



ECO CIENCIA

Fundación Ecuatoriana
de Estudios Ecológicos

1323

LA INVESTIGACIÓN
PARA LA CONSERVACIÓN
DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA
EN EL ECUADOR

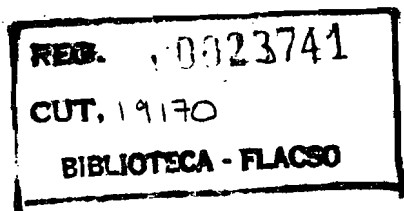
**Memorias del Simposio
llevado a cabo
del 10 al 12 de junio de 1992**

Patricio A. Mena & Luis Suárez
Editores

Quito, 1993

UB:19170

333.95
S57m
ej. 2



EcoCiencia, Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos, es una entidad científica, privada, sin fines de lucro, dedicada a la investigación y la educación ambiental. Los proyectos de EcoCiencia buscan alternativas para el uso y el manejo racionales de los ecosistemas que permitan satisfacer las necesidades humanas y, al mismo tiempo, conservar la diversidad biológica y los recursos naturales del Ecuador.

Las opiniones vertidas en los artículos que integran esta obra son responsabilidad de sus respectivos autores y no necesariamente reflejan la posición institucional de EcoCiencia.

© EcoCiencia 1993

Registro Nacional de Derechos de Autor

Partida de Inscripción No. 007140 (3 de junio de 1993)

ISBN-9978-82-357-3

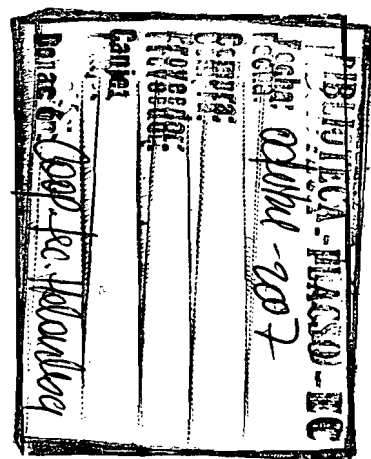
Editores: *Patricio A. Mena y Luis Suárez M.*

Coordinador General del Simposio: *Luis Suárez M.*

Diagramación y Levantamiento de texto: *Patricio A. Mena*

Asistente de Edición: *Nicole Merchán M.*

Diseño de la Portada: *Antonio Mena V.*



Impreso en el Ecuador por Offset Impresores, Telf.: 508-418, Fax: 508-419.

Esta obra debe citarse así:

Mena, P.A. & L. Suárez (Eds.). 1993. La Investigación para la Conservación de la Diversidad Biológica en el Ecuador. EcoCiencia. Quito.

EcoCiencia

Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos

P.O. Box 17-12-257

Tamayo 1339 y Colón

Teléfonos: 548-752/526-802 e-mail (internet): ecocia@ecocia.ec

Quito, ECUADOR

TABLA DE CONTENIDOS

Presentación	ix
Agradecimientos	xiii
Autores	xv
PRIMERA PARTE	
CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD	
La Biología de la Conservación, una ciencia sintética de emergencia <i>Patricio A. Mena</i>	3
La diversidad biológica del Ecuador <i>Luis Suárez y Roberto Ulloa</i>	13
Extinción biológica en el Ecuador occidental <i>Callaway H. Dodson y Alwyn H. Gentry</i>	27
SEGUNDA PARTE	
LA DOCUMENTACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA	
Los inventarios botánicos en el Ecuador: Estado actual y prioridades	61
<i>David Neill y Benjamin Øllgaard</i>	
Inventarios de los vertebrados del Ecuador <i>Luis Albuja, Ana Almendáriz,</i> <i>Ramiro Barriga y Patricio Mena Valenzuela</i>	83
La organización de la información sobre biodiversidad: el Centro de Datos para la Conservación <i>Aída Álvarez y Tarcisio Granizo</i>	105

**TERCERA PARTE
CONOCIMIENTO TRADICIONAL Y CONSERVACIÓN**

La investigación social en la
conservación de la biodiversidad
Teodoro Bustamante 115

Diversidad biológica y cultural
en la Amazonía ecuatoriana
Lucy Ruiz 129

**CUARTA PARTE
INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN *IN SITU***

Investigación en Galápagos:
un aporte a la conservación
Alfredo Carrasco 151

Investigación y conservación en la
Reserva de Producción Faunística Cuyabeno
*Tjitte de Vries, Felipe Campos, Stella de la Torre,
Eduardo Asanza, Ana Cristina Sosa y Fabián Rodríguez* 167

**QUINTA PARTE
INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN *EX SITU***

Investigación y conservación de los recursos fitogenéticos:
Las experiencias del INIAP
Jaime Estrella y César Tapia 225

Manejo en cautiverio y conservación de
reptiles en las Islas Galápagos
Linda J. Cayot y Arturo Izurieta 237

**SEXTA PARTE
INVESTIGACIÓN Y MANEJO**

La investigación y el manejo
de los recursos marinos en el Ecuador
Günther Reck y Mario Hurtado 261

Investigación y manejo forestal en el Ecuador
Walter A. Palacios 283

La investigación para la conservación de la diversidad biológica en el Ecuador: el Proyecto SUBIR <i>Jody R. Stallings</i>	305
--	-----

SÉPTIMA PARTE

LA INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN: PRIORIDADES Y DESAFÍOS

Prioridades de investigación en las áreas protegidas <i>Oswaldo Báez</i>	325
--	-----

La conservación de la diversidad biológica en el Ecuador: Prioridades de investigación <i>Luis Suárez</i>	333
---	-----

BIBLIOGRAFÍA	343
---------------------------	-----

ÍNDICE	365
---------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA¹

- Acosta-Solís, M.** 1968. Naturalistas y Viajeros Científicos que han Contribuido al Conocimiento Florístico y Fitogeográfico del Ecuador. Casa de la Cultura. Quito.
- Acosta-Solís, M.** 1982. Fitogeografía y Vegetación de la Provincia de Pichincha. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Consejo Provincial de Pichincha. Quito. Ecuador.
- Adersen, H.** 1989. The rare plants of the Galápagos Islands and their conservation. Biol. Conserv. 47:49-77.
- Albuja, L.** 1988. La Fauna en Cotacachi-Cayapas. Colibrí 4:58-63.
- Albuja, L.** 1991. Lista de mamíferos del Ecuador. Revista Politécnica 16(3):163-203.
- Albuja, L., M. Ibarra, J. Urgilés & R. Barriga.** 1980. Estudio preliminar de los vertebrados ecuatorianos. Escuela Politécnica Nacional. Quito.
- Almendáriz, A.** 1987. Contribución al conocimiento de la herpetofauna centrorientales ecuatoriana. Revista Politécnica 12(4):77-134.
- Almendáriz, A.** 1991. Lista de anfibios y reptiles del Ecuador. Revista Politécnica 16(3):89-162.
- Almendáriz, A. & J. Carr.** 1992. Technical Report of Herpetofauna. *In*: T. Parker & J. Carr (Eds.) Status of forest remnants in the Cordillera de la Costa and adjacent areas of Southwestern Ecuador. RAP Working Papers. Conservation International. Washington.
- Álvarez, A. B. Vásquez & L. Guerrero.** 1984. Multi-temporal study of mangrove, shrimp farm and salt flat areas in the coastal zone of Ecuador through information provided by remote sensors. Univ. Rhode Island/Agency for International Development, Coastal Resources Project.
- Anderson, A. & D. Posey.** 1985. Manejo do cerrado pelos indios Kayapo. Boletín do Museo Paraense Emilio Goeldi, Serie Botánica, 2 (1).
- Anderson, A. & D. Posey.** 1987. Reforestamento indígena. Ciencia Hoje, 6 (31):44-50.

¹ Esta bibliografía no incluye las publicaciones históricas mencionadas en los artículos en que se hacen reseñas cronológicas de la investigación en determinados grupos taxonómicos.

- Anónimo.** 1979. Las pesquerías mundiales y el derecho del mar. FAO.
- Anónimo.** 1980. Information Handbook of the Republic of Ecuador, Vols. 1-3. Científica Latina Ed. Cuenca.
- Anónimo.** 1987. Inventario de la Red Vial Nacional. Ministerio de Obras Públicas. Quito.
- Anónimo.** 1991. Plan Global de Manejo Turístico y Conservación Ecológica para las Islas Galápagos. Comisión Interinstitucional de Alto Nivel. Quito.
- Arasa, A.** 1982. ¿Hacia dónde va el hombre?. Fundación Letamendi-Forns. Editorial Dossat. Barcelona.
- Arcos, F., J. Villa & F. Cepeda.** 1989. Zonificación de la Reserva de Recursos Marinos de Galápagos. Trama 23.
- Arntz, W. (Ed.)** 1990. Efectos biológicos del fenómeno El Niño en ecosistemas costeros del Pacífico Sureste. Informe de un Taller realizado en la Estación Darwin, 1989. Instituto Alfred Wegener, CPPS, ECCD. En prep.
- Asanza, E.** 1985. Distribución, biología reproductiva y alimentación de cuatro especies de Alligatoridae, especialmente *Caiman crocodilus* en la Amazonía del Ecuador. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Asanza, E. & Tj. de Vries.** 1989. Cuyabeno: Estación Científica y Reserva de Producción Faunística. Colibrí 5 (2).
- Balée, W.** 1989. The culture of Amazonian forest. *In*: D.A. Posey & W. Balée (Eds.) Resource management in Amazonia: indigenous and folk strategies. Advances in Economic Botany 7.
- Balslev, H.** 1988. Distribution patterns of Ecuadorian plant species. Taxon 37:567-577.
- Balslev, H., J.L. Luteyn, B. Øllgaard & L.B. Holm-Nielsen.** 1987. Composition and structure of adjacent unflooded and floodplain forests in Amazonian Ecuador. Opera Botanica 92:37-57.
- Banning, G.H.** 1933. Hancock Expedition of 1933 to the Galápagos Islands. Bull. Zool. Soc. San Diego 10: 1-15
- Barret, P., J. Chérfas & R. Vellvé.** 1992. Conservación y desarrollo de la diversidad genética en Europa. Semillas (1) 1: 3-5.

- Barriga, R.** 1991. Lista de peces de agua dulce del Ecuador. Revista Politécnica 16(3): 7-88.
- Barry, V.** 1983. Philosophy: a text with readings. Wadsworth Publ. Co. Belmont, California.
- Beck, R.H.** 1903. In the home of the giant tortoise. Ann. Rep. N.Y. Zool. Soc. 7:160-174
- Benítez, L. & A. Garcés.** 1986. Culturas Ecuatorianas. Ediciones Abya-Yala. Quito.
- Berry, F. & Z. Barret.** 1963. Análisis de las branquiespinas y denominación de la especie arenque de hebra *Opisthonema*. Boletín, Comisión Interamericana del Atún Tropical, 8(2):111-190.
- BID, PNUD, TCA.** 1992. Amazonía sin Mitos. TCA. Quito.
- Blaustein, A. R. & D. B. Wake.** 1990. Declining amphibian populations: a global phenomenon? Trends in Ecology and Evolution 5:203-204.
- Briggs, J.C.** 1974. Marine Zoogeography. McGraw-Hill. Nueva York.
- Buschbacher, R.** 1988. Manejo de los bosques naturales en los trópicos húmedos: Consideraciones ecológicas, sociales y económicas. Ambio.
- Burns-Balogh, P. & P. Bernhardt.** 1988. Floral evolution and phylogeny in the tribe Thelymitreae (Orchidaceae: Neottioideae). Pl. Syst. Evol. 159:19-47.
- Bustamante, T.** 1990. Debates, Discusiones y Alternativas planteadas en torno a la Amazonía. Ed. Fundación Natura. Quito.
- Cabarle, B.J., M. Crespi, C.H. Dodson, C. Luzuriaga, D. Rose & J.N. Shores.** 1989. An assessment of biological diversity and tropical forests for Ecuador. A World Resources Institute report to USAID/Ecuador. Washington, D.C.
- Cabrera A. & A. Willink.** 1973. Biogeografía de América Latina. Departamento de Asuntos Científicos, Organización de Estados Americanos. Washington, D.C.
- Campbell, D.G.** 1989. Quantitative inventory of tropical forests. *In*: D.G. Campbell & H. D. Hammond (Eds.) Floristic Inventory of Tropical Countries. New York Botanical Garden. Nueva York.
- Campbell, D.G. & H.D. Hammond (Eds.)** 1989. Floristic Inventory of Tropical Countries. New York Botanical Garden. Nueva York.

- Campos, F.** 1991. Preferencias de hábitat, aspectos reproductivos y comportamiento de canto, como factores determinantes en la territorialidad de *Callicebus torquatus*, en la Amazonía Ecuatoriana. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Cañadas, L.** 1983. El Mapa Bioclimático del Ecuador. Banco Central del Ecuador. Quito.
- Cañadas, L. & W. Estrada.** 1978. Ecuador, mapa ecológico. PRONAREG/MAG. Quito
- CARE/TNC/WCI.** 1991. Sustainable Uses for Biological Resources (SUBIR), Project Paper submitted to USAID. Quito.
- Carr, J. & A. Almendáriz.** 1989. Contribución al conocimiento de la distribución geográfica de los Quelonios en el Ecuador Occidental. Revista Politécnica, Serie Biología 2 16(3):75-104.
- Carrasco, A.** 1991. Galápagos: un reto hacia el futuro. Revista Ecuatorial: Ecología y Turismo 38.
- Carrasco, A.** 1992a. El turismo a Galápagos: impactos en la economía, en la ecología y en la sociedad. IV Congreso Mundial de Parques. Caracas.
- Carrasco, A.** 1992b. Galápagos; Una Visión Actual. *In*: S. & T. Ahmed (Eds.) ¿Espacios sin habitantes? Parques Nacionales de América Latina. Editorial Nueva Sociedad/UICN. Caracas.
- Castillo, R., J. Estrella & C. Tapia.** 1991. Técnicas para el manejo y uso de recursos genéticos vegetales. Empresa Editorial Porvenir. Quito.
- CEP (Corporación de Estudios y Publicaciones).** 1991. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y Reglamento. Actualizada en abril de 1991. Corporación de Estudios y Publicaciones. Quito.
- Cifuentes, M., A. Ponce, F. Albán, P. Mena, G. Mosquera, J. Rodríguez, D. Silva, L. Suárez, A. Tobar & J. Torres.** 1989. Estrategia para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, II fase. Ministerio de Agricultura y Ganadería y Fundación Natura. Quito.
- Clark, D.A.** 1984. Native land mammals. *In*: R. Perry (Ed.) Galápagos (Key Environments). Pergamon Press. Londres.
- CLIRSEN.** 1986. Estudio multitemporal de manglares, camarónicas y áreas salinas de la costa ecuatoriana mediante información de sensores remotos 1969-1984. Instituto Geográfico Militar. Quito.

- Coello, F. & J.D. Nations. 1987. Plan de manejo de la Reserva de producción Faunística Cuyabeno. WWF. U.S. Project # 1079. Quito.
- Coloma, L.A. 1991. Anfibios del Ecuador: lista de especies, ubicación altitudinal y referencias bibliográficas. Reportes Técnicos de EcoCiencia 2: 1-46.
- Collar, N.J., L.P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño Nieto, L.G. Naranjo, T.A. Parker III & D.G. Weke. 1992. Threatened birds of the Americas. The ICBP/IUCN Red Data Book. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C.
- Cucalón, E. 1986. Variabilidad oceanográfica frente a la costa del Ecuador durante el período 1981-1986. CPPS, Boletín Erfen 19:11-26.
- De la Torre, S. 1991. Área de vida, comportamiento reproductivo y hábitat de *Saguinus nigricollis graellsii* (Primates, Callithrichidae) en la Amazonía Ecuatoriana. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- De Vries Tj., F. Campos, S. de la Torre, H. Reyes, P. Jiménez, L. Navarrete, J. Naranjo, S. Bastidas, M. Pallares, E. Asanza & A. C. Sosa. 1991. Relaciones ecológicas de los herbívoros, y carnívoros acuáticos, frugívoros/herbívoros y omnívoros arbóreos, carnívoros terrestres, en el ciclo del bosque tropical de la amazonía del Ecuador. Informe técnico final del proyecto Pontificia Universidad Católica del Ecuador/CONUEP. Quito.
- Descola, P. 1988. La selva culta. Simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar. Abya Yala-IFEA. Quito.
- Dixon, J. 1979. Origin and distribution of reptiles in lowland tropical rainforests of South America. Mus. Nat. Hist., Univ. Kansas, Monogr. 7:217-240.
- Dodson, C.H. 1981. *Epidendrum ilense* — the saving of a truly endangered species. American Orchid. Soc. 50:1083-1085.
- Dodson, C.H. 1989. History and status of forests in Ecuador. *In*: B.J. Cabarle (Ed.) Assessment of Biological Diversity in Ecuador-Appendix. World Resources Institute. Washington, D.C.
- Dodson, C.H., R. Dressler, H. Hills, R. Adams & N. Williams. 1969. Biologically active compounds in orchid fragrances. Science 164:1243-1249.
- Dodson, C.H. & A.H. Gentry. 1978. Flora of the Río Palenque Science Center, Los Ríos Province, Ecuador. Selbyana 4: 1-628.

- Dodson, C.H. & A.H. Gentry.** 1987. Contribution of nontrees to species richness of a tropical rain forest. Biotropica 19:149-156.
- Dodson, C.H. & A.H. Gentry.** 1991. Biological extinction in western Ecuador. Ann. Missouri Bot. Garden 78:273-295.
- Dodson, C.H. & A.H. Gentry.** En preparación. Flora of Capeira.
- Dodson, C.H., A.H. Gentry, & F.M. Valverde.** 1986. La Flora de Jauneche. Banco Central del Ecuador. Quito (**Dodson, C.H., A.H. Gentry, & F.M. Valverde.** 1985. Flora of Jauneche. Selbyana 8: 1-512).
- Dorojeanni, M.** 1987. Manejo de los bosques en el trópico americano: situación y perspectivas. Revista Forestal del Perú 14(1):91-108.
- Duellman, W.E.** 1988. Patterns of species diversity of anuran amphibians in the American tropics. Ann. Missouri Bot. Garden 75:79-104.
- Duffy, D. & M. Hurtado.** 1984. The conservation and status of seabirds of the Ecuadorian mainland. ICBP Technical Publication 2.
- Eckhardt, R.C.** 1972. Introduced plants and animals in the Galápagos Islands. Bioscience 22:585-590
- Ecological Society of America.** 1991. The sustainable biosphere initiative: an ecological research agenda. Ecology 72(2):371-412.
- Elton, C.S.** 1958. The Ecology of Invasions by Animals and Plants. Methuen Co. Londres.
- Estrada, R.** 1989. Estado actual del conocimiento sobre peces nativos de agua dulce y otros organismos bio-acuáticos susceptibles de cultivo en el Ecuador. Informe para Fundación de Investigación de Recursos Bioacuáticos (FIRBA) Manuscrito.
- Figuroa, S.** 1983. Importancia y Conservación de la vida silvestre Ecuatoriana. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Programa Nacional Forestal. Quito.
- Fjeldsâ, J. & N. Krabbe.** 1990. Birds of the high Andes. University of Copenhagen. Copenhagen.
- Ford-Lloyd, B. & M. Jackson.** 1986. Plant genetic resources: an introduction to their conservation and use. Edward Arnold Ltd. Londres.
- Fundación Natura.** 1991a. Propuesta para una Estrategia de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable en el Ecuador. Serie: Temas de Conservación y Desarrollo No. 5. Fundación Natura. Quito.

- Fundación Natura.** 1991b. Lineamientos para un Programa de Investigaciones sobre Áreas Naturales Protegidas en el Ecuador (síntesis). Serie: Temas de Conservación y Desarrollo No. 5. Fundación Natura. Quito.
- Fundación Natura & MAG.** 1992. Parques nacionales y otras áreas naturales protegidas del Ecuador. Fundación Natura y Ministerio de Agricultura y Ganadería. Quito.
- Garcés, A. & M. Restrepo.** 1992. Análisis de Situación de Indicadores de Subsistemas: Demografía, Educación y Cuidado y Protección en la Amazonía Ecuatoriana. CEDIME-UNICEF. Quito.
- García M.** 1987. Observaciones de polinización de *Jessenia bataua* (Arecaceae) en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Gentry, A.H.** 1977. Endangered plant species and habitats of Ecuador and Amazonian Peru. *In*: G.T. Prance & T.S. Elias (Eds.) *Extinction is Forever*. New York Botanical Garden. Nueva York.
- Gentry, A.H.** 1978. Floristic knowledge and needs in Pacific tropical America. Brittonia 30:134-153.
- Gentry, A.H.** 1979. Extinction and conservation of plant species in tropical America: a phytogeographical perspective. *In*: I. Hedberg (Ed.) *Systematic Botany, plant utilization and Biosphere conservation*. Almqvist & Wiksell. Estocolmo.
- Gentry, A.H.** 1982a. Patterns of neotropical plant species diversity. Evolutionary Biology 15: 1-84.
- Gentry, A.H.** 1982b. Phytogeographic patterns in northwest South America and southern Central America as evidence for a Chocó refugium. *In*: G.T. Prance (Ed.) *Biological diversification in the Tropics*. Columbia U. Press. Nueva York.
- Gentry, A.H.** 1982c. 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.
- Gentry, A.H.** 1986a. Endemism in tropical vs. temperate plant communities. *In*: M.E. Soulé (Ed.) *Conservation Biology*. Sinauer. Sunderland. Massachusetts.
- Gentry, A.H.** 1986b. Species richness and floristic composition of the Chocó region plant communities. Caldasia 15:71-79.
- Gentry, A.H.** 1988a. Tree species richness of upper Amazonian forests. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 85:156-159.

- Gentry, A.H. 1988b. New species and a new combination for plants from trans-Andean South America. Ann. Missouri Bot. Garden 75:1429-1439.
- Gentry, A.H. 1988c. Changes in plant community diversity and floristic diversity composition: on environmental and geographical gradients. Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1-34.
- Gentry, A.H. 1989. Northwest South America (Colombia, Ecuador and Peru) *In*: D.G. Campbell & H.D. Hammond (Eds.) Floristic Inventory of Tropical Countries. New York Botanical Garden. Nueva York.
- Gentry, A.H. & C.H. Dodson. 1987. Diversity and biogeography of neotropical vascular epiphytes. Ann. Missouri Bot. Gard. 74:205-233.
- Gentry, A.H. & L. Emmons . 1987. Geographical variation in fertility and composition of the understorey of neotropical forests. Biotropica 19:216-227.
- Gorman, M. 1979. Island Ecology. Chapman and Hall. Londres.
- Groombridge, B. & L. Wright. 1982. The IUCN Amphibia-Reptilia Red Data Book. Part I. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland.
- Grubb, P.J., J.R. Lloyd, T.D. Pennington, & T.C. Whitmore. 1963. A comparison of montane and lowland rain forest in Ecuador. I. The forest structure, physiognomy and floristics. J. Ecol. 51:567-601.
- Haffer, J. 1990. Avian species richness in tropical South America. Studies on Neotropical Fauna and Environment 25(3):157-183.
- Hall, M.L. 1977. El volcanismo en el Ecuador. Biblioteca Ecuador. Quito.
- Hardin, G. 1968. The Tragedy of the Commons. Science, 162:1243-1248.
- Harling, G. 1979. The vegetation types of Ecuador: a brief survey. *In*: K. Larsen & L.B. Holm-Nielsen (Eds.) Tropical Botany. Academic Press. Londres.
- Harling, G. 1986. Flora of Ecuador—its present status. *In*: B. Øllgard & U. Molau (Eds.) Current Scandinavian Botanical Research in Ecuador. Rep. Bot. Inst. Univ. Aarhus 15: 1-86.
- Harling, G. 1990. List of contributors to Flora of Ecuador. *In*: S. Laegaard & F. Borchsenius (Eds.) 1990. Nordic Botanical Research in the Andes and Western Amazonia. Rep. Bot. Inst. Univ. Aarhus 22: 1-88.
- Harling, G. & L. Andersson (Eds.). 1986-1992. Flora of Ecuador 24-43.

- Harling, G. & B. Sparre (Eds).** 1973-1986. Flora of Ecuador 1-23.
- Hartshorn, G.** 1978. Tree falls and tropical forest dynamics. *In*: P.B. and M.H. Zimmermann (Eds.). Tropical trees as living systems.
- Hartshorn, G.** 1988. manejo para el rendimiento sostenido de bosques naturales: el Proyecto Forestal de Palcazú en la selva central de la Amazonía peruana. Resumen de la conferencia presentada en el CATIE. San José.
- Hartshorn, G.** 1989. Application of gap theory to tropical forest management: regeneration on strip clear-cuts in Peruvian Amazon. Ecology 70(3):567-569.
- Hartshorn, G, R. Simeone, & J. Tossi.** 1986. Management for sustained yield of national forests. *In*: Management of the forests of America: prospects and technologies. Institute of Tropical Forestry. San Juan.
- Hassaurek, F.** 1967. Four years among the Ecuadorians (1861-1866). Southern Illinois U. Press.
- Hecht, S., R. Norgaard & G. Possio. s/f.** The economics of cattle ranching in eastern Amazonia (en prensa para Interciencia).
- Hecht, S.** 1985. Environment, development and politics: Capital accumulation and the Livestock sector in eastern Amazonia. World Development, 13 (6):663-684.
- Hempel, G.** 1991. Einführung. *In*: Biologie der Meere. Spektrum der Wissenschaft. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg.
- Heywood, V.H.,** 1979. The Future of island floras. *In*: D. Bramwell (Ed.) Plants and Islands. Academic Press. Londres.
- Hickman, J.** 1985. The enchanted Islands: The Galápagos discovered. Tanager Books. Dover, N.H.
- Hildebrand, M.** 1987. Hombre y naturaleza: una interpretación indígena del ecosistema amazónico. *In*: Kohlhepp & Sharader (Eds.) Hombre y naturaleza en la Amazonía. Max Plank Institut für Limnologie Plon. Tübingen.
- Holdridge, L.R.** 1967. Life Zone Ecology. Tropical Science Center. San José.
- Holm-Nielsen, L.B., B. Øllgaard & U. Molau (Eds.)** 1984. Scandinavian Botanical Research in Ecuador. Rep. Bot. Inst. Univ. Aarhus 9: 1-83.
- Holmgren, P.K. & E.K. Schofield.** 1981. Index Herbariorum, Seventh Edition. Dr. W. Junk B. V. Pub. Boston.

- Hubbel, P. & R. Foster.** 1983. Diversity of canopy trees in a neotropical forest and implications for conservation. *In*: S.L. Sutton, T.C. Whitmore & A.C. Chadwick (Eds.) Tropical Rain Forests: ecology and management. Blackwell Scientific Publications. Nueva York.
- Hurtado, M.,** 1990. La conservación en el Ecuador: Síntesis de su estado actual y perspectivas para su institucionalización. *In*: Reunión de expertos para revisar el borrador del Protocolo para la Protección del Patrimonio Nacional, Histórico y Áreas de Esparcimiento del Pacífico Sudeste. Comisión del Pacífico Sur. Doc. PNUMA/IUCN WG.1/1 Sop. 1.
- Hurtado, M.** 1991. Informe nacional de los mamíferos marinos del Ecuador. Comisión Permanente del Pacífico Sur. Doc. PNUMA (OCA) PSE/CPPS WG.5/INF.3
- Hurtado, M.** 1992. Las tortugas marinas en el Parque Nacional Machalilla y sus áreas aledañas. en prep.
- Ibarra, M. & R. Barriga.** 1982. Peces del Sur del Ecuador: Provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe. Tesis Doctoral, Universidad Central del Ecuador. Quito.
- IBPGR.** 1990. Geneflow: a publication about the earth's plant genetic resources. IBPGR. Roma.
- ICBP.** 1992. Putting biodiversity on the map: priority areas for global conservation. International Council for Bird Preservation. Cambridge, U.K.
- IICA.** 1988. La nueva biotecnología en agricultura y salud. Documentos de Programas # 7, IICA. San José.
- INIAP.** 1991. El Departamento de Recursos Fitogenéticos del INIAP: objetivos, bases y fundamentos. Boletín Promocional No. 14. Quito.
- IUCN.** 1978. The IUCN plant red data book. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland.
- IUCN.** 1986. Plants in danger. What do we know? International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland.
- IUCN.** 1990. IUCN Red list of threatened animals. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland.
- IUCN-PNUMA-FAO-UNESCO.** 1980. Estrategia Mundial para la Conservación. Gland.
- Jaramillo, J. & P.M. Jørgensen.** 1989. Inventario florístico de la "Reserva ENDESA". *In*: P.M. Jørgensen & C. Ulloa (Eds.) Estudios Botánicos en la "Reserva ENDESA", Pichincha, Ecuador. Rep. Bot. Inst. Univ. Aarhus 22.

- Jordan, W. R. III, M. E. Gilpin, & J. D. Aber (Eds.). 1987. Restoration ecology. Cambridge University Press. Cambridge.
- Jørgensen, P. M. & C. Ulloa U. (Eds.) 1989. Estudios Botánicos en la "Reserva ENDESA", Pichincha, Ecuador. Rep. Bot. Inst. Univ. Aarhus 22: 1-138.
- Jørgensen, P.M., C. Ulloa, H.B. Pedersen & J.L. Luteyn. 1992. The Quito herbarium (QCA): 100,000 important collections from Ecuador. Taxon 41: 51-55.
- Kimerling, J. 1991. Amazon Crude. Natural Resources Defense Council, Brickfront Graphics, Inc. U.S.A.
- Kizirian, D. & L. Coloma. 1991. A new species of *Proctoporus* (Squamata: Gymnophthalmidae) from Ecuador. Herpetologica 74(4):420-429.
- Korning, J., K. Thomsen & B. Øllgaard. 1991. Composition and structure of a species rich Amazonian rain forest obtained by two different methods. Nord J. Bot. 11:103-110.
- Kress, N.J. 1986. The systematic distribution of vascular epiphytes: an update. Selbyana 9: 2-22.
- Laegaard, S. & F. Borschenius (Eds.) 1990. Nordic Botanical Research in the Andes and Western Amazonia. Rep. Bot. Inst. Univ. Aarhus 22, 1-88.
- Lamprecht, H. 1990. Silvicultura en los trópicos. GTZ-Cooperación Técnica de la Republica Federal de Alemania. Bonn.
- Landázuri, E. 1991. Propuestas de políticas de conservación y desarrollo. Fundación IDEA. Quito.
- Lawesson, J.E., H. Adersen & P. Bentley. 1987. An updated and annotated checklist of the vascular plants of the Galápagos Islands. Reports from the Botanical Institute of Aarhus 16: 1-74.
- Lawesson, J.E. 1990. Alien plants in the Galápagos Islands, a summary. *In*: Lawesson, J.E., O Hamann, G. Rogers, G. Reck & H. Ochoa (Eds.) Botanical Research and Management in Galápagos. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 32.
- Little, P. 1992. La ecología política del Cuyabeno. ILDIS. Quito (Documento de Trabajo).
- Little, E.L. 1969. Árboles Comunes de la Provincia de Esmeraldas. FAO/SF: 76:ECU 13. Rome.

- MacArthur, R.H. & E.O. Wilson.** 1967. The theory of island biogeography. Harper & Row. Nueva York.
- Macdonald, T.** 1984. De cazadores a ganaderos. Ed. Abya-Yala. Quito.
- MacFarland, C.G. & W.G. Reeder.** 1975. Breeding, raising and restocking of giant tortoises (*Geochelone elephantopus*) in the Galápagos Islands. In: R.D. Martin (Ed.) Breeding endangered species in captivity. Academic Press. Londres.
- MacFarland, C.G., J. Villa & B. Toro.** 1974. The Galápagos Giant Tortoises (*Geochelone elephantopus*) part I: status of the surviving populations. Biol. Conserv. 6:118-133.
- MacNeely, J.A., K.R. Miller, W.V. Reid, R.A. Mittermeier & T.B. Werner.** 1990. Conserving the world's biological diversity. IUCN-WRI-CI-WWF-WB. Washington.
- MAG.** 1981. Ley Forestal y de Conservación de las Áreas Naturales y Vida Silvestre. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Quito.
- MAG.** 1991a. Sistema nacional de áreas protegidas y la vida silvestre del Ecuador. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Quito.
- MAG.** 1991b. Plan de Acción Forestal de los Trópicos. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Quito.
- MAG-CLIRSEN.** 1991. Inventario de manglares del Ecuador continental. Ministerio de Agricultura y Ganadería-CLIRSEN. Quito
- Maridueña, L.** 1989. Diagnostico de la pesquería pelágica ecuatoriana. Informe para Fundación de Investigación de Recursos Bioacuáticos (FIRBA) Manuscrito.
- Marles, R.J. & D.A. Neill.** 1988. A contribution to the ethnopharmacology of the lowland Quichua people of Amazonian Ecuador. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 16(63):111-120.
- Martínez, J.** 1987. Recursos Pesqueros que sustentan la pesca artesanal en el Ecuador. In: La pesca artesanal en el Ecuador. ESPOL, CEPLAES, ILDIS. Guayaquil.
- Martínez, J., Montaña R. & S. Contreras.** 1991. Estado actual de las Pesquerías Artesanales de Ecuador. Ponencia Nacional. Memorias Seminario Regional sobre Evaluación de Recursos y Pesquerías Artesanales. CPPS, Revista Pacífico Sur, 19:291-321.
- Mayr, E.** 1982. The growth of biological thought: diversity, evolution and inheritance, Belknap Harvard. Cambridge.

- McCormick, I. (Ed.).** 1987. Análisis económico de las inversiones de plantaciones forestales en el Ecuador. DINAF. Quito.
- Mena, P.** 1990. A revision of the genus *Arcytophyllum* (RUBIACEAE: HEDYOTIDEAE). Mem. N.Y. Bot. Garden 60: 1-38.
- Meyers, N.** 1986. Mass extinction of species: a great creative challenge. Albright lecture in Conservation. Berkeley.
- Meyers, N.** 1987. The extinction spasm impending: synergisms at work. Conserv. Biology 1:14-21
- Meyers, N.** 1988. Threatened biotas "hotspots" in tropical forests. Environmentalist 8: 1-20
- Mirazón, M. L., G. Gora-Maslak, L. McHenry, & P.J. Frits.** 1989. *Theobroma cacao* DNA. Protocol for RFLP analysis. Turrialba 39(4):519-524.
- Morillo, G. & L. Cayot.** 1990. Estado poblacional de la tortuga gigante de Galápagos en la Isla Pinzón. Presentado en el II Congreso Latinoamericano de Herpetología, 22-27 de octubre de 1990. Mérida, Venezuela.
- Morin, N.R., R.D. Whetstone, D. Wilken, & K.L. Tomlinson (Eds.)** 1989. Floristics for the 21st Century. Monogr. Syst. Missouri Bot. Gard. 28: 1-163
- Muratorio, B.** 1987. Rucu-Yaya Alonso y la historia social y económica del alto Napo 1850-1950. Ed. Abya-Yala. Quito.
- Myers, R.M.** 1984. Genetic resources in jeopardy. Ambio 13:171-174.
- National Research Council.** 1992. Conserving biodiversity: a research agenda for development agencies. National Academy Press. Washington, D.C.
- National Research Council.** 1986. Ecological knowledge and environmental problem-solving: concepts and case studies. National Academy Press. Washington, D.C.
- National Research Council.** 1989. Evaluation of biodiversity projects. National Academy Press. Washington, D.C.
- Neill, D.A.** 1988. Oil wells, Indians, and rainforests of the upper Amazon. Missouri Bot. Gard. Bull. 76: 5-7
- Neill, D.A.** 1992. Ecuador: Centro mundial de la diversidad biológica. Cultura, Banco Central del Ecuador.

- Neill, D.A. & W.A. Palacios. 1989. Árboles de la Amazonía Ecuatoriana: Lista Preliminar de Especies. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección Nacional Forestal. Quito.
- Neill, D.A., W.A. Palacios, C.E. Cerón & L. Mejía. En prensa. Floristic composition, diversity, structure, and edaphic differentiation of Tropical Wet Forest on the upper Río Napo, Amazonian Ecuador. Biotropica.
- Ng, F. 1983. Ecological principles of tropical lowland rain forest conservation. *In*: S.L. Sutton, T.C. Whitmore & A. Chadwick (Eds.) Tropical Rain Forest: ecology and management. Blackwell Scientific Publications. Nueva York.
- Nieto, C., C. Rea, R. Castillo & E. Peralta. 1984. Guía para el manejo y preservación de los recursos fitogenéticos. INIAP. Publicación Miscelánea No. 47. Quito.
- Oftedal, O.T., L.J. Cayot & T. Nolvos. En preparación. The importance of nutrition in the captive rearing of the Galápagos land iguana.
- Øllgaard, B. & U. Molau (Eds.). Current Scandinavian Botanical Research in Ecuador. Rep. Bot. Inst. Univ. Aarhus 15: 1-86.
- OPIP. 1992. "Acuerdo sobre el derecho territorial de los pueblos quichua, Shiwiar y Achuar de la Provincia de Pastaza a suscribirse con el Estado Ecuatoriano". Mecanografiado.
- Orcés, G. 1949. Los Testudinata ecuatorianos que se conservan en las colecciones de Quito, Ecuador. Biol. Inf. Cientif. Nac. 3:13-22
- Orcés, G. & A. Almendáriz. 1987. Sistemática y distribución de las serpientes Dipsadinae del grupo Oreas. Revista Politécnica, Serie Biología 1 4:136-145.
- Orcés, G. & A. Almendáriz. 1989. Presencia del género *Sibynomorphus* en el Ecuador. Revista Politécnica, Serie Biología 2 14(3):57-68.
- Orcés, G. & A. Almendáriz. 1989. Acerca de la sistemática de *Spillotes magellanicus* Gunther (Serpentes: Colubridae). Revista Politécnica, Serie Biología 3 14(3):69-74.
- Ortiz, F. 1983. Ecuadorean wetlands: past, present, and future, with special mention of waterfowl. *In*: H. Boyd (Ed.) First western hemisphere waterfowl and water-bird symposium. Canadian Wildlife Service. Ontario.
- Ortiz, F. & J.M. Carrión. 1992. Introducción a las aves del Ecuador. FECODES. Quito.
- Ortiz, F., P. Greenfield & J.C. Matheus. 1990. Aves del Ecuador. Feprotur. Quito.

- OTA.** 1987. Technologies to maintain biological diversity. U.S. Congress, Office of Technology Assessment. Washington, D.C.
- Parker, T.A. & J.L. Carr. (Eds).** 1992. Status of forest remnants in the Cordillera de la Costa and adjacent áreas of southwestern Ecuador. Conservation International, RAP Working Papers 2: 1-172.
- Paz y Miño, G.** 1991. Problemas ecológicos y perspectivas de manejo en la Amazonía ecuatoriana. *In*: Ruiz, Lucy (Comp.) Amazonía Nuestra: Una visión alternativa. CEDIME-ILDIS-ABYA-YALA. Quito.
- Paz y Miño, G., H. Balslev. R. Valencia & P. Mena.** 1991. Lianas utilizadas por los indígenas Siona-Secoya de la Amazonía del Ecuador. Reportes Técnicos de EcoCiencia 1: 1-40.
- Pearson , D.** 1972. Un Estudio de las Aves de Limoncocha, Provincia del Napo, Ecuador. Boletín Informativo Científico Nacional. 13:335-346.
- Petroecuador/Esen Ambientec.** 1991. Plan integral de manejo ambiental de la actividad hidrocarbúrfica. Análisis de problemática ambiental en zonas silvestres, caso Reserva de Producción Faunística Cuyabeno. Quito.
- Popper, K.R.** 1968. Conjectures and refutations: the growth of scientific knowledge. Harper Torchbooks. Nueva York.
- Porter, D.L.** 1990. Taxonomic status and needs. *In*: J.E. Lawesson, O. Hamann, G. Rogers, G. Reck & H. Ochoa (Eds.). Botanical Research and Management in Galápagos. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 32.
- Posey, D.** 1987. Etnobiología e Ciencia Fock. Sua importancia para a Amazonia. *In*: Kohlhepp & Sharader (Eds.) Hombre y naturaleza en la Amazonía. Max Plank Institut für Limnologie Plon. Tübingen.
- Posey, D.** s/f. Etnobiología, teoría e práctica.
- Prance, G.T. & D.G. Campbell.** 1988. The present state of tropical floristics. Taxon 37:519-548.
- Putney, A.** 1976. Estrategia preliminar para la conservación de áreas silvestres sobresalientes del Ecuador. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Quito.
- Reck, G.** 1984. The Coastal Fisheries in the Galápagos Islands, Ecuador. Description and consequences for management in the Context of Marine Environmental Protection and Regional Development. Tesis de grado, Kiel. Manuscrito.

- Reck, G.**, 1986. Relaciones biogeográficas y distribución de algunas especies marinas de interés comercial en las Islas Galápagos. Actas del Coloquio Ecuador. Revista Cultura, Banco Central del Ecuador, 8(24a).
- Reid, W. V. & K. R. Miller.** 1989. Keeping options alive: the scientific basis for conserving biodiversity. World Resources Institute. Washington, D.C.
- Renner, S.S.** 1990. Melastomataceae in Ecuador—what is new since 1980? *In*: Laegaard, S. & F. Borschenius (Eds.) Nordic Botanical Research in the Andes and Western Amazonia. Rep. Bot. Inst. Aarhus 22.
- Renner, S.S., H. Balslev & L.B. Holm-Nielsen.** 1990. Flowering plants of Amazonian Ecuador -- A Checklist. Rep. Bot. Inst. Univ. Aarhus 24.
- Reyes, H.** 1991. Estudios ecológicos y etológicos de *Saguinus nigricollis graellsii* (Callitrichidae, Primates) Cuyabeno, Nor Oriente Ecuatoriano. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Ridgely, R.S.** 1988. *Pyrrhura orcesi*, a new parakeet from southwestern Ecuador, with systematic notes on the *P. melanura* complex. Wilson Bulletin 100(2):173-182.
- Rivero, J. & A. Almendáriz.** 1991. La identificación de los *Colostethus* (Anphibia, Dendrobatidae) de Ecuador. Revista Politécnica 16:2:99-152.
- Rodríguez, T.**, 1984. Estudio preliminar para evaluar las características biológicas pesqueras de *Mycteroperca offax* en las Islas Galápagos (Ecuador). Boletín Científico Técnico, Instituto Nacional de Pesca, Guayaquil, 6(3): 1-48.
- Rodríguez, F.** 1990. Notas sobre la ecología del Ocelote *Felis pardalis* en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno y una revisión taxonómica de la especie en el Ecuador. Tesis de Licenciatura em Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Rodríguez, J.** 1992. Indicadores Regionales de Galápagos, Ecuador. Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos. Quito.
- Samaniego, M.** 1988. Ecuador en la Cooperación Amazónica. ILDIS-MREE. Quito.
- Sancho, A.** 1988. Influencia de la temperatura de incubación en el sexo y parámetros para el reconocimiento del sexo de la tortuga gigante de Galápagos (*Geochelone elephantopus*) e histología de la gónada juvenil de la iguana terrestre (*Crotophaga sulcirostris*). Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Departamento de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.

- Sanchoma, E., R. Simeone, M. Velis & H. Vilchez.** 1986. Plan de manejo forestal del Bosque de Producción de la comunidad nativa de Shiringamazú 1987-1989.
- Sauer, W.** 1971. Geología del Ecuador. Universidad Central del Ecuador. Quito.
- Schneider, R.** 1991. An analysis of environmental problems and policies in the Amazon. Seminario sobre políticas y prácticas para el desarrollo sostenible en los países miembros del Tratado de Cooperación Amazónica. Caracas, 21-25 de octubre.
- Schwartzmann S.** 1989. Extractive reserves: distribution of wealth and the social costs of frontier development in the Amazon. Paper presented to national Wildlife Federation/World Wildlife Fund Conservation Foundation Symposium.
- Shreve, B.** 1934. Notes on Ecuadorian snakes. Occ. Papers Boston Nat. Hist. Soc. 8:197-198.
- Shreve, B.** 1935. On a new teiid and Amphibia from Panama, Ecuador, and Paraguay. Occ. Papers Boston Nat. Hist. Soc. 8:209-218.
- Shreve, B.** 1941. Notes on Ecuadorian and Peruvian Reptiles and Amphibians; with descriptions of new forms. Proc. New England Zool. Club 18:71-83.
- Simberloff, D.S.** 1986. Are we on the verge of a mass extinction in tropical rain forests? *In*: D.K. Elliott (Ed.) Dynamics and extinctions. Wiley & Sons. Nueva York.
- Simberloff, D.S. & L.G. Able.** 1976. Island biology theory and conservation practice. Science 191:285-286.
- Sioli, H.** 1984. Amazonía: Fundamentos da ecología da maior região da floresta tropicais. Ec. Vozes. Rio de Janeiro.
- Skog, L.** 1978. Flora of Panama, Gesneriaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 65:783-998.
- Slevin, J.R.** 1959. The Galápagos Islands: a history of their exploration. Occass. Papers California Acad. Sci. 25
- Soulé, M.E.** 1985. What is Conservation Biology? BioScience 35(11):727-734.
- Soulé, M.E. (Ed.).** 1986. Conservation Biology: the science of scarcity and diversity. Sinauer. Sunderland, Massachusetts.
- Soulé, M. E. & K. A. Kohm.** 1989. Research priorities for conservation biology. Island Press. Washington, D.C.

- Soulé, M.E. & B.A. Wilcox (eds.). 1978. Conservation Biology: an evolutionary-ecological perspective. Sinauer. Sunderland, Massachusetts.
- Southgate, D. 1990. Desarrollo de los recursos naturales renovables del Ecuador. *In*: M.D. Whitaker (Ed.) El rol de la agricultura en el desarrollo económico del Ecuador. IDEA. Quito.
- Southgate, D., R. Sierra & L. Brown. 1989. The causes of tropical deforestation in Ecuador: a statistical analysis. World Development 19(9):1145-1151.
- Steere, W. 1950. The phytogeography of Ecuador. *In*: E. Fendon (Ed.) Studies in Ecuadorean geography. Univ. S. Calif. Monogr. Sch. Am. Res. 15: 1-86.
- Stevenson, D., R. Pollnac & P. Logan. 1982. A Guide for the Small-Scale Fishery Administrator: Information from the Harvest Sector. International Center for Marine Resource Development, Univ. of Rhode Island, Kingston.
- Stewart, D.J., R. Barriga & M. Ibarra. 1987. Ictiofauna de la cuenca del río Napo, Ecuador oriental: lista anotada de especies. Revista Politécnica 12(4): 9-84.
- Suárez, L. & M. García. 1986. Extinción de animales en el Ecuador. Fundación Natura. Quito.
- SUBIR. 1992. Plan Estratégico: Fase I (1992-1994). Documento presentado a USAID-/Ecuador y MAG/SUFOREN. Quito.
- Svenson, H.K. 1945. Vegetation of the coast of Ecuador and Peru and its relation to the Galapagos Islands. Am. Jour. Bot. 33:394-398.
- Tafalla, J. 1989. Flora Huayaquilensis. Introducción histórica y anotaciones por Eduardo Estrella. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid
- Tait, R.N. 1968. Elements of Marine Ecology. Butterworth & Co. Ltd. Londres.
- Tallman, D. & E. Tallman. 1977. Adiciones y Revisiones a la Lista de la Avifauna de Limoncocha, Provincia del Napo, Ecuador. Revista de la Universidad Católica 16:217-224.
- Tamariz, M.E. 1991. De Chimbo y Calvas a Pozo 30, de Pozo 30 a... Un estudio de caso del proceso de colonización en Shushufindi. Tesis del Diploma Superior en Ciencias Sociales con Mención en Estudios Amazónicos. FLACSO. Quito.
- Terborgh, J. & B. Winter. 1982. Evolutionary circumstances of species with small ranges. *In*: G.T. Prance (Ed.) Biological diversification in the tropics. Columbia U. Press. Nueva York.

- Terborgh, J. & B. Winter.** 1983. A method for siting parks and reserves with special reference to Colombia and Ecuador. Biol. Conserv. 27:45-58.
- Thornback, J. & M. Jenkins.** 1982. The IUCN Mammal Red Data Book. Part I. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Gland.
- Townsend, C.H.** 1925. The Galápagos tortoises in their relation to the whaling industry: a study of old logbooks. Zoologica 4:55-135.
- Turner, R.E.** 1989. Factors affecting the Relative Abundance of Shrimp in Ecuador. *In*: Olsen S. and L. Arriaga (Eds.) Establishing a sustainable Shrimp Mariculture Industry in Ecuador. The International Coastal Resources Management Project. The University of Rhode Island Coastal Resources Center.
- Turner, R.E.** 1977. Intertidal vegetation and commercial yields of Penaeid Shrimp. Transactions of the American Fisheries Society 106 (5):411-416.
- Ulloa, R.** 1988. Estudio Sinecológico de primates en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, Amazonía Ecuatoriana. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Valarezo, S.** 1981. Aves del Ecuador: sus nombres comunes, Tomo I. Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Serie Monografía 1(1): 1-222.
- Valarezo, S.** 1984a. Aves del Ecuador: sus nombres comunes, Tomo II. Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Serie Monografía 1(2):223-528.
- Valarezo, S.** 1984c. Aves del Ecuador: sus nombres vulgares, Tomo III. Índice alfabético latino, hispano e inglés. Publicaciones del Museo de Historia Natural de Ciencias Naturales, Serie Monografía 1(3): 1-56
- Valencia, R. & P.M. Jørgensen.** 1992. Composition and structure of a humid montane forest on the Pasochoa Volcano, Ecuador. Nordic. J. Bot.
- Valverde, F. de M.** 1991. Estado actual de la vegetación natural de la Cordilera de Chongón-Colonche, Guayaquil. Universidad de Guayaquil. Guayaquil.
- Valverde, F. de M., G.R. Tazán & C. G. Rizzo.** 1979. Cubierta Vegetal de la Península de Santa Elena. Publ. Fac. Cienc. Nac. Univ. Guayaquil 2: 1-236.
- Valverde, F. de M., G.R. Tazán & C. G. Rizzo.** 1991. Plan de Manejo de la Estación Científica y Reserva "Pedro Franco Dávila". Universidad de Guayaquil. Guayaquil.
- Varese, S.** 1984. Las etnias amazónicas ante el futuro de la región. *In*: Poblaciones Indígenas y desarrollo amazónico. Ed. Abya-Yala. Quito.

- Vickers, T.** 1989. Los Sionas y Secoyas. Colección 500 años. Ed. Abya-Yala MLAL. Quito.
- Vickers, T. & H. Raymond.** 1987. Teorías sobre las respuestas adaptativas de los nativos de la Amazonía. *In: Hombre y Ambiente. El punto de vista indígena. Revista No 3.*
- Vitousek, P.M.** 1990. Diversity and Biological Invasions of Oceanic Islands. *In: E.O. Wilson (Ed.) Biodiversity. National Academy Press. Washington, D.C.*
- Wellington, G.** 1976. El ambiente marino-costero de Galápagos. Informe de recursos al Departamento de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Quito. Mimeografiado.
- Werff, H. van der.** 1978. The vegetation of the Galápagos Islands. Thesis, State University. Utrecht.
- Western, D. & M. Pearl (Eds.).** 1989. Conservation for the twenty-first century. Oxford U. Press. Nueva York.
- Western, D.** 1989. Conservation Biology. *In: D. Western & M. Pearl (Eds.) Conservation for the twenty-first century. Oxford U. Press. Nueva York.*
- Wiens, J. & L. Coloma.** 1992. A new species of *Eleutherodactylus miersii* (Anura: Leptodactylidae) assembly in Ecuador Journal of Herpetology 26(2):196-207
- Wiggins, I.L. & D.M. Porter.** 1971. Flora of the Galapagos Islands. Stanford University Press. Stanford.
- Wilson, E.O.** 1989. Conservation: the next hundred years. *In: D. Western & M. Pearl (Eds.) Conservation for the twenty-first century. Wildlife Conservation International/Oxford U. Press. Nueva York.*
- Witten, N.** 1987. Sacha-Runa, Etnicidad y Adaptación de los Quichua Hablantes de la Amazonía Ecuatoriana. Abya-Yala. Quito.
- WRI/UNEP/UNDP.** 1990. World resources 1990-1991. A guide to the global environment. Oxford University Press, Nueva York.
- WWF.** 1991. Panoramas desde el bosque: iniciativas de manejos de los bosques naturales en Latinoamérica.

INDICE

- abejas euglosinas 41
Acacia glomerosa 294, 301
Acanthaceae 47
Achuar 131, 133, 135-137, 142, 347, 356
Achuaras 135
actitud 3, 8-10, 118, 129, 266
África 63, 291
agencias 36, 39, 48, 285
agrícola 28, 38, 39, 50, 75, 122, 123, 146, 157, 230, 233, 290, 292, 295, 336, 339
agrosilvicultura 286
agua 3, 6, 17, 40, 84-88, 129, 132, 134, 142-144, 157, 168, 182, 183, 196, 241, 262, 263, 270, 317, 344, 348
aire 44
Alligatoridae 344
Alouatta seniculus 170
Alseis eggersii 43
Amaranthus 228, 234
Amazona farinosa 176, 185
Amazona ochrocephala 176, 185
Amazonía 14-18, 20-22, 38, 47, 48, 50, 67, 68, 70, 75, 78, 85, 87, 94, 129-136, 140-147, 167, 168, 181, 283, 290-293, 316, 335, 336, 339, 344, 345, 347, 349-351, 353, 355, 357-359, 361, 362
ámbito legal 327
Amblyrhynchus cristatus 156
América 13, 14, 16, 30, 31, 36, 39, 84, 91, 96, 105, 106, 291, 293, 333, 345-351
América Central 31
América del Norte 30, 39
América del Sur 13, 16, 96
Amphibia 350
anfíbios 17, 18, 21, 46, 83, 84, 87-90, 132, 305, 310, 337, 343, 346
animales 13, 17, 18, 20, 38, 41, 46, 61, 69, 75, 83, 91, 95, 97, 98, 106-110, 115, 120, 129, 133, 140, 141, 143, 152-155, 157, 160, 174, 226, 239, 242, 243, 261, 265, 269, 271, 289, 312, 313, 326, 336, 337, 360
Annona hystricoides 42
Anolis 88
Anotomys leander 97
Apodiformes 94, 102
Ara ararauna 176, 185
Ara chloroptera 176, 185
Ara macao 176, 185
Ara manilata 176, 185
Araceae 47, 71
árboles 15, 16, 32, 41, 43-46, 48, 65, 67-72, 140, 142, 143, 169, 170, 175, 176, 179, 180, 182, 183, 284, 285, 287-289, 291, 294, 295, 310, 353, 355
arboretums 230
Arcidae 264
áreas protegidas 5, 21, 22, 24, 39, 67, 93, 106, 108, 109, 111, 122, 146, 168, 272, 305-307, 309, 310, 313, 315-317, 325, 327-331, 336, 340, 346, 354, 362
Arecaceae 71, 349
Arracacia xanthorrhiza 228, 234
Artiodactyla 103
Asia 63, 291
Aspidospermum jauchense 42
Astrocarium vulgare 133
Atelocinus microtis 180
aves 17, 18, 21, 30, 46, 83, 84, 90-94, 102, 107, 132, 143, 153, 156-158, 161, 168, 177, 262, 265, 272, 305, 310, 356, 357, 361
avifauna 17, 18, 92, 360
Awá 37, 69, 76, 86, 97, 289
Azuay 86, 297, 298
Bactris gasipaes 133, 320
banano 19, 20, 35, 36, 38, 41
base de datos 46, 47, 73, 77, 159, 232, 316
bases de datos 72, 73, 77, 108, 310, 312, 315, 340
becas 70, 315
biodiversidad 1, 18, 19, 27, 46, 48, 105-107, 109, 115, 117, 118, 131, 143, 144, 146, 147, 168, 184, 225, 226, 246, 272-274, 305, 306, 316-319, 326, 333, 334, 339, 348
biología marina 155
Boliche 24
Bos taurus 238
bosque 15, 16, 22, 27-35, 37-45, 48-50, 55, 56, 68-72, 75-77, 90, 94, 99, 120, 129-131, 136, 140, 141, 143, 144, 147, 167-171, 173, 174, 179, 183, 188, 220, 284-296, 300, 310, 347, 358, 362
bosque húmedo tropical 15, 29, 30, 38, 42, 48, 99, 147
bosque nublado 22, 31, 32, 34
bosque protector 43
bosque seco 22, 29-31, 37, 38, 43, 48, 55, 70-72, 76
bosques 15-23, 27, 29, 32-41, 43, 44, 46-50, 54, 66, 69-71, 74-76, 84, 96, 99, 109, 110, 133, 157, 169, 170, 171, 175, 192, 262, 283, 284, 286, 288-296, 299, 309, 310, 316, 335, 336, 338, 339, 345, 348, 351, 362
bosques clandestinos 40
bosques nublados 16, 20, 21, 23, 32, 34, 316, 335
bosques protectores 109, 110, 284, 299
botánica 6, 62, 64-69, 71, 73, 75, 77, 106, 231, 284, 313, 343, 344
Brasil 36, 64, 85, 130, 141
Brasíliidae 41
Brassica 234
Bromeliaceae 34, 47
Brosimum 187, 294, 301, 320
Brosimum utile 187, 294, 301, 320
Brotogeris cyanopectera 176, 185
Brownia 45
Burseraceae 176
cacao 19, 36, 44, 45, 355
cadena 13, 28, 225
café 32, 36, 44, 293
Caiman crocodilus 177-179, 183, 186, 214, 216, 344
Cajas 22, 24, 97, 241, 242
calidad de vida 116, 129, 145, 146
Callicebus cupreus 170
Callicebus torquatus 169-172, 183, 198, 345, 169

Índice

- camarones 264, 269, 272
caminos 34-37, 39, 98, 168, 192, 293
Canidae 180
Canis familiaris 155, 238
canje de deuda 68, 69, 106
Canna edulis 234
Cañar 297, 298
Capra hircus 153, 155, 238
Capsicum 234
Carapa megistocarpa 45
Carchi 37, 297, 298
Caribe 105
Carica 19, 234
Carludovica 320
Carnivora 95, 103
carnívoros 115, 143, 180, 183, 266, 347
cañreteras 35, 36, 49, 75, 84, 98, 143, 181, 182
Castilla elastica 320
cautiverio 9, 237, 239, 240, 244, 245, 337, 338
CDC (Centro de Datos para la Conservación) 69, 79, 105, 106, 108-111, 331
Cebidae 169
Cebuella pygmaea 169
Cebus albifrons 170
Cecropia 48
Cedrela montana 294, 302
Cedrelinga cateniformis 294, 301
Ceiba trichistandra 16
Cerdocyon thous 180
Ceroxylon 320
Cetacea 103
cetáceos 273
Cetengraulis mysticetus 264
ciencia 3-6, 9, 16, 18, 33, 63, 86, 91, 97, 105, 119, 124-126, 159, 315, 343, 357
Cinchona 16, 63-65, 153
Cinchona officinalis 16
ciudades 8, 35, 36, 123
clima 13, 14, 28, 62, 131, 132, 134, 168, 179, 225
Cofán 131, 135, 137, 145
cofanos 68, 135, 137, 142, 183, 313, 316
Colombia 16, 18, 28-31, 33, 36, 38, 44, 61, 73, 76, 85, 287, 350, 360
colonia 136, 137, 152, 240
Columba livia 158
comunidades 5, 7, 19, 20, 77, 108-110, 118, 119, 131, 137, 145, 157, 158, 262-265, 268, 273, 287, 305, 306-308, 311, 312, 314, 316, 326, 331, 335, 338, 339
conocimiento tradicional 113, 135, 312, 314
Conolophus subcristatus 155, 237, 358
conquista 35, 48, 135-137
Coryphaena 264
Costa 13, 14, 16, 19-22, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 38, 43, 62-65, 76, 78, 84, 85, 87, 89, 91, 98, 101, 233, 263, 265, 268, 287, 294, 297, 298, 300, 303, 336, 343, 346, 347, 357
Costa Rica 33
Cotopaxi 22, 24, 44, 297, 298
crecimiento poblacional 7, 14, 164, 233, 283
crisis 5, 6, 126, 127
Crotophaga 158
Cucurbita 234
cultivos 19, 20, 120, 225-227, 229-231, 293, 337-339
cultura 118-120, 123, 129, 130, 133, 135-142, 146, 343, 355, 357
cultural 14, 118-121, 123, 129, 130, 133, 134, 136-138, 142-147, 289, 312, 313, 329, 337, 338
Cuyabeno 22, 24, 67, 69, 70, 89, 94, 123, 133, 138, 141, 144, 146, 167-170, 175, 177, 178, 180-182, 183, 185, 186, 190, 194, 216, 218, 220, 316, 344, 346, 349, 353, 357, 358, 361
Cyclanthaceae 47
Cyclanthera pedata 234
Cyphomandra betacea 234
Charadriiformes 94, 102
Chenopodium quinoa 228, 234
Chile 64, 294
Chimborazo 14, 24, 91, 297, 298
Chiroptera 95-99, 103
Chocó 16, 29, 39, 76, 290, 349
Dacryodes cupularis 284, 303
demografía 121, 311, 349
desarrollo 4, 22, 36-39, 46, 48, 62, 63, 65-68, 71, 75, 77, 107, 110, 111, 122, 124, 126, 129, 134, 139, 142, 144, 145, 147, 159, 161, 168, 183, 226, 227, 233, 266, 267, 272, 288, 290, 291, 293-295, 305-307, 309, 310, 313, 315, 327-331, 333, 334, 336, 340, 344, 348, 353, 359, 360, 361
desarrollo sostenible 266, 359
desarrollo sustentable 331, 348
deuda 68, 69, 106
diseño 9, 111, 310, 314, 315, 318, 333
Dolichos lablab 234
Dromicus 156
Duguetia peruviana 42
ecología 5, 6, 10, 14, 67, 84-86, 90, 93, 106-108, 110, 129, 158, 290, 291, 314, 315, 335, 346, 347, 353, 358, 359
economía 9, 120, 122, 125-127, 164, 329, 331, 346
ecosistema 5, 8, 87, 115, 117, 131-133, 138, 139, 147, 237, 286, 351
ecosistemas 4, 5, 8, 10, 13, 15, 22, 87, 98-100, 106, 117, 119, 121, 131, 144, 151-153, 155, 156, 158, 159, 237, 246, 268, 272, 306, 325-327, 333-339, 344
ecoturismo 307, 309, 310, 313
Ecuador 13-24, 27-43, 45-51, 53, 54, 57, 61-80, 83-99, 101-103, 105, 106, 108, 109, 117, 122, 126, 130, 132, 137, 143, 145, 146, 152, 153, 163, 164, 177, 227, 246, 261-271, 273, 275, 283, 284, 288-295, 305, 306, 308, 313, 314, 316, 317, 325, 327, 328, 331, 333-340, 343-362
educación 89, 90, 147, 155, 159, 161, 293, 328, 330, 349
El Ángel 24
El Oro 76, 86, 297, 298, 300, 352
emergencia 3, 5, 6, 9, 165

- endemismo 13, 16-18, 23, 27, 30-34, 45, 49, 63, 71, 75, 76, 78, 132, 151, 319
- enfermedad 144
- enfermedades 7, 35, 48, 144, 158, 225-227, 232
- entidades 22, 290, 328, 335, 340
- Epidendrum ilense* 44, 347
- epifitas 15, 16, 32, 41, 44-46
- Equus asinus* 238
- erosión 226, 233, 306, 336
- Esmeraldas 29, 33, 37, 44, 65, 71, 72, 76, 85, 86, 91, 297, 298, 300, 353
- especies nativas 17, 20, 63, 87, 154-156, 291, 294
- Estados Unidos 28, 35, 63, 67, 68, 86, 97, 105, 153, 237, 289, 293, 306
- estudios 5, 6, 15, 17, 18, 40, 41, 44, 61, 64, 65, 67, 68, 70-73, 77, 83-87, 89-93, 95-100, 108, 117, 118, 122, 135, 153, 156-159, 164, 168, 183, 184, 232, 242, 266, 268, 270, 272, 288, 291, 292, 306, 308-310, 312-317, 325-328, 330, 331, 334-340, 346, 352, 353, 358, 360
- ética 8, 10, 121, 139
- etnias 361
- etnobotánica 66, 68, 107, 117, 313, 315, 326
- eucaliptos 295
- Eucalyptus globulus* 295
- extinción 7, 8, 13, 20, 21, 27, 34, 40, 41, 46, 49, 50, 75, 76, 106-110, 152-154, 156, 237-239, 244, 245, 271, 306, 309, 316, 326, 333, 335, 337, 360
- Eyra barbara* 180
- Falconiformes 94, 102
- fauna 15, 17, 18, 21, 27, 30, 46, 83, 91, 95, 97, 99, 106-108, 131, 132, 138, 139, 141, 182, 237, 284, 289, 306, 309, 312, 313, 315, 317, 326, 333, 343, 350
- Felidae 180
- Felis catus* 155, 242
- Felis concolor* 180
- Felis jaguarondi* 180
- Felis pardalis* 179, 358
- fenología 73, 168, 176, 310, 312
- fibras 18, 338
- filosofía 3, 4, 8, 39, 98, 120, 229, 315
- financiamiento 288, 313-315, 330
- fincas 20
- flora 16, 17, 27, 28, 30-33, 40, 42-47, 49, 61-68, 71-77, 79, 106-108, 131, 132, 141, 156, 284, 289, 291, 306, 309, 315, 317, 326, 333, 347, 348, 350, 359, 360, 362
- flóculas 27, 30, 31, 40, 49, 67, 72, 77
- forestal 20, 22, 28, 39, 65, 67, 80, 86, 97, 132, 138, 146, 230, 283-296, 306, 317, 327, 331, 346, 348, 351, 354, 355, 358
- Forpus sclateri* 176, 185
- Freziera canescens* 294, 302
- Galápagos 13-24, 28, 33, 39, 63, 71, 72, 74, 76, 80, 88, 90, 91, 93, 94, 96, 99, 103, 151, 152-154, 156, 158-161, 165, 237, 238, 240, 241, 245, 246, 263, 264, 268-273, 328, 335, 343, 344, 346, 348, 351, 353-362
- Gallus domesticus* 158
- ganado 238
- Gasteranthus* 32, 33
- Geochelone elephantopus* 21, 155, 237-239, 354, 358
- geología 84, 88, 92, 95, 358
- Geospiza 158
- Gesneriaceae 32, 48, 359
- Grias neuberthii* 320
- Guarea kunthiana* 187, 294, 301
- Guayas 29, 35, 67, 72, 85, 297, 298, 300
- Haemulidae 264
- helechos 15, 32, 48, 64
- herbarios 46, 47, 65, 67, 73, 74, 80, 340
- herpetofauna 17, 87-90, 343
- historia 61, 63, 66, 84, 87-89, 91, 94, 95, 98, 119, 142, 144, 145, 152, 154, 158, 163, 312, 337, 340, 343, 355, 361
- Huaorani 131, 135, 138, 140, 142, 145, 313, 316
- Humiriastrum* 303, 320
- Hymenocallis quitoensis* 16
- Iguana iguana* 242
- Imbabura 37, 297, 298
- impacto 21, 132, 143, 147, 156-159, 163, 238, 307-309, 311, 314, 316, 317, 325, 327, 335, 336
- incendios 20, 22, 156
- infraestructura 107, 143, 161, 314-316, 328, 329, 333, 336
- Insectívora 97, 103, 169
- insectos 169, 310
- inventarios 17, 18, 61-72, 74-77, 83, 84, 93, 98-100, 229, 272, 284, 289, 291, 298, 300, 309-311, 313, 314, 315-317, 325, 326, 329, 334, 335
- invertebrados 17, 156, 158, 270
- Ipomoea* 234
- islas 6, 14-19, 21-23, 27, 28, 32, 33, 49, 63, 71, 74, 76, 88, 90, 93, 94, 96, 131, 151, 152, 153-158, 160-165, 237-241, 245, 264, 268, 272, 273, 335, 344, 357, 358
- Istiophoridae 264
- Jessenia bataua* 320, 349
- Lagomorpha 103
- Lagothrix lagothricha* 170
- Lantana camara* 153, 157
- lengua 137, 138
- leña 19
- Lepanthes manabina* 34
- lianas 71, 169, 291, 357
- Limoncocha 17, 22, 24, 94, 146, 167, 177, 178, 214, 357, 360
- Lipopterichthys carrioni* 85
- Loja 63, 65, 76, 80, 86, 94, 153, 297, 298, 300, 352
- Los Ríos 29, 32, 40, 67, 85, 86, 132, 134-138, 142, 143, 168, 262, 297, 298, 317, 347
- Lupinus mutabilis* 228, 234
- Lutjanidae 264
- Lycopersicon* 19, 234
- Lycopersicon cheesmani* 19

Índice

- Lycopersicon hirsutum* 19
- Machalilla 22, 24, 37, 67, 71, 272, 352
- madera 20, 22, 37, 39, 157, 163, 181, 242, 284, 285, 287-295, 317
- mamíferos 18, 21, 46, 83, 84, 94-99, 103, 131, 132, 154, 155, 237, 238, 240, 242, 244, 245, 272, 305, 310, 343, 352
- Manabí 35, 71, 153, 297, 298
- manejo 5, 9, 20, 22, 50, 68, 87, 93, 97, 98, 106-108, 110, 111, 120, 125, 130, 139-142, 147, 153, 155, 157-159, 161, 164, 168, 182, 183, 231, 233, 237, 244-246, 259, 261, 262, 265, 266-269, 273, 283-294, 305-316, 318, 325, 326, 328-331, 335-338, 340, 343-345, 346, 348, 351, 356-358, 361
- manejo forestal 283, 286, 287, 289-292, 294, 358
- manglares 15, 20, 22, 24, 37, 71, 263, 266, 272, 292, 294, 300, 346, 354
- Manglares Churute 22, 37
- mar 37, 43, 97, 159, 165, 261, 262, 265, 270, 271, 343
- marsupiales 97, 98
- Marsupialia 103
- Mauritia flexuosa* 133, 294, 320
- Maximiliana maripa* 133
- medicinas 338
- Melanosuchus niger* 21, 177-179, 183, 186, 214, 216
- Melastomataceae 75, 358
- Meliaceae 71
- métodos 4, 39, 126, 157, 230, 232, 240, 265, 267, 268, 271, 284, 293, 308, 313, 318, 339
- Miconia* 20, 157
- Miconia robinsoniana* 157
- minería 39
- Mirabilis expansa* 228, 234
- Morona 65, 96, 130, 135-137, 297, 298, 300
- Morona Santiago 96, 130, 136, 137
- muestreo 70, 86, 267, 317
- muestreos 268, 271
- musgos 15
- Mustelidae 180
- Mycteroperca olfax* 270, 358
- Nannopterum harrissi* 158
- Napo 14, 16-18, 20, 23, 65, 68, 70, 76, 84-86, 92, 97, 130, 131, 135, 136, 138, 143, 145, 167, 182, 285, 289, 294, 297, 298, 300, 355-357, 360
- naturaleza 4, 21, 39, 68, 115-117, 120-124, 129-131, 133-136, 138-142, 145, 146, 151, 154, 162, 164, 165, 176, 232, 285, 293, 306, 307, 315, 326, 327, 351, 357
- océano 13, 28, 155, 165, 261, 262, 265
- Oceanodroma tethys* 158
- Ochroma lagopus* 48
- Ommastrephidae 264
- ONGs 126, 285, 307, 308, 329
- Opisthonema* 264, 271, 345
- Orbignya phalerata* 133
- Orchidaceae 63, 65, 67, 71, 73, 79, 345
- Oreopanax* 294
- Oriente 13, 14, 62, 63, 68, 78, 84, 87, 88, 90, 91, 96, 101, 155, 233, 297, 298, 301, 316, 358
- Oryzomys* 155
- Oxalis tuberosa* 228, 234
- paisaje 106, 163, 306
- Paleosuchus palpebrosus* 177, 178, 186, 216
- Paleosuchus trigonatus* 177, 178, 186, 216
- Panthera onca* 21, 180
- Panulirus* 264
- páramos 14, 15, 22, 99, 335
- Parkia multijuga* 187, 294, 301
- parques nacionales 22, 24, 39, 50, 67, 110, 146, 184, 305, 335, 346, 348
- Passeriformes 94, 102
- Passiflora* 234
- Pastaza 14, 85, 96, 130, 135-138, 145, 297, 298, 300, 356
- peces 17, 83-87, 97, 101, 131, 133, 160, 262, 264, 265, 267-271, 273, 275, 344, 348, 352
- Penaeus* 264
- Perciformes 264
- Perissodactyla 103
- Persea* 19
- Perú 28, 29, 31, 32, 36, 38, 43, 61, 62, 64, 73, 76, 85, 91, 130, 137, 234, 273, 287, 290, 294, 348-350, 360
- petróleo 36, 39, 142, 144, 146, 182, 293, 317, 318, 336
- Phyllodactylus* 156
- Physalis peruviana* 234
- Phytelephas aequatorialis* 320
- Phytelephas macrocarpa* 320
- Pichincha 66, 69, 72, 76, 91, 288, 297, 298, 300, 343, 352, 353
- Piciformes 94, 102
- Pinnipedia 103
- pinos 295
- Pinus patula* 295
- Pinus radiata* 295
- Pionites melanocephala* 176, 185
- Pionopsitta barrabandi* 176, 185
- Pionus menstruus* 176, 185
- Piperaceae 48, 64
- Pisum sativum* 234
- Pithecia monachus* 169, 170, 169
- Pitheciinae 169
- plantas 13, 15-18, 20, 21, 27, 29-32, 40-46, 48-50, 61-64, 67, 69, 71, 73-75, 78-80, 91, 106-110, 119, 129, 131, 132, 140, 143, 152, 154, 156, 157, 168, 176, 225, 226, 229, 230, 232, 261, 290, 294, 305, 312, 334-337
- Poaceae 71
- Podocarpus 22, 24, 67, 70, 76, 94, 146, 294, 302
- política 5, 22, 39, 121, 124-126, 130, 139, 144, 164, 226, 283, 288, 290, 292, 293, 328-331, 333, 336, 353
- Polymnia sonchifolia* 228, 234
- Polypodiaceae 48, 79
- Pouteria* 42
- primates 95, 96, 98, 103, 168, 169, 347, 358, 361

- prioridades 10, 61, 62, 69, 75-77, 87, 99, 106, 110, 117, 261, 273, 314, 323, 325, 327-329, 331, 333, 334
- profesionales 69, 77, 83, 95, 110, 162, 308, 314-316, 340
- Protium* 176, 177
- Prunus serotina capuli* 228
- Psidium guajaba* 152
- Psittacidae 175-177, 185
- Pteridophyte 71
- publicaciones 71, 73, 88, 93, 96, 97, 154, 343, 346, 361
- Pululahua 24
- Pyrrhura melanura* 176, 185
- Pyrrhura orcesi* 17, 358
- quemadas 141
- Quichua 131, 135, 136, 138, 140, 354, 356, 362
- Quichuas 68, 145
- quinina 16, 63-65
- Rattus rattus* 152, 238
- recursos naturales 108, 110, 117, 122, 125, 126, 133, 139, 145, 163-165, 266, 289, 290, 306, 308, 327, 331, 360
- reptiles 17, 18, 21, 46, 83, 84, 87-90, 132, 156, 237, 238, 241, 244-246, 272, 305, 310, 343, 347, 359
- Reptilia 350
- reservas 4, 7, 21, 22, 24, 27, 37, 39, 45, 49, 50, 107, 110, 146, 266, 294, 305, 307, 310, 335
- responsabilidad 39, 139, 165, 292, 307
- ríos 14, 29, 32, 35, 40, 66, 67, 85, 86, 130, 132, 134-138, 142, 143, 167, 168, 178, 181, 183, 262, 297, 298, 317, 347
- Rodentia 95-97, 99, 103
- Roedores 97
- Roupala obovata* 294, 302
- Rubiaceae 71, 355
- Rubus* 153, 157, 234
- Saguinus nigricollis* 169, 171, 173, 183, 347, 358, 169
- salud 143, 352
- Sangay 22, 24, 76, 92, 146
- Scalesia* 21, 157
- Sciaenidae 264
- Secoyas 135, 144, 145, 361
- Serranidae 264, 270
- Shiwiar 131, 135, 137, 356
- Shuar 68, 131, 135-137, 141, 145
- Sierra 13, 14, 20, 35, 62, 63, 67, 78, 101, 238, 242, 283, 289, 297, 298, 302, 360
- Siona-Secoya 131, 133, 135, 138, 140, 144, 182, 357
- Sionas 135, 138, 144, 145, 361
- Sirenia 103
- social 40, 115, 116, 118, 119, 122-126, 133, 134, 136-140, 142, 144, 145, 162, 163, 165, 265, 266, 293, 305, 306, 334, 336, 338, 355, 359
- sociedad 118, 121-124, 137, 139, 246, 325, 346
- sociología 124
- Solanum tuberosum* 234
- Spheniscus mendiculus* 158
- Styloceras laurifolium* 294
- SUBIR (Proyecto) 69, 305-309, 311-315, 317-320, 346, 360
- Sucumbíos 130, 136, 145, 297, 298, 300
- Sudamérica 61, 283, 287
- suelos 14, 28, 38, 50, 70, 130-132, 134, 141, 156, 291, 292, 326
- Sus scrofa* 155, 238
- Swietenia macrophylla* 287, 301
- Tabebuia bilbergii* 43
- Tabebuia chrysantha* 20, 187, 301
- Tapirus pinchaque* 21
- técnicos 69, 93, 233, 267, 285, 291, 306, 328, 331, 340, 346, 357
- tecnología 9, 72, 105, 119, 120, 126, 145, 227, 291, 338
- Tectona grandis* 295
- Testudinidae 89
- Thunnidae 264
- Touit purpurata* 176, 185
- Trachinotus* 264
- Tropaeolum tuberosum* 228, 234
- Tropidurus 156
- Tungurahua 297, 298
- turismo 158, 159, 161, 162, 164, 183, 273, 327, 346
- Ullucus tuberosus* 228, 234
- universidades 69, 89, 93, 98, 184, 230, 285, 314, 328, 331, 340
- usos 117, 119, 159, 161, 229, 273, 291, 301-303, 307, 308, 312-314, 316, 318
- Vaccinium floribundum* 234
- vegetación 14, 15, 20, 22, 29, 33, 34, 43, 44, 63, 65, 67, 70, 72, 76, 107, 141, 169, 188, 239, 242, 284, 325, 339, 343, 361
- Veneridae 264
- Venezuela 64, 355
- vertebrados 17, 83, 84, 86, 88, 95, 98, 334, 343
- Vicia faba* 234
- Weinmannia pinnata* 294, 302
- Weinmannia rotolottii* 294
- Xenarthra 95, 103
- Xylocopa darwini* 158
- Yesuní 22, 24, 69, 70, 146, 167, 307, 310, 311, 313, 316, 317
- Zamora 70, 84-86, 91, 130, 135, 136, 288, 297, 298, 300, 352
- Zamora Chinchipe 86, 130, 136, 288, 352
- Zea mays* 228, 234
- zoología 6, 86, 106
- zoológicos 9, 10, 338