

## LITERATURA CITADA

- Acosta Solís, M. 1962: Terminología geográfica y ecológica para América tropical andina. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas y Físicas* 11(44): 351-358. Bogotá.
- Acosta Solís, M. 1966: Las divisiones fitogeográficas y las divisiones geobotánicas del Ecuador. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas y Físicas* 12(48):401-447.
- Acosta Solís, M. 1984: Los páramos andinos del Ecuador. Publicaciones Científicas MAS. pp.220. Quito
- Acosta Solís, M. 1985: El arenal del Chimborazo, ejemplo de puna en el Ecuador. *Revista Geográfica* 22:115-122.
- Aguirre, Z. 2001: La influencia de las actividades turísticas en los páramos del sur del Ecuador. En: Mena Vásconez, P., G. Medina, y R. Hofstede, (eds.), *Los páramos del Ecuador. Particularidades, problemas y perspectivas*:217-218. Editorial Abya Yala. Quito
- Alarcón, E., E. González y K. Hammond. 1995: Hacia un sistema interamericano de recursos genéticos animales (Memorias del taller). FAO, USDA, IICA. San José.
- Albuja, L., M. Ibarra, J. Urgilés, y R. Barriga. 1982: Estudio preliminar de los vertebrados ecuatorianos. Escuela Politécnica nacional. Quito.
- Andrade, M.G. y J.A. Álvarez. 2000: Colombia diversidad biológica III. En: Rangel CH., J.O. (ed.), *La región de vida paramuna*. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá
- Andressen, A. 1968: Ecología agrícola del valle alto del Chama. Mérida. Universidad de Los Andes, Escuela de Geografía, Tesis de Grado. Mérida.
- Andressen, A. y R. Ponte. 1973: Estudio integral de las cuencas de los ríos Chama y Capazón, Subproyecto II. Climatología e Hidrología. Mérida. Universidad de Los Andes, Instituto de Geografía y Conservación de los Recursos Naturales Renovables. Mérida.
- Ardila, M.C. y A.R. Acosta. 2000: Anfibios. En: Rangel-Ch. J.O (ed.), *Colombia: diversidad biótica III. La región de vida paramuna*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Arias, E. 1995: Las economías campesinas en un periodo de ajuste. El caso de pueblo Llano, estado Mérida. Tesis de Maestría. Departamento de Antropología, IVIC. Caracas.
- Arnell, S., 1956: Hepaticae collected by O. Hedberg et al. on the East African Mountains. *Ark. Bot. Ser.* 2(3): 517-562
- Astudillo, A., L. Chicaiza, R. Chontasi, y N. Mastrocola. 2000: Sistemas de producción: Manejo de pastos de altura. CAMAREN. Quito.
- Ballard, C. 2000: Condemned to repeat history? ENSO-related drought and famine in Irian Jaya, Indonesia 1997-98. In: Grove RH, J.M.A Chappell. *El Nino history and crisis studies from the Asia-Pacific region*. Cambridge: Whitehorse Press.
- Balslev, H. y J.L. Luteyn. 1992: Páramo. An andean ecosystem under human influence. Academic Press. Londres.
- Balslev, H. 2001: Sin título. En: Mena Vásconez, P., G. Medina, y R. Hofstede (eds.), *Los páramos del Ecuador. Particularidades, problemas y perspectivas*. Editorial Abya Yala. contraportada. Quito
- Balslev, H. y J. Luteyn. 1992: Páramo. a high andean ecosystem under human influence. Academic press. pp. 282. Londres.
- Baptiste, L. 1994: Comunidades campesinas y biodiversidad: Una historia necesaria. *La Investigación en la Universidad Javeriana. III Congreso Memorias Tomo I*. Bogotá.

- Barbosa, C. y S. Cruz. 2002: Caracterización preliminar de los ecosistemas naturales en los ecosistemas colombianos de alta montaña y páramo. Documento de trabajo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM. Bogotá.
- Barry, R.G. 1978: Aspects of the precipitation characteristics of the New Guinea mountains. *Journal of Tropical Geography* 47: 13-30.
- Barsky, O. 1984: Acumulación campesina en el Ecuador. Colección investigaciones volumen 1. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Quito.
- Barsky, O. y G. Cosse. 1981: Tecnología y cambio social: Las haciendas lecheras del Ecuador. FLACSO. Quito.
- Basile, D.G. 1974: Tillers of the Andes: Farmers and farming in the Quito basin. *Studies in Geography* No. 8. Department of Geography, University of North Carolina. Chapel Hill.
- Bazán H., I. Sánchez, M. Cabanillas, A. Miranda y H. Plenge. 1998: La Jalca de oro, Imp. Mundo Gráfico. Lima. pp.128.
- Beard, J.S. 1944: Climax vegetation in tropical America. *Ecology* 25(2): 127-158.
- Beard, J.S. 1955: The classification of tropical American vegetation. *Ecology* 36(1): 89-100.
- Bebbington, A. 1991: Indigenous agriculture in the central ecuadorian andes. The cultural ecology and institutional conditions of its construction and change. (Disertación Doctoral sin publicar). Clark University, Mass.
- Becker, B. 1988: Degradation and rehabilitation of ecosystems - an example from Cajamarca. *Angew. Botanik (Göttingen)* 62:147-160
- Bernal, F., O. Sánchez, y A. Zapatta. 2000: Manejo de páramos y zonas de altura. Relaciones socio-organizativas y legales en el páramo y otras zonas de alturas de altura. CAMAREN-IEDECA. Quito.
- BIOCOLOMBIA. 2000: Diseño de estrategias, mecanismos e instrumentos requeridos para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Informe final de consultoría al Ministerio del Medio Ambiente. Vol 2. Santafé de Bogotá.
- Black, J., C. Solís, y C. Hernández. 1983: Historia natural del curiquingue. PUCE. Quito.
- Bleeker, P. 1980: The alpine soils of the New Guinea high mountains. In: Royen P. Van. (ed.), *Alpine Flora of New Guinea*. Vaduz. Cramer-Verlag. pp. 59-74.
- Bolaños, R.A. y V. Watson. 1993: Mapa ecológico de Costa Rica según el sistema de clasificación de zonas de vida del mundo de L.R. Holdridge. Escala 1:200,000. CCT - ICE. San José.
- Boza, M.A. 1984: Guía de parques nacionales de Costa Rica. Fundación de Parques Nacionales (FPN). Editorial INCAFO. Madrid.
- Brack Egg, A. 1986: Las ecorregiones del Perú. *Boletín de Lima*. Número 44.
- Braco, L. y J.L. Zarucchi. 1993: Catálogo de las angiospermas y gimnospermas del Perú. *Monographs in Systematic Botany*. Missouri Botanical Garden. Vol. 45.
- Bravo, J., Chaverri, A., y G. Solano. 1991: Plan de manejo de Chirripó. Instituto Geográfico Nacional (IGN) - Universidad Nacional, (UNA) - Servicio de Parques Nacionales (SPN). San José.
- Briones, V., C. Brusil, L. Delgado, W. Gaibor, E. Stachelscheid, y S. White. 2000: Sistemas de producción: Manejo de animales de altura. CAMAREN. Quito.
- Brookfield, H. y B. Allen. 1989: High altitude occupation and environment. *Mountain Research and Development* 9: 201-209.
- Brown, A.D., H.R. Grau, L.R. Malicia, y A. Grau. 2001: Argentina. En: Kappelle, M. y A.D. Brown. *Bosques nublados del neotrópico*. InBio. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: 623-659
- Bruer, T. 1993: Agribusiness, ¿Estímulo del Desarrollo? El caso de la economía lechera en los andes ecuatorianos. *Estudios de Geografía Volumen 5*. Geografía Agraria: esbozos de la problemática agraria en el Ecuador. Corporación Editora Nacional. Quito.

- Budowski, G. 1966: Some ecological characteristics of higher tropical mountains. Num. 2. Turrialba.
- Burgeon, L., 1937: La faune. In: Grunne, X., L. Hauman, L. Burgeon, y P. Michot (eds.), *Le Ruwenzori. Mission Scientifique Belge 1932*. Bruselas.
- Cabrera, A. y A. Willink. 1976: *Biogeografía de América Latina*.
- Calderón, E. 2001: Listas rojas preliminares de plantas vasculares de Colombia, incluyendo orquideas. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. URL: <http://www.humboldt.org.co/conservación/amenazadas/taxa-amenaza.html>
- Camacho, S.C. y M. Navas. 1992: Evaluación del proceso de cambio en la tenencia y mercado de la tierra en la sierra norte y central (1964-1991). Volumen II. Documento técnico 41. IDEA. Quito.
- Cañadas, L. 1983: El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. Banco Central del Ecuador. Quito.
- Capelo, W., J. Jiménez, y E. Samaniego. 1993: Pastos, forrajes, gramíneas y leguminosas de clima templado-frío. ESPOCH. Riobamba.
- Carnevali, A. 1944: Aspectos económicos y sociales del cultivo del trigo en los andes. Organización de Bienestar Estudiantil. Universidad de Los Andes. Mérida.
- Carpenter, S. y L. Cottingham. 1997: Resilience and restoration of lakes. *Conservation Ecology* (on line) 1(1): 2. Disponible en Internet. URL: <http://consecol.org/vol/iss1/art2>
- Carrión, J. 2000: Breves consideraciones sobre la avifauna paramera del Ecuador. En: *La biodiversidad de los páramos. Serie Páramo 7: 23-30*. GTP/Abya Yala. Quito.
- Castaño Uribe, C. 1996: El hombre y el continuo del páramo. En: ECOAN "El páramo. Ecosistema a proteger. Serie Montañas Tropoandinas II. Editorial Codice Ltda. Bogotá.
- Castaño, C. (ed.), 2002: Páramos y ecosistemas alto andinos de Colombia en condición hotspot y global climatic tensor. IDEAM. Bogotá.
- Castaño, O., E. Hernández, y G. Cárdenas, 2000: Reptiles. En: Rangel-Ch. J.O. 2000. *Colombia: diversidad biótica III. La región de vida paramuna*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Castillo, O., et.al. 1990: Incahuasi, Estrategias para el desarrollo. Sección de Post Grado, Maestría en Planificación y Desarrollo Urbano y Regional, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Ingeniería. Lima.
- CCT. 1989: Mapa de tipos de suelo en Costa Rica, según la Clasificación de FAO. Escala 1:200,000. Centro Científico Tropical (CCT). San José.
- Cepario, M., S. Madriñán, y S. Pardo. 2001: Estudio preliminar de biodiversidad de microhongos de la población de *espeletia grandiflora* en el páramo de Cruz Verde. Universidad de los Andes. Bogotá.
- CESA (Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas). 1987: Proyecto T.T.P. (Etapa III): Una experiencia de participación campesina. CESA. Quito.
- Chaverri, A. y A.M. Cleef. 1996: Las comunidades vegetales en los páramos de los macizos del Chirripó y Buenavista. *Revista Forestal Centroamericana* 5(17): 44-49.
- Christopherson, R. 2000: *Geosystems*. Prentice Hall. Nueva Jersey.
- Churchill y Linares. 1995: *Prodromus Bryologiae Novo-Granatensis: Introducción a la flora de musgos de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural, Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Colombia, Biblioteca "José Herónimo Triana", vol. 1 y 2. Bogotá.
- Cleef, A.M. 1978: Characteristics of neotropical páramo vegetation and its subantarctic relations En: Troll, C. y W. Lauer (eds.), *Geocological relations between the southern temperate zone and the tropical mountains*. *Erdwiss. Forsch.* 11: xxx, 1-563 : 365-390.
- Cleef, A.M. 1979: The phytogeographical position of the neotropical vascular páramo flora with special reference to the Colombian Cordillera Oriental. En: *Tropical Botany*. Larsen, K. y L.B. Holm-Nielsen (eds.), Academic Press:175-184. Londres.

- Cleef, A.M. 1981: The Vegetation of the páramos of the Colombian Cordillera Oriental. *Diss. Bot.* 61: 1-320.
- Cleef, A.M. y A. Chaverri. 1992: Phytogeography of the páramo flora of the Cordillera de Talamanca, Costa Rica. En: Balslev, H. y J.L. Luteyn (eds.), *Páramo: An Andean Ecosystem Under Human Influence*. Academic Press. Londres.
- Cleef, A.M., H. Hooghiemstra, G. Noldus, y M. Kappelle. 1990: Historia del clima y la vegetación del último Glaciar Holoceno de la turbera La Chonta (c. 2300 m alt.), Cordillera de Talamanca, Costa Rica. En: *Resúmenes del V Congreso Latinoamérica de Botánica*, Junio. La Habana.
- Coe, M.J. 1967: The ecology of the alpine zone on Mt. Kenya. *Monogr. Biol.* 17. W. Junk. La Haya.
- Colmet-Daage, F., F. Cucalon, M. Delaune, J. Gautheryou, y B. Moreau. 1967 : Caractéristiques de quelques sols d'Equateur dérivés de cendres volcaniques. 2ème partie . Conditions de formation et d'évolution. *Cah. ORSTOM, sér. pédol.* 5(4):353-392.
- CONAM – INRENA. 1988: Diversidad Florística del Perú, Lima.
- CONAM – INRENA. 1988: Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Lima.
- Coppus, R., L. Endara, M. Nonhebel, V. Mera, S. León-Yáñez, P. Mena Vásquez, P. Wolf, y R. Hofstede. 2001: El estado de salud de algunos páramos en el Ecuador: Una metodología de campo. En: Mena Vasquez, P., G. Medina, y R. Hofstede (eds.), *Los páramos del Ecuador. Particularidades, problemas y perspectivas*. Editorial Abya Yala : 219-240. Quito
- Correa Viana, M. y J. Peñalosa. 1995: Situación actual y ecología del venado de páramo en Mucubají (Estado Mérida, Venezuela). *Biollania* 11: 149-152.
- Cortés, A., B.C. Chamorro, y A. Vega. 1990: Cambios en el suelo por la implantación de praderas, coníferas y eucaliptos en un área aledaña al Embalse del Neusa (Paramo de Guerrero) *Investigaciones Subdirección Agrológica IGAC* :101-114
- COTECA (Compañía Técnica Agropecuaria). 1995: Mercado de tierras en el Ecuador. Estudio integrado regiones litoral y sierra. FAO. Roma.
- Crissman, C. 2001: La agricultura en los páramos: estrategias de uso del espacio. En: *La agricultura y la ganadería en los páramos. Serie Páramo* 8:5-31. GTP/Abya Yala. Quito.
- Crissman, C C , J M. Antle, S.M. Capalbo (eds.), 1998: Economic, environmental and health tradeoffs in agriculture: Pesticides and the sustainability of Andean potato production. Kluwer. Dordrech/Boston/London.
- Cuatrecasas, J. 1958: Aspectos de la vegetación natural de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas y Físicas* 10(40):221-264
- Cuatrecasas, J. 1968: Páramo vegetation and its life forms.. En: Troll, C. (ed.), *Geocology of the Mountainous Regions of the Tropical Americas*. Coll. Geogr. (Bonn) 9: 163-186
- Cuatrecasas, J. 1976: A New subtribe in the Heliantheae (Compositae): Espeletiinae. *Phytologia* 35: 43-61
- Cuatrecasas, J. 1978: Comparación fitogeográfica de los páramos entre las varias cordilleras desde Costa Rica al Perú. *Seminario Internacional sobre Medio Ambiente Páramo*.
- Cuesta, F. 2000: El oso andino: una especie clave para la conservación de los páramos y los bosques andinos. En: *La biodiversidad de los páramos. Serie Páramo* 7: 71-86. GTP/AbyaYala. Quito.
- Cuesta, F., M. Peralvo, y D. Sánchez. 2001: Métodos para investigar la disponibilidad del hábitat del oso andino: el caso de la cuenca del río Oyacachi. *Ecuador-Serie Biorreserva del Cóndor* No. 1. EcoCiencia y Proyecto Biorreserva del Cóndor. Quito.

- Cui, Z., Y. Chientu, L. Gengnian, Z. Wei, W.Shin, y S. Quocheng. 2002: The Quaternary glaciation of Shesan Mountain in Taiwan and glacial classification in monsoon areas. *Quaternary International* 97-98: 147-153.
- De Noni, G. 1986: Breve historia de la erosión en Ecuador. En la erosión en el Ecuador. Documentos de Investigación No. 6. CEDIG. Quito.
- De Robert, P. 1993: Prácticas campesinas en el páramo de Apure: fundamentos ecológicos, económicos y sociales de un sistema de producción andino (cordillera de Mérida, Venezuela). Tesis de Doctorado. Postgrado de Ecología Tropical. CIELAT. Universidad de Los Andes. Mérida.
- Delgado, A.C. y J.O. Rangel Ch. 2000: Aves. En: Rangel Ch. J.O. 2000: Colombia: diversidad biótica III. La región de vida paramuna. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- DENAREF. 1997: Proyecto piloto: recolección, adaptación y producción de biomasa de plantas medicinales y aromáticas de la Sierra Ecuatoriana. Informe técnico. Quito.
- Dinerstein, E., D.M. Olsen, D.J.Graham, A.L Webster, S.A. Primm, M.P. Bookbinder, y G. Ledec. 1995: A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. WWF – The World Bank. Washington.
- Donato, J. 2001: Fitoplancton de los lagos andinos del Norte de Sudamérica. (Colombia). Composición y factores de distribución. A.C.F.C.N. Colección Jorge Álvarez Lleras. No. 17. Bogotá.
- Dorst, J. y F. Vuilleumier. 1986: Convergences in bird communities at high altitudes in the tropics (especially the Andes and Africa) and at temperate latitudes (Tibet). In: Vuilleumier, F., y M. Monasterio, (eds.), *High Altitude Tropical Biogeography*. Oxford University Press. NuevaYork, Oxford.
- Downer, C. 1996: The mountain tapir, endangered flagship species of the high Andes. *Oryx* 30(1): 45-58
- Eberhart, C., R. Moncayo Román, P.Ortiz, y E. Pinto. 1997: El campesinado de Chimborazo: Situación actual y perspectivas. Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas. Quito.
- Eiten, G. 1968: Vegetation forms: A classification of stands of vegetation based on structure, growth form of the components, and vegetative periodicity. *Boletim do Instituto de Botânica (Sao Paulo)* no. 4: 18-29.
- ENDIBIO. 2001: Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su plan de acción. Caracas.
- Estrada, R.D. y J. Posner. 2001: The watershed as an organizing principle for research and development: an experience of evaluation in the Andean Ecoregion. *Mountain Research and Development* 21(2): 123-127.
- Fandiño, M. 1996: A framework for ecological evaluation oriented at the establishment and management of protected areas. A case study of the Santuario de Iguaque, Colombia. ITC. Publication Number 45. pp. 54.
- Fjeldsã, J. y M. Kessler. 1996: Conserving the biological diversity of Polylepis woodlands of the highland of Peru and Bolivia. A Contribution to Sustainable Natural Resource Management in the Andes. Copenhagen, Dinamarca: Nordic Foundation for Development and Ecology (NORDECO). pp.250.
- Flannery, T.F. 1992: New Pleistocene marsupials (Macropodidae, Diprotodontidae) from subalpine habitats in Irian Jaya. *Alcheringa* 16: 7-23.
- Flannery, T.F. 1995: Mammals of New Guinea. Australian Museum & Reed Books. Sidney.
- Flenley, J.R. y R.J. Morley. 1978: A minimum age for the deglaciation of Mt. Kinabalu , East Malaysia. *Modern Quaternary Research in South-east Asia* 4: 57-61.
- Flores, M. A. 1993: Producción y utilización de los pastizales altoandinos del Perú. REPAAN. Quito.
- Forman, S.H. 1988: The future value of the verticality concept. Implications and possible applications in the Andes. En: Allan, N.J., G.W. Knapp, y C. Stadel (eds.), *Human Impact on Mountains*. Rowman and Littlefield Publishers. Totowa. NJ.

- Forster, N.R. 1989: When the state sidesteps land reform: Alternative peasant strategies in Tungurahua, Ecuador. LTC paper 133. Land Tenure Center. University of Wisconsin. Madison.
- Fries, R.E. y Th.C.E. Fries. 1922: Über die Riesen-Senecionen der afrikanischen Hochgebirge. Svensk. Bot. Tidskr., 16: 321-340.
- Fries, RE. y Th.C.E. Fries. 1922. Die Riesen-Lobelien Afrikas. Svensk. Bot. Tidskr., 16: 383-416
- Fundacion Social 1998: Tipología municipal según niveles de desarrollo y sostenibilidad ambiental. En Municipios y Regiones de Colombia. Una mirada desde la Sociedad Civil. Ediciones Antropos. Bogotá.
- García, D. y P. Martínez. 2001: Utilización de microorganismos nativos benéficos para la biofertilización de árboles autóctonos empleados para reforestar. Aislamiento y evaluación de microorganismos fijadores de nitrógeno y solubilizadores de fósforo de los árboles nativos altoandinos *Escallonia myrtilloides* y *Weinmannia tomentosa*. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR. Bogotá.
- Gentry, A.H. 1982: Neotropical floristic diversity: Phytogeographical connections between Central and South America, Pleistocene climatic fluctuations, or an accident of the Andean orogeny? Ann. Missouri Bot. Gard. 69: 557-593.
- GEOINGENIERÍA. 1999: Identificación de prioridades para la gestión ambiental en ecosistemas de páramos, sabanas, zonas áridas y humedales de agua dulce. Ecosistema de Páramo. Consultoría para el Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá.
- Goldstein, I. 1990: Distribución y hábitos alimentarios del oso frontino (*Tremarctos ornatus*) en Venezuela. Trabajo de Grado. Magister en Ciencias Biológicas. Universidad Simón Bolívar. Caracas.
- Goldstein, I. 1991: Spectacled Bear predation and feeding behavior on livestock in Venezuela. Studies on Neotropical Fauna and Environment 26:231-235.
- Goldstein, I. 1993: Distribución, presencia y conservación del oso frontino en Venezuela. Biollania 9:171-181.
- Gómez, L.D. 1986: Vegetación de Costa Rica. Vol. 1. En: Gómez, L.D. (ed.), Vegetación y Clima de Costa Rica. Con 10 mapas (escala 1:200.000). EUNED. San José.
- Gómez, N., W. Vargas, y D.M. Garcés. (¿?). Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Páramos del departamento del Valle del Cauca, Colombia. Colección Ecosistemas Estratégicos del Valle del Cauca. ISBN colección: 958-96637-0-2, ISBN obra: 958-96637-2-9. pp.65.
- Gonzales, C. y Luc Picard. 1986: Análisis climatológico de 27 estaciones de las cuencas de los ríos Cajamarca y Condebamba. CICAFOR. Cajamarca.
- González, F. y T. Cárdenas, 1995: El páramo un paisaje deshumanizado: El caso de las provincias del Norte y Gutiérrez (Boyacá - Colombia) En: ECOAN. Un ecosistema de alta montaña. Series tropoandinas 1. Editorial Codice Ltda. Bogotá.
- Graf, K. 1989: Palinología del cuaternario reciente en los andes del Ecuador, del Perú y de Bolivia. Boletín de Servicio Geológico de Bolivia. Serie A - Vol. IV.
- Grillo Fernández, E. 1980: Proceso histórico de la explotación del campo peruano. Realidad del campo peruano después de la Reforma Agraria, 10 ensayos críticos. Centro de Investigación y Capacitación. Lima.
- GTZ - INRENA. 1996: Diversidad biológica del Perú, Imp. Industrial Papiro S.A. Lima.
- Gualdrón, C. y A.L. Suárez. 1983: Contribución al estudio de la micoflora del suelo en zonas de vegetación natural en el Páramo de Chisaca-Colombia. Universidad nacional de Colombia. Bogotá.
- Guhl, E. 1968: Los páramos circundantes de la sabana de Bogotá. Su ecología y su importancia para el régimen hidrológico de la misma. En: Geo-ecology of the mountainous regions of the tropical Americas. Troll, C. (ed.), Bonn: Coll. Geography 9:195-212.

- Guhl, E. 1982: Los páramos circundantes de la sabana de Bogotá. Jardín Botánico "José Celestino Mutis". Bogotá.
- Guhl, E. 1989: Efectos geoecológicos en la dinámica de la vegetación antropogénica en los páramos y sus consecuencias biogeográficas en los andes ecuatoriales. En: *Ecológica* vol 1(2), 40-45.
- Guhl, E. 1991: Las fronteras políticas y los límites naturales. Fondo FEN de Colombia. Bogotá, D.C. pp. 27.
- Guhl, E. 1995: Los páramos circundantes de la sabana de Bogotá. Bogotá: Fondo FEN. pp.127.
- Haberle, S.G., G.S. Hopey, y S. v.d. Cars. 2001: Biomass burning in Indonesia and Papua New Guinea: natural and human induced fire events in the fossil record. *J. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 171: 259-268.
- Hall, M. 1977: El volcanismo en el Ecuador. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Quito.
- Hall, M. y P. Mothes. 1994: Tefroestratigrafía holocénica de los volcanes principales del valle interandino, Ecuador. *Estudios de geografía* 6:47-67.
- Hall, R. 2001: Cenozoic reconstructions of SE Asia and the SW Pacific: changing patterns of land and sea. In: Metcalfe, I., J.M.B. Smith, M. Morwood, y L. Davidson (eds.), *Faunal and Floral Migrations and Evolution in SE Asia- Australasia*. Balkema. Lisse.
- Halloy, S. 1983: The use of convergence and divergence in the interpretation of adaptations in high-mountain biota. *Evol. Theory* 6: 233-255.
- Halloy, S. 1997: Aconquija region, North-Western Argentina. pp. 478-485 En: Davis, S.D., V.H. Heywood, O. Herrera, J. Villa Lobos, y A.C. Hamilton, (eds.), *Centres of plant diversity A guide and strategy for their conservation. Volume 3 The Americas*. IUCN Publications Unit. Cambridge
- Hammel, B.E., N. Zamora, y M.H. Grayum (eds.), En prensa. *Manual de Plantas de Costa Rica*. Vols. 1-5. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis.
- Hamzah, A., M. Toha, y C.G.G. van Steenis. 1972: *The mountain flora of Java*. Brill, Leiden
- Hanson, L.W., B.J. Allen, R.M. Bourke, y T.J. McCarthy, 2001: *Papua New Guinea rural development handbook*. Land Management Group, Australian National University. Canberra.
- Harden, C.P. 1991: Land use, soil erosion, and reservoir sedimentation in an Andean drainage basin in Ecuador. *Mountain Research and Development*. 13(2): 177-184.
- Harling, G. 1979: The vegetation types of Ecuador: a brief survey. En: Larsen, K. y L. Holm-Nielsen, (eds.), *Tropical Botany*. Academic Press. Londres.
- Hauman, L. 1933: Esquisse de la végétation des hautes altitudes sur le Ruwenzori. *Bull. Acad. R. Sci. Belg., Cl. Sci. Sér. 5*, 19. 602-616, 702-717, 900-917.
- Hauman, L. 1955: La Region afroalpine en phytogéographie centro-africaine. *Webbia*, 11: 467-469.
- Hedberg, I y O. Hedberg. 1979: Tropical-alpine life-forms of vascular plants. *Oikos*, 33: 297 -307.
- Hedberg, O. 1951: Vegetation belts of the east African mountains. *Svensk. Bot. Tidskr.*, 45: 140-202.
- Hedberg, O. 1955: Some taxonomic problems concerning the afroalpine flora. *Webbia*, 11: 471-487.
- Hedberg, O. 1957: Afroalpine vascular plants. A taxonomic revision. *Symb. Bot. Ups.*, 15: 1-411, pls. 1-12.
- Hedberg, O. 1964: Features of afroalpine plant ecology. *Acta Phytogeographica Suecica* 49:1-144
- Hedberg, O. 1964a: Etudes écologiques de la flore afroalpine. *Bull. Soc. R. Bot. Belg.*, 97: 5-18.
- Hedberg, O. 1965: Afroalpine flora elements. *Webbia*, 19: 519-529.
- Hedberg, O. 1969: Evolution and speciation in a tropical high mountain flora. *Biol. J. Linn. Soc.*, 1: 135-148.
- Hedberg, O. 1971: The high mountain flora of the Galama mountains in Arussi province, Ethiopia. *Webbia*, 26: 101-128.

- Hedberg, O. 1978: Nature in utilization and conservation of high mountains in eastern Africa (Ethiopia to Lesotho). The Use of High Mountains of the World. A series of papers commissioned by IUCN and published by Dept. of Lands and Survey. Wellington.
- Hedberg, O. 1986: Origins of the Afroalpine Flora. In: Vuilleumier, F. y M. Monasterio, (eds.), High Altitude Tropical Biogeography. Oxford University Press. NuevaYork, Oxford.
- Hedberg, O. 1992: Afroalpine vegetation compared to páramo: Convergent adaptations and divergent differentiation. En: Páramo. An Andean ecosystem under human influence. Balslev, H., & Luteyn, J.L. (eds.), Academic Press. Londres.
- Hedberg, O. 1997: High mountain areas of tropical Africa. In: Wielgolaski, F. E. (ed.), Polar and Alpine tundra (Ecosystems of the World 3), Elsevier. Amsterdam.
- Hernández, S. 2000: Incentivos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá.
- Herrera, W. 1986: Clima de Costa Rica. Vol. 2. En: Gómez, L.D. (ed.), Vegetación y Clima de Costa Rica. Con 10 mapas (escala 1:200.000). EUNED. San José.
- Herrera, W. y L.D. Gómez, 1993: Mapa de unidades bióticas de Costa Rica. Escala 1:685.000. US Fish and Wildlife Service – TNC – INCAFO – CBCCR – INBio – Fundación Gómez-Dueñas. San José.
- Hess, C.G. 1990: Hacia arriba-hacia abajo: Un bosquejo de sistemas de producción en el Páramo del Ecuador. Revista Geográfica de Ecuador 29.
- Hillman, J.C. 1986: Bale Mountains national park. management plan. Wildlife Conservation Organization. Addis Abeba.
- Hillman, J.C. 1990: The Bale Mountains national park area, Southeast Ethiopia, and its management. In: Messerli, B., y H. Hurni, (eds.), African Mountains and Highlands, Problems and Perspectives. African Mountains Association, Walsworth Press. Missouri.
- Hnatiuk, R., J.M.B. Smith, y D.N. McVean. 1976: Mt. Wilhelm Studies, 2. The Climate of Mt. Wilhelm. Research School of Pacific Studies, Department of Biogeography and Geomorphology Publications BG/4, The Australian National University. Canberra.
- Hnatiuk, R.J. 1978: The growth of tussock grasses on an equatorial high mountain and on two sub-Antarctic islands. In: Troll, C. y W. Lauer (eds.), Geocological Relations Between the southern Temperate Zone and the Tropical Mountains. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag GMBH: 159 - 190.
- Hnatiuk, R.J. 1978: The growth of tussock grasses on an equatorial high mountain and on two sub-antarctic islands.. En Troll, C. y W. Lauer (eds.), Geocological relations between the southern temperate zone and the tropical mountains. Erdwissenschaftliche Forschung 11. Franz Steiner Verlag, Wiesbaden: 159-188
- Hofstede, R.G.M. 1995: Effects of burning and grazing on a colombian páramo ecosystem. Tesis de Doctorado. Universidad de Ámsterdam. Ámsterdam
- Hofstede, R. 1997: La importancia hídrica del páramo y aspectos de su manejo. [www.condensan.org/infoandina/foros/cdpp/cdpp31.htm](http://www.condensan.org/infoandina/foros/cdpp/cdpp31.htm)
- Hofstede, R. 2001: El impacto de las actividades humanas en el páramo. En: Mena V., G. Medina, y Hofstede, R. (eds.), 2001: Los Páramos del Ecuador. Particularidades, Problemas y Perspectivas. Abya Yala/Proyecto Páramo. Quito.
- Hofstede, R. 2001: El manejo del páramo como ecosistema estratégica. En: Mena Vásconez, P., G. Medina, y Hofstede, R. (eds.), Los páramos del Ecuador. Particularidades, problemas y perspectivas. Quito: Editorial Abya Yala: 297-305.
- Hofstede, R., W. Jongsma, J. Lips, y Y. Sevink. 1998: Geografía, ecología y forestación en la sierra alta del Ecuador. Editorial Abya Yala, Quito.



- Hofstede, R.G.M., J. P. Groenendijk, R. Coppus, J. Fehse y J. Sevink 2002: Impact of pine plantations on soils and vegetation in the Ecuadorian high Andes. *Mountain Research and Development* 22 (2): 159-167.
- Hofstede, R., y P. Mena. 2000: Los beneficios escondidos del páramo: servicios ecológicos e impacto humano. En: Recharte, J., J. Torres, y G. Medina (eds.), II conferencia electrónica sobre usos sostenibles y conservación del ecosistema páramo en los Andes: Los páramos como fuente de agua, mitos, realidades, retos y acciones. CONDESAN. Lima.
- Hofstede, R. y E. Mujica. 2002: Birth of the Páramo Group: An international network of people, institutions, and projects working on páramo. *Mountain Research and Development* 22 (1): 83-84.
- Hofstetter, R. 1986: High Andean mammalian faunas during the Plio-Pleistocene. In: Vuilleumier, F., y M. Monasterio, (eds.), 1986: High altitude tropical biogeography. Oxford University Press. Nueva York.
- Holdridge, L. 1979: Ecología basada en zonas de vida. IICA. San José.
- Holdridge, L.R. 1967: Life zone ecology. Centro Científico Tropical (CCT). San José.
- Holdridge, L.R., W.C Grenke, W.H. Hatheway, T. Liang, y J.A. Tosi. 1971: Forest environments in tropical life zones: A Pilot Study. Pergamon Press. Oxford.
- Holm, A. 1962: The spider fauna of the East African mountains. *Zool. Bidr. Uppsala*, 35: 19-204.
- Holm, A. 1964: The spider fauna of the East African mountains. Part II. The genus *Walckenaeria* Blackwell (Araneae, Linyphiidae). *Zool. Scr.* 13(2): 135-153.
- Holm, A. 1968: Spiders of the families Erigonoidae and Linyphiidae from East and Central Africa. Koninklijk Museum for Midden-Africa-Tervuren. *Belgie Annalen, Reeks in 8 Zoologische Wetenschappen*, No. 171: 1-49.
- Hooghiemstra H., A.M. Cleef, G. Noldus, y M. Kappelle. 1992: Upper quaternary vegetation dynamics and palaeoclimatology of the La Chonta bog area (Cordillera de Talamanca, Costa Rica). *Journal of Quaternary Science* 7(3): 205-225.
- Hope G.S. y J. Golson. 1995: Late quaternary change in the mountains of New Guinea. In: Allen, F.J. y J.F. O'Connell (eds.), *Transitions*: 818-830.
- Hope, G.S. 1976. Vegetation. In: Hope, G.S., J.A Peterson, U. Radok, y I. Allison (eds.), *The equatorial glaciers of New Guinea*. Rotterdam: A.A. Balkema: 113-172.
- Hope, G.S. 1980a: New Guinea mountain vegetation communities. Royen, P. Van (ed.), *Alpine Flora of New Guinea* Vaduz: Cramer-Verlag: 111-222.
- Hope, G.S. 1980b: Historical influences on the New Guinea flora. In: Royen, P. Van (ed.), *Alpine Flora of New Guinea*. Cramer Verlag. Vaduz.
- Hope, G.S. 1986: Development of present day biotic distributions in the New Guinea mountains. In: Barlow B (ed.), *Flora and Fauna of Alpine Australasia*. Melbourne: CSIRO y Brill, E.J., Leiden.
- Hope, G.S. 1989: Climatic implications of timberline changes in Australasia from 30,000 BP to present. In: Donnelly, T. y R. Wasson (eds.), *CLIMANZ 3*. C.S.I.R.O., Div. Water Resources: 91-99. Canberra.
- Hope, G.S. 1996: Quaternary change and historical biogeography of Pacific Islands. In: Miller AKSE (ed.), *The Origin and Evolution of Pacific Island Biotas, New Guinea to Eastern Polynesia: Patterns and Process*. SPB Publishing. Amsterdam.
- Hope, G.S. 1998: Early fire and forest change in the Baliem Valley, Irian Jaya, Indonesia. *Journal of Biogeography* 25: 453-461.
- Hope, G.S., T.F. Flannery, y Boeardi. 1993: A preliminary report of changing Quaternary mammal faunas in subalpine New Guinea. *Quaternary Research* 40: 117-126.
- Horn, S.P. 1986: Fire and páramo vegetation in the cordillera of Talamanca, Costa Rica. Tesis de Doctorado. University of California. Berkeley.

- Huber, O. y R. Riina. 1997: Glosario Fitoecológico de las Américas. Vol. 1. América del Sur: Países Hispanoparlantes. UNESCO – Fundación Instituto Botánico de Venezuela. Caracas.
- Huber, O. y R. Riina. En prensa. Glosario fitoecológico de las Américas. Vol. 2. Centroamérica. UNESCO – Fundación Instituto Botánico de Venezuela. Caracas.
- Hueck, K. y P. Seibert. 1981: Vegetationskarte von Südamerika. Mit Erläuterungen.. En: Walter, H. (ed.), Vegetations monographien der einzelnen Grossräume. 1:8.000.000. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.
- Hurni, H. 1986: Management Plan. Simien National Park and Surrounding Rural Area. Unesco World Heritage Committee and Wildlife Conservation Organization. Ethiopia.
- Hurni, H. 1990: Degradation and conservation of soil resources in the Ethiopian Highlands. In: Messerli, B. y H. Hurni (eds.), African Mountains and Highlands, Problems and Perspectives. African Mountains Association. Walsworth Press. Missouri.
- Huttel, C., C. Zebrowski, y P. Gondard. 1999: Paisajes agrarios del Ecuador. Geografía básica del Ecuador. Tomo V Geografía Agraria. Vol. 2. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Quito.
- Ibarra, H. y P. Ospina. 1994: Cambios agrarios y tenencia de la tierra en Cotopaxi. Cuadernos de investigación. No. 3. FEPP. Quito.
- INBIO. 2000: Lista de plantas de Costa Rica: Base de Datos Alta. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBIO). Santo Domingo de Heredia.
- Instituto Alexander von Humboldt 1997: Mapa general de ecosistemas de Colombia. Bogota.
- Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales, Ministerio del Medio Ambiente y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2001: Colombia, Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Producción Editorial Trade Link Ltda. Bogotá.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia y Universidad Nacional de Colombia. 1997: Geosistemas de la Alta Montaña. Bogotá.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 1997: Mapa general de ecosistemas de Colombia. Bogotá.
- Islebe, G.A. 1996: Vegetation, Phytogeography and Paleoecology of the last 20,000 Years of Montane Central America. Tesis de Doctorado. Universidad de Amsterdam.
- ITCR. 2000: Atlas de Costa Rica 2000. CD-ROM con mapas digitales y documentación. Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). Cartago, Costa Rica.
- Janzen, D.H. 1983: Costa Rican natural history. University of Chicago Press. Chicago.
- Jeannel, R. 1950: Hautes montagnes d'Afrique. Publ. Mus. Nat. Hist., Supplement No. 1. París.
- Jørgensen, P. y C. Ulloa. 1994: Seed plants of the high Andes of Ecuador: a checklist. AAU Reports 34: 1-443.
- Jørgensen, P. y S. León-Yáñez. 1999: Catalogue of the vascular plants of Ecuador. Missouri Botanical Garden. San Luis.
- Jørgensen, P.M. y C. Ulloa. 1994: Seed plants of the high Andes of Ecuador: a checklist. Aarhus: Department of Systematic Botany, Aarhus University; AAU reports Department of Systematic Botany University of Aarhus: 34- 453.
- Josse, C. (ed.), 2000: La biodiversidad del Ecuador. Informe 2000. Ministerio del Ambiente, Ecociencia y Unión Mundial para la Naturaleza. Quito.
- Kappelle, M. 1991: Distribución altitudinal de la vegetación del Parque Nacional Chirripó, Costa Rica. Brenesia 36: 1-14.

- Kappelle, M. y E. van Omme. 1997: Lista de las plantas de los bosques nubosos subalpinos de la Cordillera de Talamanca en Costa Rica. *Brenesia* 47-48: 55-71.
- Kappelle, M., M. Castro, A. Garita, González, y H. Monge. En prensa. Ecosistemas del área de conservación La Amistad-Pacífico, Costa Rica. Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). INBio. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.
- Kappelle, M., M. Castro, H. Acevedo, L. González, y H. Monge. 2002: Ecosistemas del área de conservación Osa, Costa Rica. Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). INBio, Santo Domingo de Heredia. Costa Rica.
- Kappelle, M., M. Castro, H. Acevedo, P. Cordero, L. González, E. Méndez, y H. Monge. 2002: A rapid method in ecosystem mapping and monitoring as a tool for managing Costa Rican ecosystem health. In: Rapport, D.J., W.L. Lasley, D.E. Rolston, N.O. Nielsen, C.O. Qualset, y A.B. Damania, (eds.), *Managing for Healthy Ecosystems*. Lewis Publishers. Boca Raton.
- Kappelle, M., S.P. Horn, y A. Chaverri. En prep. Páramos de Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). INBio, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.
- Keating, P.L. 1997: Mapping vegetation and anthropogenic disturbances in Southern Ecuador with remote sensing techniques: implications for park management. *Yearbook. Conference of Latin Americanist Geographers* 23:77-90
- Kilmaskossu, M.S.E. y G.S. Hope. 1985: A mountain research program for Indonesia. *Mountain Res. Development* 5: 339-348.
- Killick, D. 1997: Alpine tundra of Southern Africa. In: Wielgolaski, F.E. (ed.), *Polar and Alpine tundra (Ecosystems of the World 3)*, 199-209. Elsevier. Amsterdam.
- Lægaard, S. 1992: Influence of fire in the grass páramo vegetation of Ecuador. En: Balslev, H. y J. Luteyn (eds.), *Páramo: An ecosystem under human influence*. Academic Press. Londres.
- Landa, E., Camille y COLAB. 1978: Los suelos de la cuenca del río Cajamarca. Programa de Desarrollo de Cajamarca. Cooperación Técnica Belga.
- Landázuri, C. 1995: Los curacazgos Pastos prehispánicos: Agricultura y comercio, Siglo XVI. Colección Pendoneros Volumen XIII. Ediciones del Banco Central del Ecuador. Quito.
- Lauer, W. 1981: Ecoclimatological conditions of the páramo belt in the tropical high mountains. *Mountain Research and Development* 1: 209-211.
- Lee, D. y T. Choi. 1996: Geology of Kinabalu. In: Wong, P. y A. Kota Kinabalu Phillipps, (eds.), *Kinabalu, summit of Borneo*. Sabah Society and Sabah Parks.
- Lehmann, D. 1986: Sharecropping the capitalist transition in Agriculture: Some evidence from the highlands of Ecuador. *Journal of Development Economics*. 23: 333-354.
- León-Yáñez, S. 1993: Estudio ecológico y fitogeográfico de la vegetación del páramo de Guamaní, Pichincha-Napo, Ecuador. Tesis de Licenciatura. Depto. de Ciencias Biológicas. PUCE. Quito.
- León-Yáñez, S. 2000: La flora de los páramos ecuatorianos. En: *La biodiversidad de los páramos*. Serie Páramo. GTP/AbyaYala. 7: 5-21. Quito.
- Lesenfants, Y. y M. Molinillo. 2002: La práctica del desarrollo rural en los andes tropicales de Venezuela. En: Sancho Comins, J. (ed.), *Desarrollo Rural. De los Fundamentos a la Aplicación*. International Thomson Editores. Paraninfo. Madrid.
- Löffler, E. 1972: Pleistocene glaciation of Papua New guinea. *Zeitschr. Geomorph. N.F. Suppl* 13: 32-58.
- Löffler, E. 1979: Geology and geomorphology of the New Guinea high mountains. In: Royen P. Van (ed.), *The Alpine Flora of New Guinea*. Vol. 1 General Part. A.R. Gantner Verlag. Vaduz.
- Lotero, J. 1993: Producción y utilización de los pastizales de las zonas altoandinas de Colombia. REPAAN. Medellín.

- Luteyn, J.L. 1992: Páramos: why study them? En: Páramo: an andean ecosystem under human influence. En: Balslev, H. y J.L. Luteyn, (eds.), London: Academic Press:1-14.
- Luteyn, J.L. 1999: Páramos: A Checklist of plant diversity, Geographic Distribution and Botanical Literature. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 84: 1-278.
- Luteyn, J.L., A.M. Cleef, y O. Rangel. 1992: Plant diversity in páramo: Towards a checklist of páramo plants and a generic flora.. En: Balslev, H. y J.L. Luteyn, (eds.), Páramo: An andean ecosystem under human Influence: 71-84. Academic Press. Londres.
- Madrigal, R. y E. Rojas. 1980: Manual descriptivo del mapa geomorfológico de Costa Rica (Escala 1:200,000). Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables. San José.
- Malagón, D. y C. Pulido. 2000: Suelos del Páramo Colombiano. Colombia Diversidad Biótica III, La región de vida paramuna. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá.
- Mangen, J.M. 1993: Ecology and vegetation of Mt Trikora, New Guinea (Irian Jaya/Indonesia). *Travaux scientifiques du musee national d'histoire naturelle de Luxembourg*. Luxembourg.
- Marcelo Vereau, W. 1994: Región Nor-Oriental del Marañón, problemas y desafíos. Centro de Estudios Solidaridad, CONCYTEC. Chiclayo.
- MARN. 2000: Primer informe de Venezuela sobre Diversidad Biológica. Caracas, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.
- Matos, R. y Rogger Ravines. 1980: El Periodo arcaico (5000-1800 A.C.). En *Historia del Perú*. Editorial Juan Mejía Baca. Lima.
- Mealey, G. 1996: Grasberg. Freeport-McMoran Copper and Gold. Nueva Orleans.
- Medina, G. 2000: Los páramos: opciones para el futuro. *Terra Incognita* 2(9): 32-33.
- Medina, G. y D. Ortiz. 2001: Políticas nacionales y plan de acción para la conservación y manejo del ecosistema páramo en el Ecuador. En: Mena V., G. Medina, y R. Hofstede, (eds.), 2001: Los Páramos del Ecuador. Particularidades, Problemas y Perspectivas. Abya Yala/Proyecto Páramo. Quito.
- Medina, G. y P. Mena. 2001: Los páramos en el Ecuador. En: Mena Vásconez, P., G. Medina, y R. Hofstede, (eds.), Los páramos del Ecuador. Particularidades, problemas y perspectivas: 1-23. Editorial Abya Yala. Quito
- Medina, G., J. Recharte, E. Suárez, y F. Bernal. 1997: Perspectivas para la conservación de los páramos en el Ecuador. Informe final de proyecto de EcoCiencia y el Instituto de Montaña a la Embajada de los Países Bajos. Quito.
- Mena Vásconez, P., G. Medina y R. Hofstede. 2001: Los páramos del Ecuador: Particularidades, Problemas y Perspectivas. Editorial Abya Yala/Proyecto Páramo. Quito.
- Mena, P. 1984: Formas de vida de las plantas vasculares del páramo de El Ángel y comparación con estudios similares realizados en el cinturón afroalpino. Tesis de Licenciatura, Depto. de Ciencias Biológicas. PUCE. Quito.
- Mena, P. 1984: Formas de vida de las plantas vasculares del páramo de El Ángel y comparación con trabajos similares realizados en el Cinturón Afroalpino. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas. PUCE. Quito.
- Mena, P. 2000: Comentario sobre el concepto páramo. En: Recharte, J., J. Torres, y G. Medina, (eds.), II conferencia electrónica sobre usos sostenibles y conservación del ecosistema páramo en los Andes: Los páramos como fuente de agua, mitos, realidades, retos y acciones. CONDESAN. Lima.
- Mena, P. 2000: Páramo, el ecosistema de las paradojas. *Terra Incognita* 2(9):5.

- Mena, P. 2002 (Comp.): *Lecciones aprendidas en las alturas: Una sistematización del Proyecto Páramo*. Abya Yala/Proyecto Páramo. Quito.
- Mena, P. y G. Medina. 2001: La biodiversidad de los páramos en el Ecuador. En: Mena Vásconez, P., G. Medina, y R. Hofstede (eds.), *Los páramos del Ecuador. Particularidades, problemas y perspectivas*: 27-52. Editorial Abya Yala. Quito
- Mena, P. y H. Balslev. 1986: Comparación entre la vegetación de los páramos y el cinturón afroalpino. *Reports from the Botanical Institute, University of Aarhus*, 12: 1-54.
- Mera, V. 2001: Prácticas sociales, uso de recursos y percepciones sobre la naturaleza: una caracterización social de los páramos Ecuatorianos. En: Mena Vásconez, P., G. Medina, y R. Hofstede, (eds.), *Los páramos del Ecuador. Particularidades, problemas y perspectivas*: 89-119. Editorial Abya Yala. Quito.
- Mera-Orcés, V. 2001: *Páramo y Prácticas Sociales. Caracterización social de los páramos ecuatorianos. Reporte Técnico al Proyecto Páramo*. Quito.
- Messerli, B., H. Hurni, H. Kienholz, y M. Winiger. 1977: Bale mountains: largest Pleistocene mountain glacier system of Ethiopia. *INQUA Abstracts* Birmingham.
- Miehe, G. y S. Miehe. 1994: Zur oberen Waldgrenze in tropischen Gebirgen. *Phytocoenologia*
- Ministerio del Medio Ambiente 2001: Programa para el manejo sostenible y la restauración de ecosistemas de alta montaña de páramo y subpáramo en Colombia 24:53-110. Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, Dirección de Ecosistemas. Bogotá.
- Ministerio del Medio Ambiente de Colombia 2002: Páramos. Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana. MMA, Santafé de Bogotá. pp. 71.
- Ministerio del Medio Ambiente, El Diario "El Tiempo", Embajada Real de los Países Bajos y Agencia de Cooperación Alemana GTZ. Seminario-taller Medio Ambiente, Cultivos Ilícitos y Desarrollo Alternativo.
- Ministerio del Medio Ambiente. (en prep.) Plan operativo nacional para la prevención y mitigación de incendios forestales.
- Ministerio del Medio Ambiente. 1997: Decreto 2340 por el cual se dictan unas medidas para la organización en materia de prevención y mitigación de incendios forestales, y otras disposiciones.
- Ministerio del Medio Ambiente. 2002: Programa para el manejo sostenible y restauración de Ecosistemas de Alta Montaña colombiana. Bogotá. pp. 71.
- Mittermeier, R., P. Robles, y C. Gottsch-mittermeier. 1997: Megadiversidad. Los países biológicamente más ricos del mundo. CEMEX S.A. y Agrupación Sierra Madre. México.
- Molano, J. 1989: Las montañas tropicales. Cuadernos de geografía 1(1). Bogotá.
- Molano, J. 1995: Paisajes de la alta montaña ecuatorial. En: ECOAN El Páramo. Ecosistema de alta montaña. Serie Montañas Tropoandinas I. Editorial Codice Ltda. Bogotá.
- Molano, J. 1996: Problemática ambiental del Páramo Andino. En: ECOAN "El páramo: Ecosistema a proteger" Serie Montañas Tropoandinas II. Editorial Codice Ltda. Bogotá.
- Molinillo, M. 1992: Pastoreo en ecosistemas de páramo: Estrategias Culturales e Impacto sobre la Vegetación en la cordillera de Mérida, Venezuela. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes. Mérida.
- Molinillo, M. y M. Monasterio. 1997: Pastoralism in paramo environments: practices, forage, and impact on vegetation in the Cordillera of Merida, Venezuela. *Mountain Research and Development* 17 (3): 197-211

- Molinillo, M. y M. Monasterio. 1997b: Pastoreo y conservación en áreas protegidas de la cordillera de Mérida. Venezuela. En Liberman M. y C. Baied (eds.), *Desarrollo Sostenible de Ecosistemas de Montaña: Manejo de Áreas Frágiles en los Andes*. UNU, Instituto de Ecología - UMSA. La Paz.
- Molinillo, M. y M. Monasterio. 2001: Uso del espacio en sistemas pastorales andinos: una Comparación Mediante SIG y EMC. IV Simposio Internacional de Desarrollo Sustentable en Los Andes. La Estrategia Andina para el Siglo XXI. Universidad de Los Andes. Mérida.
- Monasterio, M. 1989: Suelos ecuatoriales. Seminario de páramos en Colombia. 19 (I); pp. 97. Soc. Col. de la Ciencia del Suelo. Bogotá
- Monasterio, M. 1980: Los páramos andinos como región natural. Características biogeográficas generales y afinidades con otras regiones andinas. En: Monasterio, M. (ed.), *Estudios ecológicos en los páramos andinos*. Universidad de los Andes. Mérida.
- Monasterio, M. 1980: Poblamiento humano y uso de la tierra en los altos andes de Venezuela. En: Monasterio, Maximina (ed.), *Estudios ecológicos en los Páramos Andinos*. Ediciones de la Universidad de los Andes; Mérida. Venezuela.
- Monasterio, M. 1980c: Las formaciones vegetales de los páramos de Venezuela. En M. Monasterio (ed.), *Estudios Ecológicos de los Páramos Andinos*. Ediciones de la Universidad de Los Andes. Mérida.
- Monasterio, M. 1989: El norte de los andes tropicales: Sistemas Naturales y Agrarios en la cordillera de Mérida. I Congreso Latinoamericano de Ecología. Montevideo.
- Monasterio, M. 1997: Los andes integrados y los andes abiertos: Impactos y Respuestas a la Globalización en los Andes de Venezuela. ICAE. Universidad de Los Andes. Mérida.
- Monasterio, M. 1998: Sucesión, regeneración y estabilidad de ecosistemas y agroecosistemas de páramo. En Velazquez A. (ed.), *Ecología, Conservación y Uso Sustentable de los Ecosistemas Montanos Neotropicales*. Memorias de la Primera Reunión de la Red Alfa. México.
- Monasterio, M. y F. Vuilleumier. 1986: Introduction: High tropical mountain biota of the world. En: F. Vuilleumier & M. Monasterio (eds.), *High Altitude Tropical Biogeography*: 3-7. Oxford University Press. Oxford.
- Monasterio, M. y J. Celecia. 1991: El norte de Los andes Tropicales. *Sistemas Naturales y Agrarios en la cordillera de Mérida*. Ambiente 68:2-6
- Monasterio, M. y J. Smith. 2002: Distribución de los sistemas agrícolas con descansos largos y el proceso de intensificación productiva en la cuenca alta del Río Chama, cordillera de Mérida. Presentación Final del Proyecto: Fertilty Management in the Tropical Andean Mountains: Agrecollogical Bases for a Sustainable Fallow Agriculture (Tropandes).
- Monasterio, M. y M. Molinillo. 2000: Propuesta de Reserva de Biosfera "Los Páramos de Mérida". Universidad de Los Andes, Mérida. Venezuela. MAB-UNESCO. Montevideo.
- Monasterio, M. y S. Reyes. 1980: Diversidad ambiental y variación de la vegetación en los páramos de los andes venezolanos. En M. Monasterio (ed.), *Estudios Ecológicos de Los Páramos Andinos*. Ediciones de la Universidad de Los Andes. Mérida.
- Monasterio, M., M. Molinillo, y J. Smith. 2002: Sostenibilidad ecológica y social de la producción Agrícola en la cordillera de Mérida: el Flujo de los Servicios Ambientales de los Páramos Altiandinos para la Agricultura Papera. X Simposio Latinoamericano de Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial – SELPER 2002. Cochabamba.
- Monasterio, M., y M. Molinillo. 2002: Integrando el desarrollo agrícola y la conservación de áreas frágiles en los páramos de la cordillera de Mérida, Venezuela. *Memorias del Congreso Mundial de Páramos*. Paipa.

- Monasterio. 1980: Estudios ecológicos en los páramos Andinos. Universidad de los Andes, Mérida pp. 312
- Mondolfi, E. 1989: Notes on the distribution, habitat, food habits, status and conservation of the spectacled bear (*Tremarctos ornatus*) in Venezuela. *Mammalia* 53(4): 525-544.
- Monod, T. 1957: Les grandes division chorologiques de l'Afrique. CCTA/CSA. London., Publ. No. 24: 1-147.
- Moret, P. 1998: Les *Dyscolus* de la zone périglaciaire des Andes équatoriennes (Coleoptera, Harpalidae, Platynae). *Bulletin de la Société entomologique de France* 103 (1): 11-28.
- Moret, P. 2000 : Le genre *Pelmatellus* dans l'étage montagnard des Andes équatoriales (Coleoptera, Carabidae, Harpalini). *Nov. Revue. Ent. (N.S.)* 17 (1): 215-232.
- Morris, A. 1997: Afforestation projects in highland Ecuador: patterns of success and failure. *Mountain Research and Development* 17(1) 31-42.
- Muchoney, D.M., S. Iremonger, y R. Wright. 1993: A rapid ecological assessment of the Blue and John Crow Mountains National Park, Jamaica. Unpublished report. The Nature Conservancy. Arlington.
- Mueller-Dombois, D. y H. Ellenberg. 1974: Aims and methods of vegetation ecology. John Wiley and Sons. Nueva York.
- Muñoz, Y., A. Cadena, y J.O. Rangel-Ch. 2000: Mamíferos. En: Rangel-Ch. J.O. 2000: Colombia: diversidad biótica III. La región de vida paramuna. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Narváez, E.M. 2001: La actividad de ecoturismo en el páramo. En: P. Mena y G. Medina (ed.), Páramo y turismo. Serie páramo 7. Editorial Abya Yala-GTP. Quito.
- Nieto, C. y J. Estrella. 2001: La agrobiodiversidad en los ecosistemas de páramo: una primera aproximación a su inventario y situación actual. En: La biodiversidad de los páramos. Serie Páramo 7. GTP/Abya Yala. Quito.
- Nieto, C., J. Rea, E. Peralta, y R. Castillo. 1984: Guía para el manejo y preservación de los recursos fitogenéticos. Publicación miscelánea del INIAP 47. Quito.
- Nievergelt, B. 1981: Ibexes in an african environment. *Ecological Studies*, 40. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, Nueva York.
- Nilsson. E. 1931: Quaternary glaciations and pluvial lakes in British East Africa. *Geogr Ann.* 13: 249-349.
- Nilsson. E. 1940: Ancient changes of climate in british east Africa and Abyssinia. *Geogr. Ann.* 22: 1-79.
- Oner. 1977: Inventario, evaluación y uso racional de los recursos naturales en la zona norte del dpto. de Cajamarca. Vol. I y II. Lima.
- Paijmans, K. y E. Löffler. 1972: High altitude forests and grasslands of Mt Albert Edward, New Guinea. *Journal of Tropical Geography* 34: 58-64.
- PAT. 1997: Encuesta socioeconómica en la región del proyecto Andes. Programa Andes Tropicales. Mérida.
- Pérez, F. L. 1991: Particle sorting due to the off-road vehicle traffic in a high Andean paramo. *Catena* 18: 239-254.
- Peterson, J.A., G.S. Hope, M. Prentice, y W. Hantoro. 2001: Mountain environments in New Guinea and the late Glacial Maximum "warm seas/cold mountains" enigma in the West Pacific Warm Pool region. In: Kershaw P. B. David, N. Tapper, D. Penny and J. Brown (eds.), Bridging Wallace's Line. Advances in GeoEcology. Catena Verlag. Reiskirchen.
- Pigram, C.J. y H.L. Davies. 1987: Terranes and the accretion history of the New Guinea orogen. *Bureau of Mineral Resources Journal of Australian Geology and Geophysics* 10: 193-211.
- Pittier, H. 1912. *Kostarika: Beiträge zur Orographie und Hydrographie*. Petermanns Mittl. Erg.-Heft. 175. Gotha.
- Pittier, H. 1920: Esbozo de las formaciones vegetales de Venezuela con una breve reseña de los productos naturales y agrícolas. Litografía del Comercio. Caracas.

- Podwojewski, P. y J. Poulenard. 2000: La degradación de los suelos de los páramos. In: Mena, P.A., C. Josse, and G. Medina (eds.), Los Suelos del Páramo. Serie Páramo 5. GTP/Abya-Yala, pp.27-36. Quito.
- Podwojewski, P. y J. Poulenard. 2000: Los suelos de los páramos del Ecuador. En: Los suelos del páramo. Serie Páramo 5: 5-26. GTP/Abya Yala. Quito.
- Podwojewski, P., J. Poulenard, T. Zambrana, y R. Hofstede. 2002: Overgrazing effects on vegetation cover and volcanic ash soil properties in the páramo of Llangahua and La Esperanza (Tungurahua, Ecuador). Soil Use and Management 18: 45-55.
- Policía Antinarcóticos. 2002 b: Caracterización del departamento del Cesar. Documento de trabajo.
- Pontificia Universidad Javeriana. 1994-2002b. Grupo de Investigación en Bio-transformación. Departamento de Química. Ciencias Básicas. Bogotá.
- Pontificia Universidad Javeriana. 1995-2000: Grupo de Investigación en Bio-transformación Departamento de Biología. Ciencias Básicas. Bogotá.
- Posada, G. y C. Cárdenas. 1999: Banco de semillas germinable de una comunidad vegetal de Páramo sometida a quema y pastoreo Parque Nacional Natural Chingaza. Tesis profesional. Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Potier de la Varde, R. 1955: Mousses récoltées par M. le Dr. Olov Hedberg, en Afrique orientale au cours de la mission suédois de 1948. Ark. Bot. Ser., 2,3(8). 125-204.
- Preamauer, J. 1999: Efecto de diferentes regímenes de disturbio por quema y pastoreo sobre la estructura horizontal y vertical de la vegetación de páramo. Parque Nacional Natural Chingaza. Tesis profesional. Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Proyecto Páramo. 1999: Mapa preliminar de los páramos del Ecuador. Documento no publicado. Universidad de Amsterdam/EcoCiencia/Instituto de Montaña. Quito.
- Proyecto Páramo. 2000: Páramo: sus paisajes y sus habitantes. (Afiche). EcoCiencia/Universidad de Amsterdam/Instituto de Montaña. Quito.
- Pulgar Vidal, J. 1996: Geografía del Perú, las ocho regiones naturales. Editorial PEISA, 10ª edición, Lima
- Ramón, G. 1993: Tierras y manos indias: La recuperación del suelo en las comunidades andinas de Chimborazo. Ediciones Abya-Yala. Quito.
- Ramón, G. 2000: Cambios históricos en el manejo de los suelos serranos. Manejo, recuperación y conservación de los suelos serranos. CAMAREN. Quito.
- Ramón, G. 2002: Visiones, usos e intervenciones en los páramos del Ecuador. En Páramos y Cultura. Serie Páramo 12. GTP/ Abya Yala. Quito
- Ramsar 2002: Resolution CoP 8 – 39 on High andean wetlands. Ramsar 8th Conference of Parties, Valencia November 2002.
- Ramsay, P. 1992: The páramo vegetation of Ecuador: the community ecology, dynamics and productivity of tropical grasslands in the Andes. Tesis de Ph.D. Universidad de Gales. Bangor.
- Rangel Ch., J.O. 2000: Colombia diversidad biológica III. La región de vida paramuna. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá.
- Rangel, Ch. 2000: La región paramuna y franja aledaña en Colombia. Colombia Diversidad Biológica III. La región de vida paramuna. Universidad Nacional de Colombia – Instituto de Ciencias Naturales, Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá.
- Rangel, O. 1995: Consideraciones sobre la diversidad y la vegetación de alta montaña en Colombia. En: Lozano, J.A. y J.D. Pabón, (eds.), Memorias del Seminario Taller sobre Alta Montaña Colombiana. Col. Mem. 3: 33-60. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Bogotá.



- Recharte H. y J. Gearheard. 2001: Los páramos altamente diversos: Ecología política de una ecorregión. En Mena V., G. Medina y R. Hofstede (eds.), 2001. Los páramos del Ecuador. Particularidades, Problemas y Perspectivas. Abya Yala/Proyecto Páramo. Quito.
- Recharte, J., J. Torres, y G. Medina. 2000: II conferencia electrónica sobre usos sostenibles y conservación del ecosistema páramo en los Andes: Los páramos como fuente de agua, mitos, realidades, retos y acciones: pp. 215. CONDESAN. Lima
- Reichel Dolmatoff, G. 1982: Colombia Indígena, manual de la historia de Colombia. Bogotá, Procultura.
- Rivera, D. 2001. Páramos de Colombia. Banco de Occidente. ISBN obra completa: 958-95504-2-8, ISBN volumen: 958-96749-2-5. Bogotá.
- Rivera, D. y O. Vargas. 1993: Morfometría y primeras etapas sucesionales de la vegetación de un deslizamiento de suelos en bosque altoandino del Parque Nacional Natural Chingaza. En: La Investigación en la Universidad Javeriana, II Congreso Memorias Tomo II. Bogotá.
- Robles, I., S. Rouillard, y M. Guaiicha. 2001: La dinámica de los usos históricos y actuales en el Páramo: el ejemplo de Culebrillas, Cañar. En: Mena Vásconez, P.G. Medina, y R. Hofstede (eds.), Los páramos del Educador, particularidades, problemas y perspectivas. Abya Yala. Quito
- Rodríguez Villa, José. 2002: Cambios en la ocupación de la Jalca: caso de la Zona de Chanta Alta, distrito La Encañada, Cajamarca; 1950 – 2000.- Tesis de Maestría, Escuela de Post Grado, Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca.
- Rodríguez, W. 1997: Regeneración natural y sucesión vegetal temprana en un matorral altoandino afectado por el fuego. Tesis profesional. Departamento de Biología. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Rodríguez, J.P. y F. Rojas-Suárez. 1995: Libro Rojo de la Fauna Venezolana. Provita, Fundación Polar. Caracas.
- Rojas Ruiz, H. 1989: El colono: ¿Un simple depredador?. En: Ecológica vol 1(1), 13-24.
- Romero, L. y M. Monasterio. 2002: Escenarios agroecológicos y socioeconómicos de la agricultura en los altos Andes de Mérida. Ponencia en la V Jornadas de Ambiente y Desarrollo. CIDIAT. Mérida
- Rundel, P.W., A.P. Smith, y F.C. Meinzer. 1994. Tropical alpine environments: plant form and function. Cambridge University Press. Cambridge.
- Rundel, P.W., A.P. Smith, y F.C. Meinzer (eds.), 1994: Tropical alpine environments: Plant Form and Function. Cambridge U. Press. Cambridge.
- Rundel, P. y M. Witter. 1994: Population dynamics and flowering in a hawaiian alpine rosette plant, *Argyroxiphium sandwicense*. En: Rundel, P. A. Smith y F. Meinzer (eds.), Tropical alpine environments: plant form and function. Cambridge U. Press. Cambridge.
- Salamanca, S. 1991: The vegetation of the páramo and its dynamics in the volcanic massif Ruiz-Tolima (Cordillera Central, Colombia). University of Amsterdam. Tesis de PhD. Amsterdam.
- Salgado-Labouriau, M.L. 1980: Paleoecología de los páramos venezolanos. En: Monasterio, M. (ed.), Estudios Ecológicos de los Páramos Andinos. Edición de la Universidad de Los Andes. Mérida.
- Salt, G. 1954: A contribution to the ecology of upper Kilimanjaro. J. Ecol., 42: 373-423.
- Sánchez, I. 1976: Contribución al estudio ecológico de la jalca en el departamento de Cajamarca, Tesis doctoral Univ. Nac. de Trujillo. Trujillo. 29 p.
- Sánchez, I. 1990: Catálogo de géneros y especies del herbario del PPEA. Cajamarca.
- Sánchez, I. 1991: Revisión de las especies peruanas del género *Piptochaetium* J.S. Pres. (Gramineae). Arnaldoa Vol 1, N° 1:11-34
- Sarmiento, F. 1987: Desde la selva hasta el mar: Antología Ecológica del Ecuador. Ed. Casa de la Cultura Ecuatoriana. Quito.

- Sarmiento, L. 2000: Water Balance and soil loss under long fallow agriculture in the Venezuelan andes. *Mountain Research and Development*: 20: 246-253
- Sarmiento, L., M. Monasterio, y M. Montilla. 1993: Ecological bases, sustainability, and current trends in traditional agriculture in the Venezuelan high Andes. *Mountain Research and Development*: 13: 167-176.
- Sayre, R., E. Roca, G. Sedaghatkish, B. Young, S. Keel, R. Roca, y S. Sheppard. 2000: Nature in focus: rapid ecological assessment. The nature conservancy (TNC) – Island Press. Washington.
- Scott, H. 1952: Journey to the Gughé highlands (Southern Ethiopia), 1948–49; Biogeographical research at high altitudes. *Proc. Linn. Soc. Lond.* 163: 85–189.
- Scott, H. 1958: Biogeographical research in high Simien (Northern Ethiopia), 1952–53. *Proc. Linn. Soc. Lond.* 170: 1–91.
- Schneidt, J. y F. Weberling. 1992: Wuchsformuntersuchungen im Páramo Costa Ricas. III. Untersuchungen an Ericaceen-Arten. *Flora (Jena)* 187: 403-427.
- Schodde, R., v.J. Tets, C.R. Champion, y G.S. Hope. 1975: Birds of the Carstensz glaciers. *Emu* 75: 65-72.
- Schubert, C. 1980: Aspectos geológicos de los Andes venezolanos. En: Monasterio, M. (ed.), *Estudios Ecológicos de los Páramos Andinos*. Ediciones de la Universidad de Los Andes. Mérida.
- Schubert, C. y C. Clapperton. 1990: Quaternary glaciation in the northern Andes (Venezuela, Colombia and Ecuador). *Quaternary Science Review* 9:123-135.
- SEAN (Sistema Estadístico Agropecuario Nacional). 1994: Productos agrícolas transitorios, por condición de riego y tipo de fertilizantes utilizados a nivel nacional, 1993. Encuesta de Superficie y Producción por muestreo de Áreas, 1993. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Quito.
- Seifert, R. 1990: Cajamarca: vía campesina y cuenca lechera. CONCYTEC, Centro de Apoyo a la Producción Lechera en Cajamarca – CAPLECAJ. Lima
- Shearer, E.B., S. Lastarria-Cornhiel, y D. Mesbah. 1990: The reform of rural land markets in Latin America and the Caribbean: Research, Theory, and Policy Implications. LTC Paper. Land Tenure Center, University of Wisconsin. Madison.
- Sierra, R. (ed.), 1999: Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito.
- Simpson, B. 1983: An historical phytogeography of the high andean flora. *Revista Chilena de Historia Natural*. 56:109-122.
- Smith, A.C. y M.F. Koch. 1935: The genus *espetetia*: A Study in Phylogenetic Taxonomy. *Brittonia* 1:479-530.
- Smith, A.P. 1980: The paradox of plant height in an Andean giant rosette species. *Journal of Ecology* 68: 63-73.
- Smith, A.P. 1994: Introduction to tropic alpine vegetation.. En: Rundel, P.W., A.P. Smith, y F.C. Meinzer (eds.), *Tropical Alpine Environments: Plant Form and Function*: 1-19. Cambridge U. Press. Cambridge.
- Smith, A.P. y T.P. Young. 1994: Tropical alpine plant ecology. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 18: 137-158.
- Smith, J.M.B. 1975: The mountain grasslands of New Guinea. *Journal of Biogeography* 2: 27-44.
- Smith, J.M.B. 1977a: Vegetation and microclimate of east and west facing slopes in the grasslands of Mt Wilhelm, Papua New Guinea. *Journal of Ecology* 65: 39-53.
- Smith, J.M.B. 1977b: Origins and ecology of the tropicalpine flora of Mt Wilhelm, New Guinea. *Biological Journal of the Linnean Society* 9: 87-131.

- Smith, J.M.B. 1979: Origins, affinities and distribution of the high altitude flora. In: Royen, P van (ed.), *The Alpine Flora of New Guinea Vol. 1, General Part*. J. Cramer Verlag. Vaduz.
- Smith, J.M.B. 1980: The vegetation of the summit zone of Mount Kinabalu. *New Phytologist* 84: 547-573.
- Smith, J.M.B. 1989: Environmental changes on Mt Wilhelm. *Science in New Guinea* 16: 13-21.
- Smith, J.M.B. y A. M. Cleef. 1988: Composition and origins of the world's tropicalpine floras. *J. Biogeogr.* 15: 631-645.
- Smith, J.M.B. y L.F. Klinger. 1985: Aboveground: belowground phytomass ratios in Venezuelan paramo vegetation and their significance. *Arctic and Alpine Research* 17: 189-198.
- Sømme, L., R.L. Davidson, y G. Onore. 1996: Adaptations of insects at high altitudes of Chimborazo, Ecuador. *Eur. J. Entomol.* 93:313-318.
- Sømme, L., R.L. Davidson, y G. Onore. 1996: Adaptations of insects at high altitudes of Chimborazo, Ecuador. *Eur. J. Entomol.* 93:313-318.
- Sosa, R. 1994: Ecuador: Migraciones interprovinciales absolutas acumuladas hasta los años 1974, 1982, 1990. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Quito.
- Southgate, D. y M. Whitaker. 1992: Development and the environment: Ecuador's Policy Crisis. IDEA Quito.
- Spier, H. P. y C. Biederbick. 1980: Árboles y leñosas para reforestar las tierras de la región interandina del Ecuador. CAAP. Quito.
- Standley, P.C. 1937: Flora of Costa Rica. *Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 18: 1-1571.
- Steenis, C.G.G.J.v., A. Hamzahy M. Toha. 1972. The mountain flora of Java.
- Stein, U. y F. Weberling. 1992: Wuchsformuntersuchungen in páramo Costa Ricas. I. Einführung. II. *Acaena cylindristachya* Ruiz y Pavón, *Acaena elongata* L. (Rosaceae – Sanguisorbeae) und *Chusquea subtessellata* Hitchcock (Poaceae). *Flora (Jena)* 187: 369-402.
- Sturm, H. y J.O. Rangel. 1985: Ecología de los páramos andinos: Una Visión Preliminar Integrada. Bibl. J.J. Triana. Instituto de Ciencias Naturales (ICN). Bogotá.
- Suárez, E. y E. Toral. 1996: Abundancia y biomasa de lombrices en tres páramos con diferente uso del suelo en el Ecuador. Informe, EcoCiencia. Quito.
- Suárez, E. y G. Medina. 2001: Vegetation structure and soil properties in Ecuadorian páramo grasslands with different histories of burning and grazing. *Arctic, Antarctic and Alpine Research* 33.
- Swadling, P. y G.S. Hope. 1992: Environmental change in New Guinea since human settlement. In: Dodson, JR (ed.), *The Naive Lands - Prehistory and Environmental Change in the South West Pacific*. Longman Cheshire. Melbourne.
- Tam Chang, M. 1995: Proyecto de rescate arqueológico Maqui Maqui. Informe Final, Volumen 2, Minera Yanacocha, Cajamarca. Mecanografiado. Cajamarca.
- Tavera, S. 2000: Cultivos ilícitos. Erradicación e impacto ambiental. Dirección Nacional de Estupefacientes. Memorias del Foro de Cultivos ilícitos en Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Taylor, Lewis. 1995: Estructuras agrarias y cambios sociales en Cajamarca, Siglos XIX – XX. EDAC, Municipalidad de Cajamarca, Asociación Obispo Martínez de Compagnón. Cajamarca.
- Tirira, D. 1999: Mamíferos del Ecuador. PUCE, SIMBIOE, Ecuador Terra Incognita, CCD, Rainforest Alliance. Quito.
- Tirira, D. 2000: Tierra de musarañas y otras alimañas. *Terra Incognita* 2(9): 10-12.
- TNC. 1994: Field Methods for Vegetation Mapping: Final Draft. NBS/NPS Vegetation Mapping Program. The Nature Conservancy. Arlington.

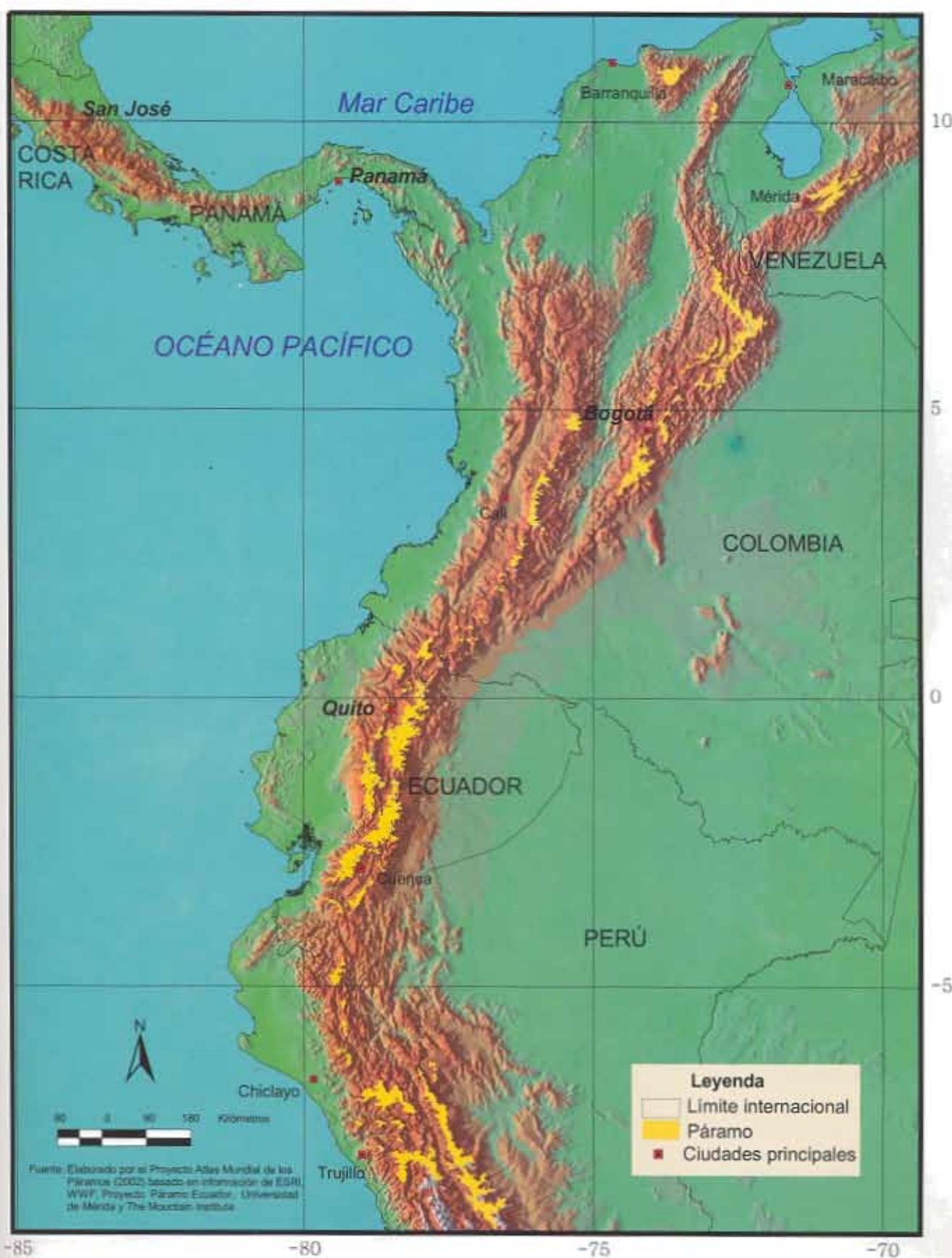
- Tosi Jr., J.A. 1960: Zonas de vida natural en el Perú, memoria explicativa sobre el mapa Ecológico del Perú. Proyecto 39 IICA-OEA. Bol. Téc. N° 5 Lima.
- Tosi Jr., J.A. 1960: Zonas de vida natural en el Perú. Memoria Explicativa sobre el Mapa Ecológico (1957) del Perú. IICA-OEA. Zona Andina. Proyecto 39. Bol. Téc. 5: 1-127.
- Tosi Jr., J.A. 1969: Mapa ecológico de Costa Rica, basado en la clasificación vegetal mundial de L.R. Holdridge. 1:750,000. Centro Científico Tropical (CCT). San José.
- Tovar, O. 1983: Las Gramíneas (Poaceae) del Perú. Ruizia, Monografías del Real Jardín Botánico, Madrid. 13:1-480.
- Troll, C. 1943: Die frostwechselhäufigkeit in den luft- und bodenklimaten der erde. Meteorol. Z. 60: 161-171.
- Troll, C. 1944: Strukturböden, solifluktion und frostklimat der erde. Geol. Rundvch. 34: 545-694.
- Troll, C. 1948: Der asymmetrische aufbau der vegetationszonen und vegetationsstufen auf der Nord- und Südhalbkugel. Ber. Geobot. Forschungsinst. Rflbel., 1947: 66-83.
- Troll, C. 1955: Der jahreszeitliche Ablauf des Naturgeschehens in den verschiedenen Klimagurten der Erde. Stud. Gen. 8(12): 712-733.
- Troll, C. 1968: The cordilleras of the tropical Americas: Aspects of climatic, phytogeographical and agrarian ecology. En: Troll, C. (ed.), Geocology of the Mountainous Regions of the Tropical Americas: 15-56 Coll. Geogr (Bonn) 9.
- Troll, C. y W. Lauer (eds.), 1978: Geocological relations between the southern temperate zone and the tropical mountains. Erdwiss. Forsch. 11: xxx, 1-563.
- Troll, C. 1959: Die tropischen Gebirge, ihre dreidimensionale klimatische und pflanzengeographische Zonierung. Bonn. Geogr. Abh. 25: 1-93.
- Truswell, E.M. 1993: Vegetation changes in the Australian Tertiary in response to climatic and phylogeographic forcing factors. Australian Systematic Botany 6: 553-557
- Tryon, R.M. y R.G. Stolze. 1989: Ophioglossaceae - Cyatheaceae. In Pteridophyta of Perú - Parte I. Fieldiana, Botany N° 20. Field Museum of Natural History. Chicago.
- Tryon, R.M. y R.G. Stolze. 1989: Pteridaceae - Dennstaedtiaceae. In Pteridophyta of Perú Fieldiana, Botany N° 22. Field Museum of Natural History. Chicago. U.S.A.
- Ulloa, C. y P.M. Jorgensen. 1995: Árboles y arbustos de los altos Andes del Ecuador. AAU Reports: 30:1-264.
- UNESCO. 1973: International classification and mapping of vegetation, Series 6. Ecology and Conservation. United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. Paris.
- UNESCO. 1981: Mapa de la vegetación de América del Sur. Nota Explicativa. Investigaciones sobre Recursos Naturales 17: 1-189. UNESCO. Paris.
- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, 2002: El Sistema Nacional de Áreas Protegidas Conceptos, estrategias y avances. Documento en preparación como propuesta para discusión con actores sociales. Bogotá.
- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. 2002: Política de Participación Social en la Conservación. Consolidación del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Bogotá.
- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, 2002- WWF OPC. 2002: Metodología para el Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social. Documento en preparación. Cali.
- Uribe, S. 2000: Costos de producción de pequeños y medianos cultivadores de coca en Putumayo, Caquetá y Guaviare. Memorias del Foro sobre Cultivos Ilícitos. Bogotá.

- Valencia, R., C. Cerón, W. Palacios, y R. Sierra. 1999: Las formaciones naturales de la Sierra del Ecuador. En: Sierra, R. (ed.), Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito.
- Van der Hammen, T. 1974: The Pleistocene changes of vegetation and climate in tropical South America. *Journal of Biogeography* 1:3-26.
- Van der Hammen, T. 1979: Historia y tolerancia de ecosistemas parameros.. En: M.L. Salgado-Labouriau (ed.), El Medio Ambiente Páramo: 55-66 Centro de Estudios Avanzados. Caracas.
- Van der Hammen, T. 1997: Ecosistemas terrestres: Páramo. En: Chaves, M. E. y N. Arango (eds.), Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Instituto Humboldt, PNUMA, Minambiente. Pág 9-37.
- Van der Hammen, T. y A.M. Cleef. 1986: Development of the high andean páramo flora and vegetation. En: High altitude tropical biogeography.(F. Vuilleumier y M. Monasterio, (eds.), Oxford Oxford University Press. p.153-201
- Van der Hammen, T., A. Pérez-P. y P. Pinto, (eds.), 1983. La cordillera central colombiana. Transecto Parque Los Nevados. Estudios de Ecosistemas Tropandinos 1 142-149. J. Cramer. Vaduz - Berlin - Stuttgart.
- Van der Hammen, T. y P. Ruiz-C (eds.), 1984: La sierra nevada de Santa Marta: Transecto Buritaca - La Cumbre. Estudios de Ecosistemas Tropandinos 2: 139-154. J. Cramer. Vaduz - Berlin - Stuttgart
- Van der Hammen, T., S. Díaz P., y V.J. Alvarez, (1989). La cordillera central colombiana. Transecto Parque Los Nevados (segunda parte). Berlin: J. Cramer, Estudios de Ecosistemas Tropandinos: 3. pp 600
- Vargas, J. 1997: Un modelo de sucesión – regeneración de los páramos después de quemas. *Caldasia* 19.1-2 (331-345).
- Vargas, G. 1987: Estudio de la vegetación del páramo costarricense. Tesis. Universidad de Costa Rica (UCR). San Pedro.
- Vargas, O. 1996: Impacto del fuego y pastoreo sobre el medio ambiente páramo. En: ECOAN "El Paramo: Ecosistema a Proteger". Serie Montañas Tropoandinas II. Editorial Codice Ltda. Bogotá
- Vargas, O. 2000: Sucesión – Regeneración del páramo después de quemas. Tesis de Magister. Departamento de Biología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Vásquez, M. 2000. Páramos en áreas protegidas: el caso del parque nacional Llanganates. En: La biodiversidad de los páramos. Serie Páramo 7: 55-70. GTP/AbyaYala. Quito.
- Vásquez, M. 2000. Páramos en áreas protegidas: el caso del parque nacional Llanganates. En: La biodiversidad de los páramos. Serie Páramo 7: 55-70. GTP/AbyaYala. Quito.
- Veen, M. 1999: The development of land use and land management, and their effect upon soils in processes of mechanical erosion and compaction: A case study for a potato production area in the northern Andes of Ecuador. Tesis de maestría de ciencia. Department of Soil Science and Geology, Wageningen Agricultural University. Wageningen.
- Vega, E. y D. Martínez. 2000: Productos económicamente sustentables y servicios ambientales del páramo. Serie Páramo 4. GTP/Abya Yala. Quito.
- Velaidez, R. 2000: Impacto de los cultivos ilícitos y las fumigaciones aéreas con glifosato sobre el medio ambiente. Memorias del Foro sobre Cultivos Ilícitos. Bogotá.
- Velázquez, A. 1992: Grazing and burning in grassland communities of high volcanoes in Mexico. En: . Balslev, H. y J.L. Luteyn (eds.), Páramo; an Andean ecosystem under human influence:231-241.
- Verweij, P. 1995: Spatial and temporal modelling of vegetation patterns. Burning and grazing in the paramo of Los Nevados National Park, Colombia. International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences ITC.

- Villa, D., A. Etter, y L. Baptiste. 1994: Análisis regional de la cobertura vegetal y la transformación histórica de los paisajes en el norte de Boyacá (Colombia). En: La Investigación en la Universidad Javeriana. III Congreso Memorias Tomo I. Bogotá.
- Vuilleumier, F. y M. Monasterio, (eds.), 1986: High altitude tropical biogeography. Oxford University Press. Oxford.
- Wade, L.K. y D. McVean. 1969: Mt Wilhelm studies I: The alpine and subalpine vegetation. Australian National University. Canberra.
- Wagner, E. 1973: The Mucuchies Phase: An extension of the andean cultural pattern into Western Venezuela. *American Anthropologist* 75(1):195-213. Washington.
- Wagner, E. 1978: Los andes venezolanos, arqueología y ecología cultural. *Ibero-Amerikanisches Archiv NF* Jg. 4 H1.
- Wagner, E. 1979: Arqueología de los andes venezolanos. En Salgado-Labouriau, M.L. (ed.), *El Medio Ambiente Páramo*. Ediciones Centro de Estudios Avanzados. Caracas.
- Walter, H. y E. Medina. 1969: La temperatura del suelo como factor determinante para la caracterización de los pisos subalpino y alpino en los Andes de Venezuela. *Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 28(115-116): 201-210.
- Weber, H. 1958: Die Páramos von Costa Rica und Ihre pflanzengeographische Verkettung mit den Hochanden Sudamerikas. *Acad. Wiss. Abh. Math.-Naturwiss. Kl.* 1956: 120-194.
- Weberbauer, A. 1945: El mundo vegetal de los andes peruanos. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- Weberling, F. 1968: Zum Florenaustausch zwischen Nord- und Süd-Amerika. *Bot. Jahrb. Syst.* 88: 366-381.
- Weston, A. 1981: Páramos, ciénagas, and subpáramo forest in the eastern part of the Cordillera de Talamanca, Costa Rica. Mimeografiado. Centro Científico Tropical (CCT). San José.
- Whitaker, M. y J. Alzamora. 1990: Irrigation and agricultural development production agriculture: Nature and characteristics. En Whitaker, M. y D. Colyer (eds.), *Agriculture and Economic Survival: The role of agriculture en Ecuador's economic development*. Westview Press. Boulder.
- White, F. 1970: Floristics and plant geography. In: Chapman, J.D. y F. White (eds.), *The Evergreen Forests of Malawi*. Commonwealth Forestry Institute. Oxford.
- White, F. 1978: The afromontane region. In: M.L.A. Werger (ed.), *Biogeography and Ecology of Southern Africa*. Junk. La Haya.
- White, F. 1983: The vegetation of Africa. A Descriptive Memoir to Accompany the Unesco/AETFAT/UNSO Vegetation Map of Africa. Unesco. París.
- White, S. 2000: Comentario sobre la distribución de camélidos en el páramo. En: Recharte, J., J. Torres, y G. Medina (eds.), *II conferencia electrónica sobre usos sostenibles y conservación del ecosistema páramo en los Andes: Los páramos como fuente de agua, mitos, realidades, retos y acciones*. CON-DESAN. Lima.
- White, S. 2001: Perspectivas para la producción de alpacas en el páramo ecuatoriano. En: *La agricultura y la ganadería en los páramos*. Serie Páramo 8:33-58. GTP/AbyaYala. Quito.
- Wijngaarden, W. y M. Fandiño. En preparación. Análisis de representatividad y vulnerabilidad del PNN Los Nevados y zona amortiguadora. Corporación Autónoma Regional del Quindío, Unidad de Parques del Ministerio del Medio Ambiente y Universidad Javeriana. Bogotá.
- Winckell, A. y C. Zebrowski. 1997: Los paisajes andinos de la sierra del Ecuador. En: *Los paisajes naturales del Ecuador*. Winckell, A. (ed.), *Geografía Básica del Ecuador*. 4(2):3-207. CEDIQ. Quito.

- WWF. 2002: Visión de la conservación del complejo ecorregional de los Andes del Norte. CDRom, WWF Colombia, WWF Perú, Fundación Natura, Fudena.
- Yeoman, O. 1989: *Africa's Mountains of the Moon*. Elm Tree Books. Londres
- Yerena, E. 1994: Corredores ecológicos en los andes de Venezuela. Serie Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 4. Caracas.
- Young, K.R. y C. Reynel. 1997: Huancabamba region, Perú and Ecuador. En: Davis, S.D., V.H. Heywood, O. Herrera, J. Villa Lobos, y A.C. Hamilton (eds.), *Centres of plant diversity: A guide and strategy for their conservation*: 470-476. Volume 3 The Americas. IUCN Publications Unit. Cambridge.
- Zerda, M. y C. Chamorro. 1990: Influencia del uso del suelo sobre la mesofauna edáfica en el páramo de Chisacá-Cundinamarca, Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Universidad Nacional de Colombia. Investigaciones 2(1): 47-60.

## Distribución del Ecosistema Páramo en el Continente Americano





## Distribución del Páramo y sus Áreas Protegidas en Colombia



## Distribución del Páramo y sus Áreas Protegidas en Costa Rica





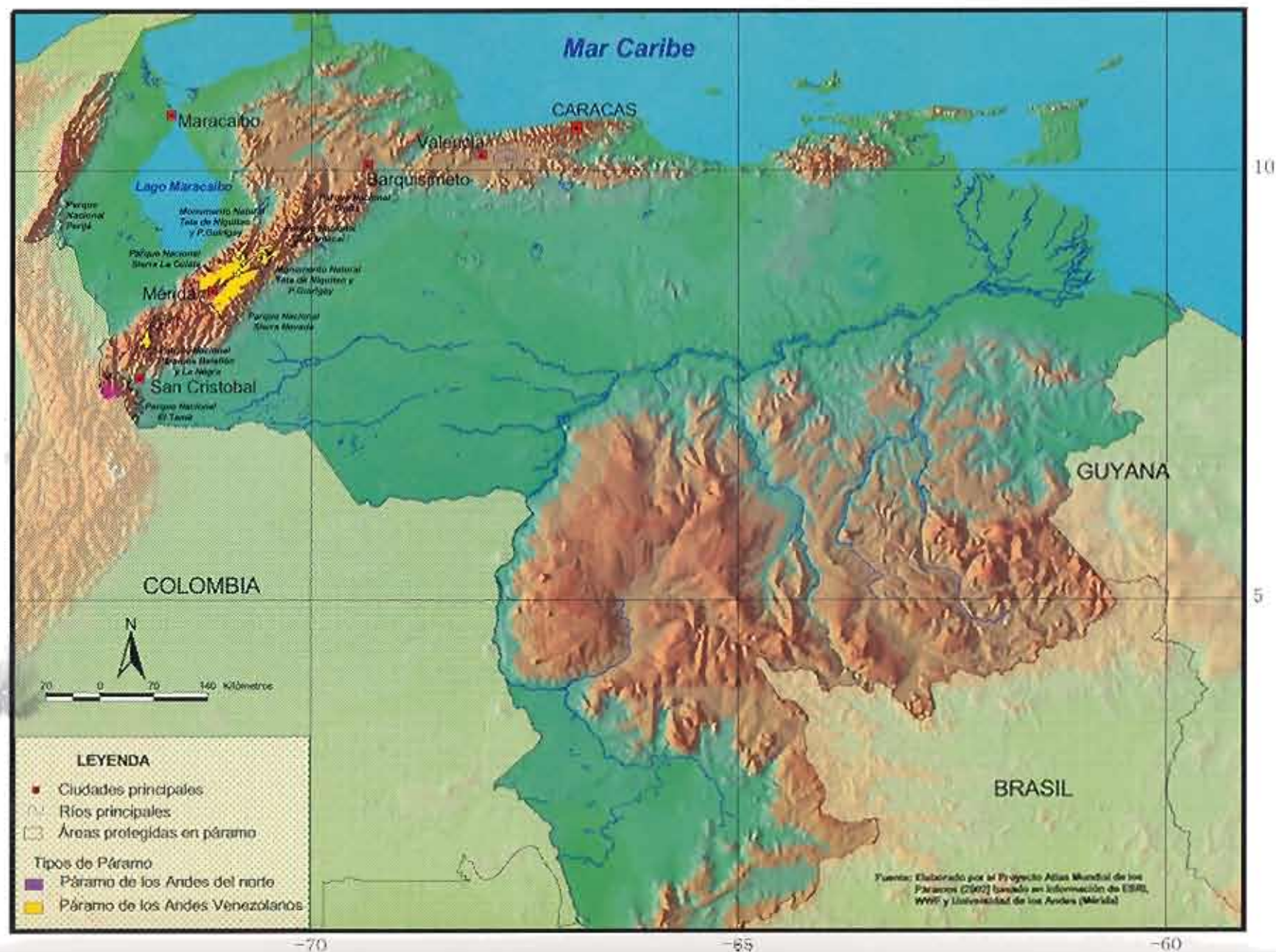


## Distribución del Páramo y sus Áreas Protegidas en Perú

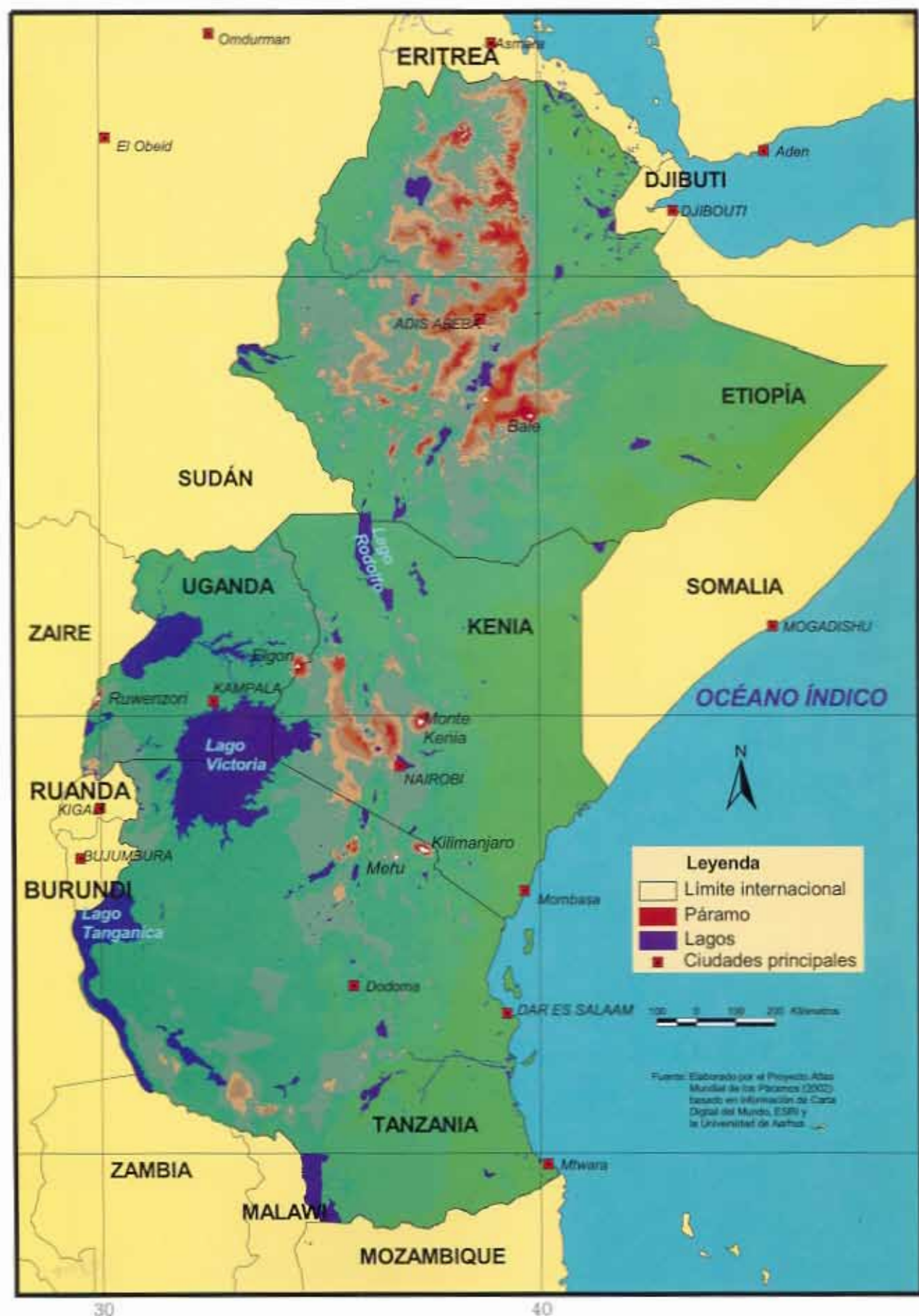




## Distribución del Páramo y sus Áreas Protegidas en Venezuela



## Distribución del Ecosistema Páramo en el Continente Africano





## Distribución del Ecosistema Páramo en Nueva Guinea



## COLOMBIA



Robert Hofmann © 2003

Ecotono Páramo-bosque Andino (Nariño, Colombia)



Robert Hofmann © 2003

Familia papera (páramo de Guerrero, Cundinamarca Colombia)



## COSTA RICA

Luis González Robles © 2003



Matorral tropical denso siempreverde latifoliado alpino bien drenado. Se nota la presencia de *Chusquea* y *Hypericum* (Amistad Pacifico, Costa Rica)

Luis González Robles © 2003



Herbazal tropical denso siempreverde graminoide alpino bien drenado dominado por el bambú batamba *Chusquea subtessellata* (Amistad Pacifico, Costa Rica)

## ECUADOR



Páramo pajonal (Cerro Atacazo, Ecuador)



Humedal con vegetación azonal de páramo de frailejones (Parque Nacional Llanganates, Ecuador)



## PERÚ



Robert Hubbold © 2003

Res en páramo de pajonal (Espíndola, Perú)



Robert Hubbold © 2003

Arando la Jalca (Cordillera Blanca, Perú)



## VENEZUELA



Valle glacial (Parque Nacional la Culata, Venezuela)



Cultivos de ajo (Sierra de la Culata, Venezuela)

## ÁFRICA



Juan Pedro Ruiz © 2003

Un hyrax (*Procavia johnhstoni mackinderi*) en frente de un *Senecio keniodedron* (Monte Kenya, África)



Juan Pedro Ruiz © 2003

"Frailejona" (*Senecio keniodedron*) quemado (Monte Kenya, África)



## ASIA Y OCEANÍA

Rick Warren © 2003



Vista sobre el monte Wilhelm (Nueva Guinea)



Vista sobre el monte Wilhelm (Nueva Guinea)

## LISTA DE AUTORES

### INFORME REGIONAL

Robert Hofstede  
 robert@paramo.org  
 Casilla postal: 17 11 67 06  
 Quito Ecuador

### COSTA RICA

Maarten Kappelle  
 m.kappelle@chem.uu.nl  
 Instituto Copernicus, Universidad de Utrecht  
 Padualaan 14, 3584 CH  
 Utrecht, Holanda

### COLOMBIA

Lorena Franco Vidal  
 lorenaf@humedales.com  
 Fundación Humedales  
 calle 97 N° 2142  
 Bogotá Colombia

Carlos Castaño Uribe  
 carlosc@ideam.gov.co  
 Instituto de Hidrología y Estudios Ambientales IDEAM

### ECUADOR

Doris Ortiz  
 Ecociencia  
 biodiversidad@ecociencia.org  
 Casilla postal: 17 12 257  
 Quito Ecuador

### PERÚ

Ing. Pablo Enrique Sánchez Zevallos  
 Casilla Postal : 096  
 E-mail : aspader@terra.com.pe

Ing. Pablo Arturo Sánchez De Francesch

Casilla Postal : 096

E-mail : psanchezdef@terra.com.pe

Ing. José Rodríguez Villa

E-mail : joro@terra.com.pe

Prof. Gustavo Iberico Vela

E-mail : giberico@latinmail.com

## **VENEZUELA**

Maximina Monasterio

grupoparamovenezuela@hotmail.com

Instituto de Ciencias Ambientales y Ciencias (ICAE)

Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela

Marcelo Molinillo

molinillo@andestropicales.org

Instituto de Ciencias Ambientales y Ciencias (ICAE)

Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela,

## **ÁFRICA**

Inga Hedberg

Olov Hedberg

Inga.Hedberg@ebc.uu.se

Olov.Hedberg@ebc.uu.se

Department of Systematic Botany

Evolutionary Biology Centre

Uppsala University

Norbyvägen 18D

SE-753 36 Uppsala, Sweden

## **OCEANÍA**

Roger Hnatiuk works from home

hnatiuk1@cyberone.com.au

13 Ellis Place, Cook, Canberra ACT 2604

Jeremy Smith

jeremy\_smi@postoffice.davis.aad.gov.au

c/ Australian Antarctic Division,

Channel Highway, Kingston Tasmania 7050,

Australia



Geoff Hope  
geoff.hope@coombs.anu.edu.au  
Department of Archaeology and Natural History  
RSPAS, ANU, Canberra 0200  
Tel 61 2 61253283, 61 2 62491221 (Res)  
Fax 61 2 61254917

## EDITORES

Robert Hofstede (autor del informe regional)

Pooi Segarra  
geografia@ecopar.net  
megacubo@hotmail.com  
Corporación Ecopar  
Casilla postal 17116706

Patricio Mena  
paramo@ecociencia.org  
pmena@acces.net.ec  
EcoCiencia  
Casilla postal 1712257



**UICN**

Global Peatland Initiative



Este libro se llevó a cabo gracias al financiamiento de Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos (DGIS) con el apoyo de la Iniciativa Global de Turberas (The Global Peatland Initiative), bajo la coordinación de Wetlands International, en cooperación con el Comité Neerlandés para la UICN, Alterra, the International Mire Conservation Group y the International Peat Society



ISBN 978-43-525-0

