

CURRICULUM VITAE

Maximina Monasterio

DATOS PERSONALES:

NOMBRE Y APELLIDOS: Maximina Monasterio Cobelo

NACIONALIDAD: Venezolana

CEDULA DE IDENTIDAD: V-8.026.420/PASAPORTE No

DIRECCION LABORAL: Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias, Centro de Investigaciones Ecológicas de Los Andes Tropicales (CIELAT). Núcleo La Hechicera, Edificio A, 5101 Mérida, Venezuela. Tel: (58-274) 240 12 55. Fax: (58-274) 240 12 86

DIRECCION PERSONAL: Apartado 296, Mérida 5101, Venezuela.
Tel: (58-274) 266 06 18.

TÍTULOS UNIVERSITARIOS:

1964: Certificado de Estudios Superiores de Ecología (Tercer Ciclo). Facultad de Ciencias, Universidad de Montpellier, Francia.

1966: Licenciada en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

1968: Doctorado en Ciencias Biológicas (Mención Ecología), Universidad de Montpellier, Francia.

1977: Certificado del Tercer Ciclo, U.E.R. del Instituto de Estudios del Desarrollo Económico y Social, Universidad de París I (Opción Análisis Regional y Planificación del Espacio).

1986: Doctorado de Estado (Ciencias Naturales), Universidad Pierre et Marie Curie, París VI.

CARGOS DESEMPEÑADOS:

1960-65: Ayudante Segunda del Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

1964: Subvención del "Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) para trabajar como ecóloga en el "Centre

d'Etudes Phytosociologiques et Ecologiques (CEPE), Montpellier, Francia.

1965-66: Investigadora contratada, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Laboratorio de Ecología Vegetal, integrada al Proyecto EFECHA (Estudio Fitoecológico del Chaco Argentino). Presenta su renuncia en Agosto de 1966.

1966-68: Profesor Asistente (contratado a tiempo integral), Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

1969-74: Profesor Agregado (contratado a tiempo integral), Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes. Mérida.

1975-83: Profesor Asociado a dedicación exclusiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

1983- : Profesor Titular a dedicación exclusiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

OTRAS ACTIVIDADES:

1984-94: Coordinadora del Programa Internacional: Estudios comparativos en Ecosistemas de Montañas Tropicales y Subtropicales, de la Unión Biológica Internacional (IUBS) y MAB-UNESCO.

1988-94: Miembro del Comité Ejecutivo de la Unión Biológica Internacional (IUBS).

1990- : Nombrada en el Sistema de Promoción del Investigador (PPI) del CONICIT de Venezuela.

1990- : Coordinadora por Venezuela, junto con Sergio Guevara Sada por México y Ricardo Herrera por Cuba del Proyecto de Participación Trinacional: FUNCIONAMIENTO Y MANEJO INTEGRADO DE ECOSISTEMAS TROPICALES Y SUS SISTEMAS DE REEMPLAZO.

1991- : Nombrada por la FUNDACION INTERNACIONAL PARA LA CIENCIA (IFS) como Evaluadora de Proyectos de Investigación para jóvenes investigadores del Tercer Mundo. (Area de Agroecología).

1992- : Coordinadora Internacional de la Red Temática XII.A "Red Iberoamericana de biodiversidad en Montañas Tropicales y Subtropicales". PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO (CYTED).

1992: Consultora de la ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS (OEA) para trabajar en el Proyecto: " METODOLOGIA PARA LA ADMINISTRACION DEL AGUA EN ZONAS SEMIARIDAS".

PRINCIPALES CAMPOS DE INTERES:

He trabajado fundamentalmente en la Ecología Latinoamericana (Chaco, Llanos de Orinoco, Andes). Desde 1970 he concentrado mi trabajo en Los Andes Tropicales utilizando en una primera fase distintas escalas de análisis y enfoques: regionales, de ecosistemas, poblacionales, estrategias adaptativas en plantas, dinámica de la reproducción, ecofisiología, parámetros ambientales, etc. Esta etapa estuvo asociada dentro del CIELAT a la formación de personal en una amplia gama de enfoques para crear un colectivo interdisciplinario dentro del campo de la ecología de montañas tropicales. Creo que estas investigaciones incrementaron el conocimiento de los **Páramos Andinos**, lográndose una comprensión más profunda de una serie de aspectos: ambiente, ritmos climáticos y micro climáticos, diversidad de la vegetación, su estructura, ritmicidad, composición; patrones de uso de la tierra, etc. Por otro lado se estudiaron poblaciones de especies vegetales claves en la estabilidad y protección de las cuencas hidrológicas, como son las especies longevas de *Espeletia spp* que colonizan los ambientes más extremos del altiandino; analizando su dinámica poblacional, patrones reproductivos, parámetros ecofisiológicos, etc. Con esta base y herramientas ecológicas he ido progresivamente orientando mi línea de investigación hacia la **ecología de agrosistemas** analizando (dentro de un pequeño grupo de trabajo) los procesos ecológicos, culturales, económicos y sociales que regulan la producción campesina, interactuando con la población local para interpretar, rescatar y revalorar sus conocimientos empíricos, posible fuente de una agricultura sustentable que podría desarrollarse con mayor productividad y bienestar social.

EXPERIENCIA DOCENTE:

Tuve bajo mi responsabilidad el dictado de los siguientes cursos en diferentes Universidades:

1967: **Ecología Vegetal Cuantitativa**. Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela.

1967-68: **Ecología Aplicada**. Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela.

1969-71: **Biogeografía**. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Los Andes.

1972-75: **Ecología Vegetal**. Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.

1973-90: **Ecología Aplicada**. Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes.

1979-81-83-85-87: **Ecología Tropical:** Participación en el dictado de este curso de colaboración docente entre la Universidad de Harvard y la Universidad de Los Andes.

1981-83-85-87: **Ecología Tropical II (Ecología de Montañas Tropicales).** Postgrado de Ecología Tropical, ULA.

1981-83-85-87-90-93: **Ecología y Desarrollo.** Postgrado de Ecología Tropical, ULA.

1981 Y 1993: Seminario-Taller de: **Ecología Regional.** Postgrado de Ecología Tropical, ULA.

1981-82: **Ecología.** Postgrado de Sistemática, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

1987-91: Seminario-Taller de: **Ecología y Campesinado.** Postgrado de Ecología Tropical, ULA.

1988: Seminario-Taller: **Ecología y Sociedad.** Postgrado de Ecología Tropical, ULA.

1990: Seminario-Taller: **Agroecosistemas.** Postgrado de Ecología Tropical, ULA.

1990: **Ecosistemas y Agroecosistemas de Montañas Tropicales Americanas.** Red Latinoamericana de Botánica (RLB). Postgrado de Ecología Tropical, ULA.

1992: Seminario-Taller: **Agroecología y Etnohistoria,** Postgrado de Ecología Tropical, Universidad de Los Andes.

EXPERIENCIA ORGANIZATIVA Y ADMINISTRATIVA:

1965: Participó activamente en la elaboración y en la puesta en marcha del proyecto: **ESTUDIO FITO-SOCIOLÓGICO DEL CHACO ARGENTINO (PLAN EFECHA),** proyecto de colaboración científica firmado entre la UNBA y el "Centre Nationale de la Recherche scientifique" (CNRS, Francia).

1969- : Organizó y dirigió juntamente con G. Sarmiento, el Grupo de Ecología Vegetal de la Facultad de Ciencias de la ULA. Este grupo tiene actualmente 24 años de existencia y producción científica continuada. Hoy en día está integrado por 12 Profesores a dedicación exclusiva y 5 técnicos. Su producción científica ha sobrepasado los 200 títulos.

1970: Miembro Fundador de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes, Mérida.

1971-83: Coordinadora del Proyecto: **PÁRAMO**. Financiado por el Consejo de Desarrollo Científico y Tecnológico (CDCHT), ULA.

1975-76 y 1980-81: Coordinadora del Grupo de Ecología Vegetal, Facultad de Ciencias, ULA.

1976-78: Miembro del Consejo de la Facultad de Ciencias, ULA.

1980-93: Miembro del Consejo de Postgrado de Ecología Tropical, ULA.

1980: Editora del Libro: **ESTUDIOS ECOLOGICOS DE LOS PARAMOS ANDINOS**, Ediciones de la Universidad de Los Andes, Mérida, 312 pág.

1980-83: Editora de las publicaciones del Postgrado en Ecología Tropical, ULA.

1980: Contribuyó a la organización del Postgrado de Ecología Tropical de la ULA, estructurando los cursos de Ecología Tropical II (Montañas Tropicales) y Ecología y Desarrollo.

1981-85: Coordinadora del Proyecto: **ANALISIS DE LA ESTRATEGIA GLOBAL EN ESPECIES DEL PARAMO DESERTICO**. Financiado por el CDCHT.

1981-83: Coordinadora junto con G. Sarmiento del Proyecto: **ENSAYOS METODOLOGICOS PARA EL ANÁLISIS ECOLOGICO REGIONAL Y LA ZONIFICACION AGROECOLOGICA A GRAN ESCALA**. Financiado por CONICIT.

1982-84: Coordinadora junto con J. Silva del Proyecto: **ECOLOGIA EVOLUTIVA DE PLANTAS TROPICALES EN HABITATS CONTRASTANTES**. Financiado por CONICIT.

1984-85: Coordinadora junto con G. Goldstein del Proyecto: **BALANCE HIDRICO, TÉRMICO, FOTOSINTETICO DE POBLACIONES DE *Espeltia* EN LOS ANDES DE VENEZUELA**. Financiado por CDCHT.

1984- :Coordinadora de la Red Temática del Proyecto Internacional: **ESTUDIOS COMPARATIVOS DE ECOSISTEMAS DE MONTAÑAS TROPICALES, Década de los Trópicos, IUBS/MAB-UNESCO**.

1986-93: Miembro del Consejo General de la Fundación Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.

1986-93: Coordinadora del Proyecto: **SUCESIÓN, REGENERACIÓN Y ESTABILIDAD DE ECOSISTEMAS Y AGROECOSISTEMAS DE PÁRAMO**. Cofinanciado por: CDCHT/CONICIT REGIONAL/MAB-UNESCO.

1986: Co-editor junto a Francois Vuilleumier del libro: **HIGH ALTITUDE TROPICAL BIOGEOGRAPHY**. Oxford University Press, Oxford, 649 pág.

1986: Contribuyó a la elaboración del Proyecto de creación del Centro de Investigaciones Ecológicas de Los Andes Tropicales (CIELAT) de la ULA. Este Centro, tiene entre sus objetivos promover y sustentar la investigación ecológica en toda la zona de Los Andes Tropicales.

1987-89: Miembro de la Comisión Asesora de Recursos Humanos del CONICIT.

1987-90: Directora del Centro de Investigaciones Ecológicas de Los Andes Tropicales (CIELAT). AL ser la primera Directora de este Centro recién creado, tuve a mi cargo su organización e implementación.

1988- : Miembro del Comité Editor de *Pireneos. Revista de Ecología de Montaña*. España.

1990- : Miembro del Comité Editor de la Revista: *Etno-Ecología*, México.

1990-93: Coordinadora, junto a Mary T. Kalin de Arroyo, del Proyecto Binacional (Chile-Venezuela): **ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS EN LA FLORA DE LA ALTA MONTAÑA ANDINA. VARIACIÓN ALTITUDINAL Y LATITUDINAL Y SU CORRESPONDENCIA CON GRADIENTES ECOCLIMATICOS**. Financiado por la Red Latinoamericana de Botánica (RLB).

1989-1993: Coordinadora junto con Carlos Reboratti (Argentina) del Proyecto de Cooperación Internacional, No P-013: CONICIT-Venezuela/ CONICET-Argentina.

BECAS Y PASANTIAS:

1959-60: Estudiante becaria de la Universidad de Buenos Aires.

1964: Pasantía de un año en el Centro de Estudios Fitosociológicos y Ecológicos de Montpellier, Francia, para trabajar en el estudio ecológico regional del Languedoc bajo la dirección del Profesor Louis Emberger.

1966: Beca de Especialización del Servicio de la Cooperación Técnica de Francia, para realizar trabajos de investigación en el Centro de Estudios Fitosociológicos de Montpellier.

1968: Pasantía de tres meses en el Centro de Estudios Fitosociológicos y Ecológicos de Montpellier, Francia. Trabaja en ecología de la sabana tropical, bajo la dirección del Profesor Louis Emberger.

1972: Pasantía de tres meses en el Departamento de Ciencias Biológicas, Stanford University (USA), trabajando en ecología de sabanas y páramos con el Dr. Harold Mooney.

1974: Pasantía durante el mes de Octubre en "School of Plant Biology, University of North Wales", Bangor, con el Dr. J.L. Harper.

1977: Pasantía de un año (año sabático) en l'Ecole Normale Superieure. Laboratoire de Zoologie, Francia. Trabajando en ecología de los páramos.

1982: Pasantía de un mes (Septiembre) en l'Ecole Normale Superieure, Laboratoire de Zoologie, París. Trabajando con el Prof. Maxime Lamotte.

1983: Pasantía de un mes (Octubre) en "The American Museum of Natural History", New York, trabajando en colaboración con el Dr. Francois Vuilleumier.

1984: Pasantía de dos meses en la Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Salta. Realizando un reconocimiento ecológico de la Puna argentina dentro del Programa de Montañas Tropicales del IUBS/MAB-UNESCO.

1984: Pasantía de seis meses (año sabático) en l'Ecole Normale Superieure, Laboratoire de Zoologie, Francia. Trabajando en Ecología de Páramos.

1986: Pasantía de un mes (Mayo) en la Universidad Pierre et Marie Curie, París VI. Para presentar la Tesis del Doctorado de Estado.

1989: Pasantía de un mes (Abril) en el Laboratorio de Ecología Vegetal, Universidad de París IX, ORSAY. Trabajando en proyectos de colaboración conjunta.

1990: Pasantía de un mes (Mayo) en el Laboratorio de Ecología Vegetal, Universidad de París IX, ORSAY. Trabajando en poblaciones de *Espeletia*.

1991: Pasantía de cuatro meses (año sabático) entre Abril y Julio, en el Laboratorio de Ecología de L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE, París-Francia, trabajando en proyectos de colaboración conjunta.

1991: Pasantía de quince días (Septiembre) en el CENTRO DE CIENCIAS MEDIAMBIENTALES del CSIC, MADRID. Trabajando en el Proyecto: "Estudios comparativos de agroecosistemas canarios y andinos", con el Dr. Antonio Bello.

1991-92: Obtención de una Cátedra de Excelencia del CONACYT, México, con la cual realiza una pasantía de cuatro meses (año sabático) en el Instituto de Ecología, Xalapa, México. Trabajando en el Proyecto Trinacional: Cuba, México y Venezuela. Además elaboró un anteproyecto para la creación de una Red Temática de

Biodiversidad en Montañas Tropicales y Subtropicales de Iberoamérica.

92: Pasantía de un mes en el CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, México.

SOCIEDADES CIENTÍFICAS:

- British Ecological Society, desde 1964.
- Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, desde 1967.
- Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales, desde 1967.
- Sociedad Botánica do Brasil, desde 1971.
- Sociedad Argentina de Ecología, desde 1972.
- International Association for Ecology (INTECOL), desde 1972.
- Association for Tropical; Ecology, desde 1973.
- Miembro del; "International Commitee of Systematics and Evolutionary Biology", desde 1978.
- Miembro del "International Mountain Society", desde 1982
- Miembro del "International Geographical Union", desde 1983.
- Miembro del Unión Internacional de Ciencias Biológicas (IUBS), desde 1984.
- Miembro Fundador de "AFRICAN MOUNTAINS ASSOCIATION, (AMA)", desde 1986.
- Miembro del "International Council of Scientific Unions (ICSU), desde 1988.

EXPERIENCIA DE CAMPO:

1963: Argentina, Un año de Estudios Ecológicos en las formaciones semiáridas del Noroeste argentino.

1964: Francia. Un año de trabajo en equipo en el reconocimiento ecológico regional del Languedoc. CEPE, Montpellier.

1965-66: Argentina, Reconocimiento Ecológico de la región Chaqueña dentro del Proyecto EFECCHA (UBA/CNRS-Francia).

1967-72: Venezuela. Cinco años de trabajo de campo en las Sábanas Tropicales.

1969: U.S.A. Un mes de viaje de estudio de Ecología Experimental, organizado por el "IX International Botanical Congress, por los Estados de Washington, Oregon y California.

1970-93: Lapso de investigación ecológicas en los Andes de Venezuela. A partir de 1983 se hace énfasis en la problemática de los sistemas agrarios andinos".

1981-82: Dos meses de reconocimiento ecológico y del uso de la tierra en la Cordillera Oriental de Colombia, con estudiantes del Postgrado de Sistemática de la Universidad Nacional de Colombia.

1984: Un mes de reconocimiento agroecológico (febrero) en Los Andes de Perú y Bolivia.

1984: Dos meses (marzo y noviembre) de reconocimiento agroecológico en los Andes del Noroeste Argentino (Salta y Jujuy).

1984: Un mes (Julio) de reconocimiento ecológico en el Cerrado de Brasil.

1986: Un mes de prospección ecológica y del uso de la tierra en la Cordillera Oriental de Colombia (Julio).

1986: Quince días (Octubre) de reconocimiento ecológico y de patrones de uso de la tierra en Mont Kenya y las Montañas de Ethiopia.

1988: Quince días de reconocimiento ecológico y patrones de uso de la tierra en la Isla de Cuba.

1989: Quince días de reconocimiento agroecológico en la Puna Jujeña.

1992: Un mes de reconocimiento ecológico y patrones de uso de la tierra en el Estado de Veracruz, México.

1992: Un mes de reconocimiento agroecológico en la Comarca Lagunera, México.

ASISTENCIA A CONGRESOS:

1965: SEGUNDA REUNION NACIONAL PARA EL ESTUDIO DE LAS REGIONES ARIDAS. Santiago del Estero, Argentina.

Monasterio, M., Morello, M., Pizzini, L., y Sarmiento, G. "Objetivos y programación del estudio fitoecológico del Chaco Argentino".

1967 XVII CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, Caracas.

Monasterio, M. "Ritmos anuales de especies de la sábana y el bosque tropical en los Llanos de Venezuela".

Silva, J., Monasterio, M., Sarmiento, G. & Castellano, E. "Corte Ecológico de Los Andes Venezolanos. I. El medio físico".

Castellano, E., Monasterio, M., Sarmiento, G. & Silva, J. "Corte Ecológico de Los Andes Venezolanos. II. La Vegetación".

1969 XI INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS, Seattle, USA.

Sarmiento, G. & Monasterio, M. "The distribution and ecological significance of the main savanna types in the Venezuelan Llanos.

1970 XX CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, Caracas.

Sarmiento, G., Monasterio, M. & Silva, J. "Reconocimiento ecológico de los Llanos Occidentales".

Castellanos, E., Sarmiento, G., Monasterio, M. & Silva, J. "La vegetación de la cuenca media del Chama".

1971 PRIMER CONGRESO VENEZOLANO DE BOTANICA, Caracas.

Sarmiento, G., Monasterio, M., Castellanos, E., Silva, J. & Azócar, A. "Reconocimiento ecológico de la primera transecta andina".

1972 XXII CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, Maracaibo.

Blanck, J.P., Monasterio, M. & Sarmiento, G. "Las comunidades vegetales y su relación con la evolución cuaternaria del relieve en los Llanos Centrales de Venezuela".

Azócar, A. & Monasterio, M. "Un estudio de los microclimas del páramo en Los Andes Venezolanos".

1972 SEGUNDO CONGRESO VENEZOLANO DE BOTANICA, Mérida

Monasterio, M. "Observaciones preliminares sobre el ritmo de las especies en el Páramo de Mucubají".

1972 PRIMER CONGRESO LATINOAMERICANO DE BOTANICA, México.

Monasterio, M. & Azócar, A. "Ritmos de las especies del páramo en la Sierra Nevada de Mérida, Andes Venezolanos".

Azócar, A. & Monasterio, M. "Análisis de los microclimas del páramo en la Sierra Nevada de Mérida, Venezuela".

1973 SEGUNDO SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOLOGIA TROPICAL, IVIC, Caracas.

Monasterio, M. "Comparación de las estrategias reproductivas y vegetativas de las especies en dos ecosistemas tropicales: la sabana y el páramo".

Sarmiento, G. & Monasterio, M. "Consideración crítica de las condiciones ambientales asociadas con la existencia de ecosistemas sabánicos en América tropical".

1973 XXIII CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, Mérida.

Fariñas, M., & Monasterio, M. "Ordenamiento de comunidades en gradientes ambientales en el Páramo de Mucubají, Sierra Nevada de Mérida".

1974 TERCER CONGRESO VENEZOLANO DE BOTANICA, Cumaná

Monasterio, M. & Azócar, A. "Estrategias y alocación de energía en especies del páramo".

Azócar, A. & Monasterio, M. "Variabilidad ambiental en el Páramo de Mucubají".

Fariñas, M. & Monasterio, M. "Análisis de la vegetación del páramo. Clasificación, ordenamiento y correlación con factores edáfico-climáticos".

Monasterio, M. & Reyes, S. "Diversidad climática y variación de la vegetación en los páramos de Los Andes Venezolanos"

1975 XII INTERNACIONAL BOTANICAL CONGRESS, LENINGRAD.

Monasterio, M. "Phenological studies in lowland and high altitude tropical American plant communities".

1977 IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ECOLOGIA TROPICAL, 7-11 de Marzo. Presidenta de la Sesión: Páramos y otras regiones tropicales montañosas.

Monasterio, M. "Evolución de la vegetación en los altos Andes tropicales".

1980 SECOND INTERNATIONAL CONGRESS OF SYSTEMATIC AND EVOLUTIONARY BIOLOGY, Vancouver, Canadá, July.

Monasterio, M. & Estrada, C. "Elements for the analysis of the global strategy of *Espeletia* in the Desert Páramo".

1980 XXX CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, MERIDA.

Monasterio, M. "Elementos para el análisis de la estrategia global en especies del Páramo Desértico. I. Demografía foliar y alocación de nutrientes en *Espeletia lutescens*".

1981 XXXI CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, MARACAIBO.

Goldstein, G., Meinzer, F. & Monasterio, M. "La función de las hojas muertas en *Espeletia timotensis*, una especie del páramo Altiandino".

Meinzer, F., Goldstein, G. & Monasterio, M. "La pubescencia foliar y algunas de sus consecuencias fisiológicas en una especie del género *Espeletia*".

INTERNATIONAL WORKSHOP ON THE PROBLEMS OF MOUNTAIN RENEWABLE RESOURCES DEVELOPMENT. INTERNATIONAL MOUNTAIN SOCIETY, New Palts, New York.

Monasterio, M. & Sarmiento G. "Los Pueblos del Sur: A Pilot Project of Integral Regional Analysis in the Tropical Northern Andes".

1982 VII CONGRESO VENEZOLANO DE LA CIENCIA DEL SUELO, San Cristóbal.

Messer, T., Monasterio, M. & Sarmiento, G. "Elementos para el análisis de la diversidad ambiental en la Región de los Pueblos del Sur (Edo. Mérida)". *Resúmenes*: 50.

Molina, A., Monasterio, M. & Messer, T. "Zonificación ecológica de la Cuenca alta del Río Uribante. Aproximación a un método para el estudio ecológico regional en Los Andes de Venezuela".

1982 XXXII CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, CARACAS.

Soriano, P. & Monasterio, M. "El papel reproductivo de Quirópteros Frugívoros y las estrategias fenológicas de las plantas de una selva nublada en Los Andes de Mérida".

Arnal, H. & Monasterio, M. "Estudio ecológico del Bosque de *Polylepis sericea* en Los Andes de Mérida".

1983 INTERNATIONAL SYMPOSIUM: NATURAL ENVIRONMENT AND MAN IN TROPICAL MOUNTAIN ECOSYSTEMS. International Geographical Union (IGU). Mainz.

Monasterio, M. "Diversidad Ecológica y Asentamientos Humanos en Los Andes Tropicales: Los Pueblos del Sur de la Cordillera de Mérida (Un caso de estudio)".

1984 I REUNION INTERNACIONAL DEL PROGRAMA: ESTUDIOS COMPARATIVOS EN ECOSISTEMAS DE MONTAÑAS TROPICALES. Década de los Trópicos. IUBS/MAB-UNESCO. 2-4 de Mayo, Bracelona, España.

1985 II REUNION Y PRIMER TALLER INTERNACIONAL DEL PROGRAMA; ECOSISTEMAS DE MONTAÑAS. Década de Los Trópicos. IUBS/MAB-UNESCO. Mérida, 2-8 de Junio.

Estrada C. & Monasterio, M. "Aspectos de la dinámica poblacional en especies de *Espeletia*".

Sarmiento, G. & Monasterio, M. "Elementos para la discusión de la verticalidad en Los Andes Venezolanos".

Monasterio, M. & Ataroff, M. "Pisos Ecológicos y asentamientos humanos en dos cuencas hidrográficas: Nuestra Señora y Aricagua. (Pueblos del Sur de Mérida)".

1985 I CONGRESO NACIONAL DE CIENCIA Y SOCIEDAD. Mérida, 1-4 de Julio.

Monasterio, M. "Ecología y campesinado en el contexto Latinoamericano".

1985 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ECOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF TROPICAL AND SUBTROPICAL MOUNTAIN AREAS. Chendu, China. October (21-24).

Monasterio, M. "Land use patterns along ecological gradients in tropical Andes".

1985 XXXV CONVENCION ANUAL DE ASOVAC, Mérida, Noviembre.

Goldstein, G. & Monasterio, M. " Determinantes ambientales y fisiológicas de estrategias reproductivas en especies del género *Espeletia*".

Estrada, C., Monasterio, M. & Zabala, O. "Dinámica poblacional y reproductiva en *Espeletia spicata* y *E. timotensis* en el Páramo Desértico".

1986 I JORNADAS SOBRE CONSERVACION Y MANEJO DE CUENCAS, Mérida 2-5 de Marzo.

Monasterio M. & Ataroff, M. "Diversidad Ecológica y sistemas de producción en las cuencas de Nuestra Señora de Aricagua (Edo. Mérida)".

1986 IV CONGRESO LATINOAMERICANO DE BOTANICA, Medellín, Colombia 29 de Junio - 5 de Julio.

Monasterio, M. "Estrategias adaptativas en rosetas gigantes de *Espeletia timotensis* en el ambiente periglacial tropical andino." Simposio No. 6: ECOLOGIA DE TIERRAS ALTAS.

1988 SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE ECOLOGIA Y MANEJO DE RECURSOS EN AREAS DE ALTA MONTAÑA, 20-27 de Agosto, Cajamarca, Perú. Representando a IUBS.

1989 WHORSHOP ON ECOLOGY AND SOCIO-ECONOMYOF MOUNT KENYA AREA. Nanyuki, April, 5 Th to 12 Th.

Samiento, L., Monasterio, M. & Montilla, M. "Succession, Regeneration and Stability in High andean Ecosystems and Agroecosystems" The Rest-Fallow strategy in The "Páramo de Gavidia", Mérida, Venezuela.

1989 SEMINARIO-TALLER: USO TRADICIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES EN ECOSISTEMAS DE MONTAÑA. Jujuy.

Ataroff, M. & Monasterio, M. "Estudio comparativo de cafetales de sol y sombra en Los Andes venezolanos: balance hídrico y erosión durante un ciclo anual".

Monasterio, M. "Ecología agraria en la Cordillera de Mérida: políticas de investigación para la gestión rural".

Robert De, P. & Monasterio, M. "Prácticas campesinas en el Páramo de Apure, Sierra Nevada de Mérida, Venezuela".

Sarmiento, L. & Monasterio, M. "Elementos para la interpretación Ecológica de un sistema agrícola tradicional en los páramos venezolanos".

1989 PRIMER CONGRESO LATINOAMERICANO DE ECOLOGIA, MONTEVIDEO.

Monasterio, M. "El Norte de Los Andes Tropicales: La Cordillera de Mérida un caso de estudio".

1991 PRIMER CONGRESO VENEZOLANO DE ECOLOGIA

Araguren A. & Monasterio M. "Aspectos de la dinámica del nitrógeno en parcelas con diferente tiempo de descanso en el Páramo de Gavidia".

Estrada, C. & Monasterio, M. "Dinámica de crecimiento foliar en rosetas gigantes de *Espeletia* del Páramo Desértico".

Monasterio, M., Montilla, M. & Sarmiento, L. " Dinámica de la Fitomasa y los Nutrientes en la Sucesión-Regeneración en un Agroecosistema de Páramo".

1991 SEMINARIO INTERNACIONAL: FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS DE MONTAÑAS TROPICALES EN AMERICA Y AFRICA EN RELACION CON LA BIODIVERSIDAD Y LOS CAMBIOS GLOBALES. IUBS/MAB-UNESCO.

Monasterio, M. "El programa de biodiversidad en el contexto de las Montañas Tropicales."

1992 VIII SEMANA DE BIOLOGIA Y QUIMICA. UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA Y SANTANDER, CUCUTA, COLOMBIA. Mayo, 19 al 22, 1992.

Monasterio, M. "Estudios Ecologicos en Los Páramos Andinos."

1992 SIMPOSIO DEL PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL HABITAT. COLCIENCIAS. Villavicencio, Agosto 20-22, 1992. Invitada como Asesor.

1992 INTERNATIONAL UNION OF BIOLOGICAL SCIENCES (IUBS) COMMITTEE MEETING. 29-30 September, 1992. San José, Costa Rica. Executive Committee Member.

1992 WORKSHOP ON **INVENTORYING AN MONITORING BIODIVERSITY**, SCOPE-IUBS-UNESCO, 1-3 October, La Selva Biological Station, Puerto Viejo de Sarapiquí, Costa Rica.

1992 TALLER DEL PROYECTO: **METODOLOGIA PARA LA ADMINISTRACION DEL AGUA EN ZONAS SEMIARIDAS**. CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL I.P.N/OEA. 23 al 26 de Octubre, 1992, Bella Vista, Cuernavaca, México.

1992 TALLER SOBRE: **VISION LATINOAMERICANA DE LA CONVENCION DEL PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD (PARTE NATURAL)**, 28 al 30 de Octubre, 1992, Xalapa, Veracruz. Instituto de Ecología, C.A., México y UNESCO.

TRABAJOS PUBLICADOS:

Monasterio, M. & Sarmiento, G. 1968. "Análisis ecológico y fitosociológico de la sabana en la Estación biológica de los llanos" *Bol. Soc. Venez. Cs. Nat.* **113-114**: 477-544.

Sarmiento, G., & Monasterio, M. 1969. "Corte Ecológico del Estado Guárico" *Bol. Soc. Venez. Cs. Nat.* **115-116**: 83-106.

Sarmiento, G. & Monasterio, M. 1969. "The distribution and ecological significance of the main savanna types in the Venezuelan Llanos". *Abstracts XI Inter. Bot. Congr.*

Sarmiento, G. & Monasterio, M. 1969. "Studies on the savanna vegetation of the venezuelan llanos. The use of association analysis". *Journal of Ecology*, **57**: 579-598.

Sarmiento, G. & Monasterio, M. 1970. "Ecología de las Sabanas de América Tropical. I. análisis macroecológico de los Llanos de Calabozo", Venezuela. *Revista Geográfica*, **4**: 1-120.

Monasterio, M. "Ecología de las Sabanas de América Tropical. II. Caracterización ecológica del clima de los Llanos de Calabozo, Venezuela." *Revista Geográfica*, **21**: 5-38.

Araoz, J., Sarmiento, G. & Monasterio, M. 1971. "An essay in the use of association and dissociation measures in phytosociological classification". *Journal of Ecology*, **59**: 39-49.

Sarmiento, G., Monasterio, M. & Silva, J. 1971. "Reconocimiento ecológico de los Llanos Occidentales. I. Las unidades ecológicas regionales". *Acta Cient. Venez.*, **22**: 52-60.

Silva, J., Monasterio, M. & Sarmiento, G. "Reconocimiento ecológico de los Llanos Occidentales. II. El Norte del Estado Barinas". *Acta Cient. Venez.*, **22**: 60-71.

Monasterio, M., Sarmiento, G. & Silva, J. 1972. "Reconocimiento ecológico de los Llanos Occidentales. III. El sur del Estado Barinas" *Acta Cient. Venez.*, **22**: 153-169.

Sarmiento, G., Monasterio, M., & Silva, J. 1972. "Reconocimiento ecológico de los Llanos Occidentales. IV. El Oeste del Estado Apure" *Acta Cient. Venez.*, **22**: 170-180

Sarmiento, G. & Monasterio, M. 1975. "A critical consideration of the environmental conditions associated with the occurrence of savanna ecosystems in tropical América". In P. Golley & E. Medina (Eds.): **Tropical Ecological Systems**, 223-250. Springer Verlag. New York.

Monasterio, M. & Sarmiento, G. 1976. "Phenological strategies in species of seasonal savanna and semideciduous forest in the Venezuelan Llanos". *Journal of Biogeography*, **3**: 325-356.

Monasterio, M. 1979. "El Páramo Desértico en el altiandino de Venezuela" En M.L. Salgado-Labouriau (Ed.): **El Medio Ambiente Páramo**. pp. 118-146. Ediciones del CIET-IVIC/MAB-UNESCO. Caracas.

Azócar, A. & Monasterio, M. 1979. "Variabilidad ambiental en el Páramo de Mucubají". En M.L. Salgado-Labouriau (Ed.): **El Medio Ambiente Páramo**. pp. 149-159. Ediciones CIET-IVIC/MAB-UNESCO. Caracas.

Monasterio, M. 1980. Los Páramos Andinos como región natural. Características biogeográficas generales y afinidad con otras regiones andinas. En M. Monasterio (Ed.): **Estudios Ecológicos en los Páramos Andinos**, pp. 15-27. Editorial de la Universidad de Los Andes. Mérida.

Monasterio, M. 1980. Las formaciones vegetales de los páramos de Venezuela. En M. Monasterio (Ed.): **Estudios Ecológicos en los Páramos Andinos**, pp. 93-158. Editorial de la Universidad de Los Andes. Mérida.

Monasterio, M. 1980. Poblamiento humano y uso de la tierra en los altos Andes de Venezuela. En M. Monasterio (Ed.): **Estudios Ecológicos en los Páramos Andinos**, pp. 170-198. Editorial de la Universidad de Los Andes, Mérida.

Monasterio, M. 1980. El Páramo de Mucubají dentro del cuadro general de los Páramos Venezolanos. En M. Monasterio (Ed.): **Estudios Ecológicos en los Páramos Andinos**, pp. 201-203. Editorial de la Universidad de Los Andes, Mérida.

Monasterio, M. & Reyes, S. 1980. Diversidad ambiental y variación de la vegetación en los páramos de los Andes Venezolanos. En M. Monasterio (Ed.): **Estudios Ecológicos en los Páramos Andinos**, pp. 47-91. Editorial de la Universidad de Los Andes, Mérida.

Azócar, A. & Monasterio, M. 1980. Caracterización ecológica del clima en el Páramo de Mucubají. En M. Monasterio (Ed.): **Estudios Ecológicos en los Páramos Andinos**, pp. 207-223. Editorial de la Universidad de Los Andes, Mérida.

Azócar, A. & Monasterio, M. 1980. Estudio de la Variabilidad meso y micro climática en el Páramo de Mucubají. En M. Monasterio (Ed.): **Estudios Ecológicos en los Páramos Andinos**, pp. 226-262. Editorial de la Universidad de Los Andes, Mérida.

Fariñas, M. & Monasterio, M. 1980. La vegetación del páramo de Mucubají. Análisis de ordenamiento y su interpretación ecológica. en M. Monasterio (Ed.): **Estudios Ecológicos en los Páramos**

Andinos, pp. 226-262. Editorial de la Universidad de Los Andes, Mérida.

Garay, I., Sarmiento-Monasterio, L. & Monasterio, M. 1982. Le páramo désertique: éléments biogénés, peuplements des microarthropodes et stratégies de survie de la végétation. En Ph. Lebrun, H.M. André, A. De Modts, C. Gregoire-Wibo & G. Wauthy (Eds.): **Tendances Nouvelles d'Ecologie su Sol**, pp. 127-134. Louvain.

Monasterio, M. & Sarmiento, G. 1984. Ecological diversity and human settlement in the tropical northern Andes. In W. Lauer (Ed.): **Natural Environment and Man in Tropical Mountain Ecosystems**, pp. 295-306. Franz Steiner Verlag Wiesbaden GMBH. Stuttgart.

Monasterio, M., Sarmiento, G. & Solbrig, O.T. 1984. Comparative studies on tropical mountain ecosystems: a proposal for a collaborative programme of research. *Biology International*. special Issue. **8**, 23 pág.

Goldstein, G., Meinzer, F. & Monasterio, M. 1984. The role of capacitance in the water balance of Andean giant rosette species, *Plant Cell and Environment*, **5**:179-186.

Goldstein, G., Meinzer, F. & Monasterio, M. 1985. Physiological and mechanical factors in relation to size-dependent mortality in an Andean giant rosette species. *Oecologia plantarum*, **6**, (20):263-275.

Monasterio, M. 1986. Adaptive strategies of *Espeletia* in the Andean Desert Páramo. In F. Vuilleumier and M. Monasterio (Eds.): **High Altitude Tropical Biogeography**, pp. 49-80. Oxford University Press. Oxford-New York.

Monasterio, M. & Vuilleumier, F. 1986. Introduction: High tropical mountain biota of the world. In F. Vuilleumier and M. Monasterio (Eds.): **High Altitude Tropical Biogeography**, pp. 3-7. Oxford University Press.

Monasterio, M. 1987. Estrategias adaptativas en rosetas gigantes de *Espeletia* en el ambiente periglacial tropical-andino. En: *Ecología de Tierras Altas*, pp. 11-34. *Anales del IV Congreso Latinoamericano de Botánica*, Medellín, Colombia.

Ataroff, M. & Monasterio, M. 1987. Ecología y Desarrollo en los Andes Tropicales: pisos de vegetación y asentamientos humanos. En *Ecología de Tierras Altas*, pp. 65-81. *Anales del IV Congreso latinoamericano de Botánica*, Medellín, Colombia.

Monasterio, M., Sarmiento, G. & Solbrig, O.T. 1987. Comparative studies on tropical mountain ecosystems. Planning for research. *Biology International*. Special Issue, **12**, 48 pág.

Monasterio, M. & Lamotte, M. 1987. La production d'une population d'*Espeletia timotensis* dans un écosystème de haute montagne tropicale (Andes du Venezuela). *C.R. Academie Sciences Paris*, t. **305**, serie III, pp. 687-690.

Estrada, C. & Monasterio, M. 1988. Ecología poblacional de una roseta, *Espeletia spicata* SCH. BIP (Compositae), del páramo desértico. *ECOTROPICOS*, **1**, 25-39.

Monasterio, M. & Lamotte, M. 1989. Les populations d'*Espeletia timotensis* dans le Páramo Désertico des Andes du Venezuela. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, vol. **44**: 301-327.

Lamotte, M., Garay, I. & Monasterio, M. 1989. Les grands traits du fonctionnement d'un écosystème tropical d'altitude. *Atti del Terzo Congresso Nazionale di Ecologia*, Siena. S. IT.E./ATTI 7.

Sarmiento, L., Monasterio, M. & Montilla, M. 1990. Succession, Regeneration and Stability in High Andean Ecosystems and Agroecosystems: The Rest-Fallow Strategy in The "páramo de Gavidia", Mérida, Venezuela. *Geographica Bernesi, African Studies Series*, **A 8**: 151-157.

Monasterio, M. & Celecia, J. 1991. El Norte de los Andes Troicales: Sistemas Naturales y Agrarios en la Cordillera de Mérida. *Rev. Ambiente*, **68**: 4-11.

Estrada, M. & Monasterio, M. 1991. Comportamiento reproductivo de una roseta gigante, *Espeletia spicata* SCH. BIP. (COMPOSITAE), del Páramo Desértico. *ECOTROPICOS*, Vol. **4** (1): 1-17

Estrada, C., Goldstein, G. & Monasterio, M. 1991. Leaf dynamics and water relations of *Espeletia spicata* and *E. timotensis*, two giant rosettes of the desert páramo in the tropical Andes. *Acta Oecologica*, **12** (5), 503-616.

Messer, T., Monasterio, M., Sarmiento, G., Manchego, R., Salazar, L. & Yañez, P. 1991. Caracterización de los sistemas de producción en los Pueblos del Sur del Estado Mérida: El sistema cafetalero en Canaguá. En J.J. San José y J. Celecia (Eds.): **Enfoques de Ecología Humana Aplicados a los Sistemas Agrícolas Tradicionales del Trópico Americano**, 97-150, Pags. Centro Internacional de Ecología Tropical (CIET)/UNESCO, Caracas.

Redaud, L., Robert De, P., Mothes, M., Maytin, C., Matos, F., Montilla, M., Monasterio, M. & Garay, G. 1991. Caracterización del sistema de Producción Agrícola de los Nevados. Sierra Nevada

de Mérida, Venezuela. En J.J. San José y J. Celecia (Eds.): **Enfoques de Ecología humana Aplicados a los Sistemas Agrícolas Tradicionales del Trópico Americano**, 153-158, pags. Centro Internacional de Ecología Tropical (CIET)/UNESCO, Caracas.

Monasterio, M. & Sarmiento, L. 1991. Adaptive Radiation of Espeletia in the Cold Andean Tropics. *Trends in Ecology and Evolution*, Vol 6, No. 12: 387-391.

Montilla, M., Herrera, R. & Monasterio, M. 1992. Micorrizas vesículo-arbusculares en parcelas que se encuentran en sucesión-regeneración en los Andes Tropicales. *Suelo y Planta*, Vol. 2, No. 1: 59-70.

Sarmiento, L., Monasterio, M. & Montilla, M. 1993. Ecological Bases, Sustainability, and Current Trends in Traditional agriculture in The Venezuelan High Andes. *Mountain Research and Development*. Vol 13, No 2.

Ataroff, M. & Monasterio, M. Estudio. 1994. Comparativo de cafetales de sol y sombra en los Andes venezolanos: balance hídrico y erosión durante un ciclo anual. En : **El Uso Tradicional de los Recursos Naturales en Montañas: Tradición y Transformación**. Montevideo, UNESCO.

Monasterio, M. Ecología agraria en la Cordillera de Mérida: Políticas de investigación para la gestión rural. 1994. En : **El Uso Tradicional de los Recursos Naturales en Montañas: Tradición y Transformación**. Montevideo, UNESCO.

De Robert, P. & Monasterio, M. Prácticas Agrícolas Campesinas en el Páramo de Apure, Sierra Nevada de Mérida, Venezuela. 1994. En: **El Uso Tradicional de los Recursos Naturales en Montañas: Tradición y Transformación**. Montevideo, UNESCO.

Sarmiento, L. & Monasterio, M. Elementos para la interpretación ecológica de un sistema agrícola campesino en los páramos venezolanos. 1994. En: **El Uso Tradicional de los Recursos Naturales en Montañas: Tradición y Transformación**. Montevideo, UNESCO.

Monasterio, M. 1994. Re-evaluation of Traditional Ecotechnologies for the Management of Biodiversity in Latin America. **Biology International** No 33.

De Robert, P., Monasterio, M. & Fariñas, M. Barbechos Trigueros y Dinámica de la Vegetación en un Páramo de la Sierra Nevada de Mérida. En A. Cleef (Ed.): **Funcionamiento de los Ecosistemas de Montañas Tropicales en América y Africa en relación con la Biodiversidad y los Cambios Globales**. Amsterdam. (Aceptado para publicación).

Molinillo, M. & Monasterio, M. Prácticas de Pastoreo e Impacto sobre la Vegetación en Ecosistemas de Páramo de la Cordillera de Mérida, Venezuela. En A. Cleef (Ed.): **Funcionamiento de los Ecosistemas de Montañas Tropicales en América y Africa en relación con la Biodiversidad y los Cambios Globales**. Amsterdam. (Aceptado para publicación).

Ataroff, M. & Monasterio, M. Estabilidad e Impacto Ambiental en Cafetales de Los Andes de Venezuela. En A. Cleef (Ed.): **Funcionamiento de los Ecosistemas de Montañas Tropicales en América y Africa en relación con la Biodiversidad y los Cambios Globales**. Amsterdam. (Aceptado para publicación).

Montilla, M., Monasterio, M. & Sarmiento, L. Dinámica Estacional de la Fitomasa y los Nutrientes en Parcelas que se encuentran en Sucesión-regeneración. En A. Cleef (Ed.): **Funcionamiento de los Ecosistemas de Montañas Tropicales en América y Africa en relación con la Biodiversidad y los Cambios Globales**. Amsterdam. (Aceptado para publicación).

MONOGRAFÍAS:

Monasterio, M. 1968. **Observations sur les rythmes annuels de la savane tropicales des "llanos" du Vénézuéla**". 109 pags, Universidad de Montpellier, Francia.

Sarmiento, G., Monasterio, M., Azócar, A., Castellano, E. & Silva, J. 1971. **Estudio Integral de la Cuenca de los Rios Chama y Capazón**. 84 pags, Instituto de Geografía, Universidad de Los Andes, Mérida.

Sarmiento, G. & Monasterio, M. 1975. **Utilización y Manejo de Sabanas Tropicales**. 118 pags, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Monasterio, M. 1983. **Adaptación de Especies al Trópico Frio: El Caso ESPELETIA en el Páramo Desértico**. 160 pags, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida.

Manchego, R., Salazar, L., Yañez, P., Monasterio, M., Sarmiento, G. & Messer, T. 1983. **Análisis Ecológico y Socioeconómico de la Región de los Pueblos del Sur, Estado Mérida**. 40 pags, Publicaciones del Postgrado de Ecología Tropical, Universidad de Los Andes, Mérida.

Monasterio, M. 1986. **Recherches Ecologiques sur les ESPELETIAS du Páramo Desértique des Hautes Andes Tropicales du Vénézuéla**. 150 pag., Universidad de Paris, Francia.

INFORMES TECNICOS

Monasterio, M. 1992. **Los Recursos Naturales Tradicionales Usados por la Población Local en la Comarca Lagunera: una Propuesta para un Desarrollo Sustentable.** 85 pags, ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS (OEA), México.

LIBROS PUBLICADOS:

Monasterio, M. (Ed.) 1980. **Estudios Ecológicos en Los Páramos Andinos.** Editorial de la Universidad de Los Andes, Mérida, 312 pág.

Vuilleumier, F. & Monasterio, M. (Eds.). 1986. **High Altitude Tropical Biogeography.** Oxford University Press, 649 pág. Oxford-New York.