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de definido.

Es un factor externo al sujeto, a los bienes, a la infraestructura, que representa un peligro asociado con un fenómeno que puede presentarse en un momento y tiempo dados con efectos adversos sobre la población, los bienes y el medio ambiente (CEDERI, 1999).

Amenaza no es sinónimo de fenómeno, tampoco de evento. La amenaza surge cuando de la posibilidad técnica se pasa a la probabilidad más o menos concreta de que un fenómeno de origen natural o antrópico se produzca en un determinado tiempo y en una determinada región que no está adaptada para afrontar sin traumatismos ese fenómeno. Esa falta de adaptación, o sea fragilidad o vulnerabilidad, es precisamente la que convierte la probabilidad de ocurrencia del fenómeno en una amenaza (Wilches-Chaux, 1998).

### BOSQUE SECO

Se denomina bosque seco al ecosistema andino tropical donde no hay lluvias durante varios meses (entre seis y diez) al año. Se localiza entre los 600 m y los 4 100 m de altura. La vegetación se adapta a las condiciones climáticas; la flora presenta hojas o tallos carnosos que les permiten almacenar agua. Son comunes las especies que producen resinas y los árboles son de poca altura. Este tipo de bosques detienen la erosión y facilitan el drenaje de agua que proviene de ecosistemas alto andinos (Secretaría General de la CAN, 2009).

### BOSQUE HÚMEDO

En el bosque húmedo se diferencian dos ecosistemas: los bosques de niebla y los bosques andinos estacionales. Los primeros se caracterizan por estar expuestos a corrientes de aire humedecido y nebuloso. Por ello y por las frecuentes lluvias que los bañan los bosques de niebla de los Andes poseen gran parte del agua dulce disponible en el planeta. Suelen aparecer entre los 1 500 m y 3 000 m de altitud.

El bosque andino estacional crece en zonas en las que el agua escasea de 3 a 5 meses al año, lo que define una marcada época seca y le da su carácter de estacional. Para adaptarse a estas condiciones, su vegetación pierde parcialmente las hojas durante aquellos meses. Se localiza entre los 600 m y 3 100 m de altitud, aproximadamente (Secretaría General de la CAN, 2009).

### DENSIDAD POBLACIONAL

La densidad poblacional es la relación que existe entre el número de habitantes de una división administrativa definida –por ejemplo municipio, cantón o distrito– y el área ocupada por ellos.

### EXPOSICIÓN

Es la localización en el espacio de los bienes, la población, las áreas agrícolas y la industria, con respecto a una amenaza, de tal manera que pueden ser afectados en mayor o menor medida cuando la amenaza se manifieste.

En otras palabras, se refiere a las personas, los bienes, las áreas agrícolas y la industria directamente sujetos a una amenaza (Menoni, S, 2008, CEDERI, 1999).

### EXPOSICIÓN ABSOLUTA

Se refiere al total de personas o elementos de infraestructura expuestos a un nivel de amenaza.

### EXPOSICIÓN RELATIVA

Se refiere al porcentaje de personas o elementos expuestos a un nivel de amenaza respecto al total.

### NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI)

Es un indicador o medida de pobreza que permite cuantificar el número de hogares que presentan al menos uno de los cinco indicadores siguientes: (1) hogares que viven en viviendas con características físicas inadecuadas, (2) hogares en viviendas con servicios inadecuados, (3) hogares con alta dependencia económica, (4) hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela y (5) hogares con hacinamiento crítico. Se denominan hogares con pobreza extrema aquellos con dos o más NBI (Secretaría General de la CAN, 2009, Documento SG 252).

### PÁRAMO

Ecosistema de los Andes que aparece en forma discontinua, generalmente rodeado de bosques montanos, a manera de islas en las cimas de las montañas sobre los 3 mil metros de altitud. Se caracteriza por una vegetación adaptada a un clima extremo con variaciones diurnas de la temperatura, suelos volcánicos con altos contenidos de materia orgánica, alta capacidad de regulación hídrica y un elevado nivel de especies endémicas (Secretaría General de la CAN, 2009).

### PUNA

En la región andina hay dos tipos de puna: húmeda y seca (xerofítica). La primera se caracteriza por paisaje de altura con una gran diversidad y alto grado de endemismo en gramíneas. Se encuentra entre los 2 000 m y 6 000 m de altitud, donde colinda con los nevados. Su humedad varía de acuerdo con la estación. La vegetación de la puna húmeda tiene un gran porcentaje de gramíneas, arbustos y cactáceos. La puna xerofítica, característica del altiplano que comparten Bolivia y Perú, posee un tipo de vegetación adaptada específicamente a ambientes y suelos secos. Se destaca la presencia de grandes salares e incluye las cumbres nevadas (Secretaría General de la CAN, 2009).

### PRODUCTO INTERNO BRUTO -PIB

Es una medida de la producción total de un país. Mide el flujo de bienes y servicios producidos en una economía durante un determinado periodo. Puede medirse en unidades monetarias corrientes o constantes. La evaluación del PIB en moneda constante (a tipo de cambio de paridad de un año determinado) refleja la variación de la producción en términos de volumen físico (cantidades) (Secretaría General de la CAN, 2009, Glosario de términos).

### RESILIENCIA

Resiliencia viene del verbo latino *resilio, resilier* (rebotar, saltar hacia atrás). No es palabra de la lengua española. En física expresa la capacidad de un resorte para volver a su estado original una vez cesa la fuerza que lo comprime o extiende. Ha sido adaptada a la gestión de riesgos y podría definirse como la capacidad del ambiente o de grupos y sistemas socioeconómicos de sobreponerse, recuperarse, después de ser afectados gravemente por circunstancias derivadas de emergencias o desastres.

### RIESGO

Es la probabilidad de ocurrencia de efectos adversos sobre el medio natural y humano dadas una condiciones de vulnerabilidad específicas para un escenario específico de la amenaza. Estrictamente, es el cálculo anticipado de pérdidas esperables (en vidas y bienes) por un fenómeno de origen natural, socionatural, antrópico o tecnológico, que actúa sobre el conjunto social y su infraestructura (OSSO para CLE, 1996).

### RIESGO ACEPTABLE

Es una decisión sobre el nivel de pérdidas esperables que se asume como resultado de aceptar que ocurrirán pérdidas de vidas y bienes expuestos durante la manifestación física de un fenómeno natural o antrópico. En la toma de esta decisión para cada tipo de riesgo es óptimo que se balanceen los conocimientos disponibles sobre las amenazas (ubicación, gravedad y recurrencia) y los costos de medidas de mitigación (reducción de las vulnerabilidades) y preventivas. Las decisiones sobre el riesgo aceptable son producto de conjugar consideraciones y variables técnicas, económicas, sociales y políticas en el marco de un proyecto específico (OSSO para CLE, 1996).

### SALAR

Los salares son extensiones de tierra salina formada por lechos marinos antiguos. El Gran Salar de Uyuni es el desierto de sal más grande del mundo. Cada año se extraen de él 25 000 toneladas de sal rica en minerales (litio) (Secretaría General de la CAN, 2009).

### SUSCEPTIBILIDAD

En este Atlas se utiliza el término susceptibilidad para representar la cartografía de movimientos en masa, inundaciones, heladas y sequías. Se define como la mayor o la menor predisposición a que un fenómeno ocurra en determinado espacio geográfico. Soldano (2009) lo emplea referido a inundaciones. La susceptibilidad no considera recurrencia, es decir, cuándo o con qué frecuencia ocurre el fenómeno, ni su magnitud.

### TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Es el cambio en la magnitud de la población. Se determina por la diferencia entre nacimientos y muertes y la diferencia entre salidas y entradas de personas al país o región en un período (Secretaría General de la CAN, 2009, Glosario de términos).

### VULNERABILIDAD

Es el grado de predisposición intrínseca de un elemento expuesto a ser afectado, de ser susceptible a sufrir un daño o de recuperarse posteriormente. La vulnerabilidad de la población o de un bien material depende de varios factores, entre los cuales pueden destacarse su grado de exposición a una amenaza; la calidad del diseño y la construcción de las viviendas y la infraestructura; el grado de incorporación en la cultura de los conocimientos que permita a los pobladores reconocer las amenazas a las cuales están expuestos; el grado de organización de la sociedad; la voluntad política de los dirigentes y de quienes toman decisiones (incluyendo las organizaciones comunitarias de base); la capacidad de los equipos de planificación para orientar el desarrollo físico, socioeconómico y cultural, teniendo en cuenta medidas de prevención y de mitigación de riesgos y las capacidades de las instituciones que prestan apoyo en las emergencias (Lavell, 2005).

### YUNGAS

Se denomina yungas una faja alargada y angosta de los Andes, de pendientes extremas, dominada por pajonales y bosques montanos, que ocupa un rango altitudinal amplio, desde los 500 m hasta los 4 000 m. La vegetación es determinada por el choque de los vientos alisios, provenientes del Atlántico, contra la barrera que forman los Andes. Ello genera nubosidad y neblinas constantes que liberan cuantiosas precipitaciones durante gran parte del año. Como consecuencia de ello los ecosistemas y la vegetación de las yungas presentan una alta variedad y diversidad de aves, anfibios y flora (Secretaría General de la CAN, 2009).

## SIGLAS

Proyecto de Cooperación UE- CAN Estadísticas, **ANDESTAD**  
 Corporación Andina de Fomento, **CAF**  
 Comunidad Andina, **CAN**  
 Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres, **CAPRADE**  
 Código Ecuatoriano de la Construcción (Ecuador), **CEC**  
 Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos (Colombia), **CEDERI**  
 Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, **CELADE**  
 Comisión Económica para América Latina y el Caribe, **CEPAL**  
 Centro Regional de Sismología para América del Sur, **CERESIS**  
 Centro Internacional de Agricultura Tropical, **CIAT**  
 Center for International Earth Science Information Network, **CIESIN**  
 Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, **CIIFEN**  
 Comisión Multisectorial de Reducción de Riesgos en el Desarrollo, **CMRRD**  
 Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (Perú), **COES-SINAC**  
 Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina, **CONDESAN**  
 Consejo Nacional de Electricidad (Ecuador), **CONELEC**  
 Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Colombia), **DANE**  
 Sistema de Inventarios de Desastres, **DESINVENTAR**  
 Programa de preparación ante desastres de ECHO, **DIPECHO**  
 Dirección para la Gestión de Riesgos de Colombia, **DGR**  
 Dirección Nacional de Geología (Ecuador), **DINAGE**  
 The International Emergency Disaster Database (Bélgica), **EMDAT**  
 Expert Tsunami Database for the Pacific, **ETDB/PAC**  
 Fundación para el Desarrollo Participativo Comunitario (Bolivia), **FUNDEPCO**  
 La Red Geoespacial de América del Sur, **GEOSUR**  
 Agencia de Cooperación Técnica Alemana, **GTZ**  
 Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Colombia), **IDEAM**  
 Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad Andina, **IDECAN**  
 Instituto Geofísico del Ecuador, **IG-EPN**  
 Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Colombia), **IGAC**  
 Instituto Geográfico Militar (Bolivia), **IGM**  
 Instituto Geográfico Militar (Ecuador), **IGM**  
 Instituto Geográfico Nacional del Perú, **IGN**  
 Instituto Geofísico del Perú, **IGP**  
 Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana, **IIRSA**  
 Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología del Ecuador, **INAMHI**  
 Instituto Nacional de Defensa Civil (Perú), **INDECI**  
 Instituto Nacional de Estadística (Bolivia), **INE**  
 Instituto Nacional de Estadística y Censos (Ecuador), **INEC**  
 Instituto Nacional de Estadística e Informática (Perú), **INEI**  
 Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (Perú), **INGEMMET**  
 Instituto Colombiano de Geología y Minería (Colombia), **INGEOMINAS**  
 Incorporated Research Institutions for Seismology, **IRIS**  
 Intermediate Technology Development Group, **ITDG**  
 Mercado Común del Sur, **MERCOSUR**  
 Norma Boliviana de Diseño Sísmico, **NBDS**  
 Oficina de Planificación de la Presidencia de la República (Ecuador), **ODEPLAN**  
 Organización Latinoamericana de Energía, **OLADE**  
 Observatorio San Calixto (Bolivia), **OSC**  
 Corporación Observatorio Sismológico del Suroccidente, **OSSO**  
 Organización Panamericana de la Salud, **OPS**  
 Oxford Committee for Famine Relief Gran Bretaña (Bolivia), **OXFAM GB**  
 Presidencia del Consejo de Ministros (Perú), **PCM**  
 Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas, **PMA:GCA**  
 Proyecto Apoyo a la Prevención y Atención de Desastres, **PREDECAN**  
 Centro de Estudios de Prevención de Desastres (Perú), **PREDES**  
 Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Bolivia, **SENAMHI**  
 Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú, **SENAMHI**  
 Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Ecuador), **SENPLADES**  
 Servicio Geológico y Técnico Minero (Bolivia), **SERGEOTECMIN**  
 Sistema Andino para la Prevención y Atención de Desastres, **SIAPAD**  
 Secretaría Técnica para la Gestión de Riesgos de Ecuador, **STGR**  
 Terminal Aeroportuaria de Guayaquil S.A. (Ecuador), **TAGSA**  
 Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, **UICN**  
 United Nations Environment Program, **UNEP**  
 Unidad de Planeación Minero Energética (Colombia), **UPME**

## ¿EN DÓNDE PREGUNTAR?

### BOLIVIA

#### 📍 **Viceministerio de Defensa Civil**

Plaza Abaroa esquina 20 de Octubre, Edificio Ministerio de Defensa, La Paz  
 Teléfonos: (591-2) 2 610 422, 2 430 770  
 Fax: (591-2) 2 431 844  
 Correo: videcicodi@mindef.gov.bo  
<http://www.defensacivil.gov.bo>

#### 📍 **Ministerio de Relaciones Exteriores**

Plaza Murillo - c. Ingavi esq. c. Junín, La Paz  
 Teléfonos: (591-2) 2 408 900, 2 409 114, 2 408 397  
 Fax: (591-2) 2 408 642, 2 408 905  
<http://www.rree.gov.bo>

#### 📍 **Ministerio de Planificación del Desarrollo**

Esquina Oruro, Ex Edificio Comibol, La Paz  
 Teléfono: (591-2) 2 116 000  
 Fax: (591-2) 2 312 522, 2 312 641  
 Correo: sistemas@planificacion.gov.bo  
<http://www.planificacion.gov.bo>

#### 📍 **Instituto Nacional de Estadísticas, INE**

Calle Carrasco 1391, La Paz  
 Teléfono: (591-2) 2 222 333  
 Fax: (591-2) 2 222 885  
 Correo: ceninf@ine.gov.bo  
<http://www.ine.gov.bo/>

#### 📍 **Instituto Geográfico Militar, IGM**

Avenida Siniergues E4-676 y Gral. T Paz y Miño, La Paz  
 Teléfono: (591-2) 2 220 513, 2 149 055  
 Fax: (591-2) 2 228 329  
<http://www.igmbolivia.gov.bo>

#### 📍 **Observatorio San Calixto, SAN CALIXTO**

Calle Indaburo 944 Zona Norte, Casilla 12656, La Paz.  
 Teléfono: (591-2) 2 406 222  
 Fax: (591-2) 2 116 723  
 Correo: oscdrake@entelnet.bo  
<http://www.observatoriosancalixto.org>

#### 📍 **Servicio Geológico y Técnico Minero, SERGEOTECMIN**

Calle Federico Zuazo No. 1673 esq. Reyes Ortiz Zona Central, La Paz  
 Teléfono: (591-2) 2 311 373  
 Fax: (591-2) 2 335 098  
 Correo: sergeotecmin@sergeomin.gov.bo  
<http://www.sergeomin.gov.bo>

#### 📍 **Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, SENAMHI**

Calle Reyes Ortiz No. 41 Segundo Piso, La Paz  
 Teléfono: (591-2) 2 355 824, 2 361 329  
 Fax: (591-2) 2 392 413  
<http://www.senamhi.gov.bo>

#### 📍 **Fundación para el Desarrollo Participativo Comunitario, FUNDEPCO**

Calle S4 N° 225, Sector C, La Paz  
 Teléfono: (591-2) 2 771 137, 2 776 644  
 Fax: (591-2) 2 771 137  
 Correo: fundepco@fundepco.org  
<http://www.fundepco.org>

¿EN DÓNDE  
PREGUNTAR?

## COLOMBIA

### **Departamento Nacional de Planeación, DNP**

Calle 26 N° 13 – 19, Edificio Fonade, Bogotá  
Teléfono: (57-1) 3 815 000, Línea Gratuita: 01 8 000 121 221  
Correo: [webmaster@dnp.gov.co](mailto:webmaster@dnp.gov.co)  
<http://www.dnp.gov.co>

### **Dirección General de Defensa Civil**

Calle 52 N° 14-67 – Bogotá  
Teléfono: (57-1) 6 400 090 Ext. 128,159  
Fax: (57-1) 6 916 870, Línea Gratuita: 144  
Correo: [contactenos@defensacivil.gov.co](mailto:contactenos@defensacivil.gov.co)  
<http://www.defensacivil.gov.co>

### **Ministerio de Relaciones Exteriores**

Carrera 5 N° 9 – 03 Bogotá  
Teléfono: (57-1) 5 662 008  
Fax: (57-1) 5 625 939  
Correo: [cancilleria@minrext.gov.co](mailto:cancilleria@minrext.gov.co)  
<http://www.cancilleria.gov.co>

### **Dirección de Gestión del Riesgo, DGR**

Calle 13 N° 32-69, Edif. Laboratorio Piso 4, Bogotá  
Teléfono: (57-1) 3 751 078  
Fax: (57-1) 3 751 077  
Correo: [informacionpub@dgp.gov.co](mailto:informacionpub@dgp.gov.co)  
<http://www.sigpad.gov.co>

### **Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE**

Carrera 59 N° 26-70, Interior I CAN, Bogotá  
Teléfono: (57-1) 5 978 300  
Fax: (57-1) 5 978 399  
Correo: [dane@dane.gov.co](mailto:dane@dane.gov.co)  
<http://www.dane.gov.co>

### **Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC**

Carrera 30 N° 48-51, Bogotá  
Teléfono: (57-1) 3 694 000, 3 694 100  
Fax: (57-1) 3 694 010  
Correo: [cig@igac.gov.co](mailto:cig@igac.gov.co)  
<http://www.igac.gov.co>

### **Instituto Colombiano de Geología y Minería, INGEOMINAS**

Diagonal 53 No. 34-53, Bogotá  
Teléfono: (57-1) 2 200 200, 2 200 100, 2 221 811  
Fax: (57-1) 2 200 092  
<http://www.ingeoimas.gov.co>

### **Corporación Observatorio Sismológico del Suroccidente, OSSO**

Carrera 101 # 14-154, Cali  
Teléfono: (57-2) 3 393 223  
Fax: (57-2) 6 827 662  
Correo: [osso@osso.org.co](mailto:osso@osso.org.co)  
<http://www.osso.org.co>



## ECUADOR

### 📍 **Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos, STGR**

Avenida Amazonas y Villalengua esq, piso 1, Quito  
Teléfonos: (593-2) 2 245 031, 2 258 965  
Fax: ( 593-2) 2 439 918  
Correo: [información@stgestionriesgos.gov.ec](mailto:información@stgestionriesgos.gov.ec)  
<http://www.stgestionriesgos.gov.ec>

### 📍 **Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración**

Carrión E1-76 y Av. 10 de Agosto  
Teléfono: (593-2) 2 993 200  
Fax: (593-2) 2 232 043  
Coreo: [webmast@mnrree.gov.ec](mailto:webmast@mnrree.gov.ec)  
<http://www.mnrree.gov.ec>

### 📍 **Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES**

Avenida Juan León Mera 130 y Patria. Ed. CFN.  
Teléfono: (593-2) 3 978 900  
Fax: (593-2) 3 978 900, ext. 28-09  
Correo: [senplades@senplades.gov.ec](mailto:senplades@senplades.gov.ec)  
<http://www.senplades.gov.ec>

### 📍 **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC**

Juan Larrea N15-36 y José Riofrío, Quito  
Teléfono: (59-3) 2 544 326, 2 529 858  
Fax: (59-3) 2 509 836  
Correo: [planta\\_central@inec.gov.ec](mailto:planta_central@inec.gov.ec)  
<http://www.inec.gov.ec>

### 📍 **Instituto Geográfico Militar, IGM**

Avenida Pagador # 6417 esq. Aldana, Quito  
Teléfono: (593-2) 3 975 100  
Fax: (593-2) 3 975 194  
<http://www.igm.gov.ec>

### 📍 **Instituto Geofísico del Ecuador, IG-EPN**

Ladrón de Guevara E11-253, Apartado 2759, Quito  
Teléfono: (593-2) 2 225 655  
Fax: (593-2) 2 567 847  
Correo: [geofisico@igepn.edu.ec](mailto:geofisico@igepn.edu.ec)  
<http://www.igepn.edu.ec>

### 📍 **Ministerio de Minas y Petróleos**

Avenida Orellana N26-220 y Juan León Mera (Esquina)  
Teléfono: (593-2) 2 550 018  
Fax: (593-2) 2 977 000  
<http://www.minasypetroleos.gov.ec>

### 📍 **Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, INAMHI**

Iñaquito N36-14 y Corea, Quito  
Teléfono: (593-2) 3 971 100  
Fax: (593-2) 2 241 874  
<http://www.inamhi.gov.ec>

## PERÚ

**Instituto Nacional de Defensa Civil, INDECI**

Calle Ricardo Angulo Ramírez N° 694, Urb. Córpac, Lima  
 Teléfono: (51-1) 2 259 898  
 Fax: (51-1) 2 243 460  
 Correo: defensacivil@indec.gov.pe  
<http://www.indec.gov.pe>

**Presidencia del Consejo de Ministros, PCM**

Calle Manco Cápac 879, Miraflores, Lima  
 Teléfono: (51-1) 7 168 600  
 Fax: (51-1) 2 422 551  
 Correo: webmaster@pcm.gov.pe, prensa@pcm.gov.pe  
<http://www.pcm.gov.pe>

**Ministerio de Relaciones Exteriores**

Jr. Lampa 545, Lima, Lima  
 Teléfono: (51-1) 3 112 548, 3 112 549  
 Fax: (51-1) 3 112 506  
<http://www.rree.gov.pe>

**Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI**

Avenida Gral. Garzón 654 - 658, Jesús María, Lima  
 Teléfono: (51-1) 2 032 640  
 Fax: (51-1) 4 311 340  
 Correo: infoinei@inei.gov.pe  
<http://www.inei.gov.pe>

**Instituto Geográfico Nacional, IGN**

Avenida Aramburú 1198 Surquillo, Lima  
 Teléfono: (51-1) 4 753 030  
 Fax: (51-1) 4 753 075  
 Correo: web@geo.igp.gov.pe  
<http://www.ign.gov.pe>

**Instituto Geofísico del Perú, IGP**

Calle Badajoz # 169, Mayorazgo IV Etapa, La Molina, Ate Vitarte, Lima  
 Teléfono: (51-1) 3 172 300  
 Fax: (51-1) 3 172 327  
 Correo: web@geo.igp.gov.pe  
<http://www.igp.gov.pe>

**Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, INGEMMET**

Avenida Canadá 1470, San Borja, Lima  
 Teléfono: (51-1) 6 189 800  
 Fax: (51-1) 2 254 540  
 Correo: informacion@ingemmet.gov.pe  
<http://www.ingemmet.gov.pe>

**Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología –SENAMHI**

Jr. Cahuide 785, Jesús María, Lima  
 Teléfono: (511) 614-1414  
 Fax: (511) 471-7287  
 Correo: webmaster@senamhi.gov.pe  
<http://www.senamhi.gov.pe>

**Centro de Estudios y Prevención de Desastres, PREDES**

Calle Martín de Porres 159 - 161 - San Isidro, Lima  
 Teléfono: (51-1) 2 210 251, 4 423 410  
 Fax: (51-1) 2 220 762  
 Correo: postmast@predes.org.pe  
<http://www.predes.org.pe>



## INICIATIVAS INTERNACIONALES

### 📍 **Centro Regional de Sismología para América de Sur, CERESIS**

Fray Luis de León 921, San Borja, Lima, Perú

Teléfono: (51-1) 2 256 283

Fax: (51-1) 2 245 144

Correo: giescere@ceresis.org

<http://www.ceresis.org>

### 📍 **Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, CIIFEN**

Escobedo N. 1204 y 9 de Octubre, Guayaquil, Ecuador

Teléfono: (593-4) 2 514 770

Fax: (593-4) 2 514 771

Correo: info-ciifen@ciifen-int.org

<http://www.ciifen-int.org>

### 📍 **Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL**

Av. Dag Hammarskjöld 3477 Vitacura, Santiago de Chile, Chile

Teléfono: (56-2) 4 712 000, 2 085 051

Fax: (56-2) 2 080 252

Correo: secretario.ejecutivo@cepal.org

<http://www.cepal.org>

### 📍 **Corporación Andina de Fomento, CAF**

Avenida Luis Roche, Edificio Torre Central-Altamira, Caracas, Venezuela

Teléfono: (58-212) 2 092 111

Fax: (58-212) 2 092 444

Correo: infocaf@caf.com

<http://www.caf.com>

### 📍 **Proyecto Multinacional Andino – Geociencias para las Comunidades Andinas, PMA:GCA**

101-605 Robson Street, Vancouver. B.C. Canadá V6B 5J3

Teléfono: (1-604) 6 660 181

Fax: (1-604) 6 667 507

<http://www.pma-map.com>

### 📍 **Secretaría General de la Comunidad Andina**

Avenida Aramburu, Cuadra 4, Esquina con Paseo de la República, Lima, Perú

Teléfono: (51-1) 4 111 400

Fax: (51-1) 2 213 329

Correo: contacto@comunidadandina.org

<http://www.comunidadandina.org>

## PUBLICACIONES Y HERRAMIENTAS DEL CAPRADE

### **Eje Temático 1: Fortalecimiento de las capacidades institucionales a todo nivel**

- La Gestión del Riesgo de Desastres: Un enfoque basado en procesos
- La Gestión Financiera del Riesgo de Desastres. Instrumentos Financieros de Retención y Transferencia para la Comunidad Andina
- Agendas Estratégicas para el Fortalecimiento de la Gestión del Riesgo en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú

### **Eje Temático 2: Fomento de la investigación y el conocimiento**

- Portales Web del Sistema de Información Andino para la Prevención y Atención de Desastres –SIAPAD:
  - GEORiesgo
  - Red BiVapad
  - DesInventar
- Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo en la Comunidad Andina: Realidades y propuestas
- Atlas de las dinámicas del territorio andino: población y bienes expuestos a amenazas naturales

### **Eje Temático 3: Promoción de la educación, la comunicación y la participación**

- Periodismo Público en la Gestión del Riesgo
- Serie de documentales sonoros: Con el riesgo ni de riesgo – Voces de la Comunidad Andina sobre la Gestión del Riesgo
- Periodismo y Comunicación para la Gestión del Riesgo en la Subregión Andina: Discursos periodísticos y perspectivas desde la comunicación para el cambio social
- Lineamientos para la Incorporación de la Gestión del Riesgo en el Sistema Educativo Plurinacional Boliviano
- Lineamientos para la Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Educación Básica del Sistema Educativo Ecuatoriano
- Lineamientos para la Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Educación Básica Regular del Sistema Educativo Peruano
- Módulo: Educación para la Gestión del Riesgo de Desastre. Herramientas conceptuales y metodológicas para su incorporación en la currícula
- Módulos Autoinstructivos en Gestión del Riesgo de Desastres

### **Eje Temático 4: Reducción de los factores de riesgo subyacentes**

- Serie: Experiencias significativas de desarrollo local frente a los riesgos de desastres
- Incorporación del Análisis del Riesgo en los procesos de planificación e inversión pública en América Latina y el Caribe (en cooperación con GTZ)
- Incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Planificación y Gestión Territorial: Guía técnica para la interpretación y aplicación del análisis de amenazas y riesgos
- Incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Planificación del Desarrollo: Lineamientos generales para la formulación de planes a nivel local
- Articulando la Gestión del Riesgo y la Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agropecuario: Lineamientos generales para la planificación y gestión sectorial
- Incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Inversión Pública: Lineamientos y estrategias para la formulación y evaluación de proyectos

### **Eje Temático 5: Fortalecimiento de sistemas y mecanismos de preparación, atención y de asistencia mutua en caso de desastre**

- Plan Subregional Andino para la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos (en colaboración con OPS)
- Guía de operación para asistencia mutua frente a desastres en los países andinos (con el apoyo de OPS y FCIR)







UNIÓN  
EUROPEA



predecan

Apoyo a la  
Prevención de Desastres  
en la Comunidad Andina

COMUNIDAD  
ANDINA

