

ACTIVIDADES EN EL BIENIO 2000-2001 DEL
SUBPROGRAMA XII, *DIVERSIDAD BIOLÓGICA*, DEL PROGRAMA
IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL
DESARROLLO (CYTED)

ACTIVITIES OF THE SUBPROGRAM XII, *BIOLOGICAL DIVERSITY*, OF THE
IBEROAMERICAN PROGRAM OF SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR THE
DEVELOPMENT (CYTED) DURING THE YEARS 2000-2001

Halffter, G.

Coordinador Internacional del Subprograma XII de CYTED. Instituto de Ecología A.C. Km. 2,5. Antigua carretera de Coatepec, 351. Congregación El Haya. 91070 Xalapa. Veracruz (México). Apartado Postal, 63. 91000 Xalapa. Veracruz. México. E-mail: halffter@ecologia.edu.mx

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Biodiversidad. Cooperación iberoamericana.

ADDITIONAL KEYWORDS

Biodiversity. Iberoamerican cooperation.

RESUMEN

En el presente artículo se aporta una descripción de las actividades desarrolladas y previstas por el Subprograma XII *Diversidad biológica* del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Se apuntan los proyectos y redes activas en el bienio 2000-2001, así como sus actividades clasificadas en acciones para reforzar la cooperación entre grupos de investigadores, cursos y otras acciones formativas, movilidad de investigadores y publicaciones. Finalmente se señala la planificación que se están llevando a cabo para la preparación de nuevas redes y proyectos dentro del Subprograma.

SUMMARY

In the present paper is offered a description of the planned and developed activities by the

Subprogram XII *Biological diversity* of the Iberoamerican Program of Science and Technology for the Development (CYTED). The active projects and networks during the years 2000-2001 are pointed out, enclosing their activities classified into actions to fortify the cooperation among research teams, training courses and other formative actions, researchers mobility and publications. Finally, the works to develop new projects and networks in the Subprogram are also described.

INTRODUCCIÓN

En el mes de noviembre de 2000 se celebró la segunda reunión de coordinación de la Red iberoamericana sobre la Conservación de la biodiversidad de los animales domésticos locales para

Arch. Zootec. 51: 5-13. 2002.

el desarrollo rural sostenible, en la ciudad de Corumbá (Brasil). Esta segunda reunión se coordinó con el Primer Simposium iberoamericano sobre la Conservación de los recursos genéticos animales, y también con la celebración de dos talleres cortos sobre la utilización racional ganadera de los espacios protegidos, el primero; y sobre el papel de la mujer en el desarrollo rural ganadero, el segundo.

En estos eventos se consiguieron importantes aportes sobre el conocimiento de la biodiversidad de los animales domésticos iberoamericanos, así como sobre sus sistemas de explotación tradicionales. Pero también se profundizó en el conocimientos de las repercusiones sociales y ecológicas de estos recursos y sistemas en nuestro contexto.

En esta ocasión la Red XII-H del Subprograma utiliza nuevamente la revista Archivos de Zootecnia para divulgar entre la comunidad científica mundial sus aportaciones. En la presente obra se incluyen las memorias de los eventos mencionados con anterioridad.

Con el objetivo de facilitar al lector su conocimiento del contexto de trabajo de la Red XII-H hemos incluido a modo de prólogo una descripción del Subprograma XII Diversidad biológica, y de sus actividades dentro del Programa iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

ESTRUCTURA ACTUAL DEL SUBPROGRAMA XII

El Subprograma XII *Diversidad biológica* del programa CYTED contó

durante el año 2000 con cuatro proyectos de investigación y dos redes temáticas. Este Subprograma está coordinado por el Dr. Gonzalo Halffter (México) desde su fundación.

Tras la reunión celebrada en noviembre de 2000 en Madrid, se ha formulado la propuesta final coordinada por el Dr. José Manuel de Miguel de la Universidad Complutense de Madrid, del Proyecto XII-5 titulado *Pastizales y sabanas de origen humano en Iberoamérica: estudio integrado de su dinámica, biodiversidad y uso sostenible*, este proyecto ha sido aceptado por el Consejo Técnico Directivo de CYTED. Se une a los proyectos activos siguientes: el XII.2 *Conservación y desarrollo de reservas de biosfera iberoamericanas*, coordinado por el Dr. Eduard Müller (Costa Rica), el XII.3 *Diversidad de la macrofauna de invertebrados en el suelo: Implicaciones ecológicas*, coordinado por el Dr. Carlos Fragoso (México) y el XII.4 *Regulación de la fertilidad en agroecosistemas de Los Andes tropicales: Efectos de la diversidad ecológica, biológica y cultural - MOSANDES*, coordinado por la Dra. Lina Sarmiento (Venezuela).

En cuanto a las redes temáticas, la *Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática (RIBES)* fue presentada y revisada en las reuniones desarrolladas en Villa de Leyva (Colombia) en junio de 1999 y en Sao Paulo (Brasil) en febrero de 2001. Actualmente ha sido presentada para su aprobación al Consejo Técnico Directivo de CYTED. Esta Red se unirá a las actualmente activas durante 2000-2001, que son la XII-A *Red iberoamericana sobre la biodiversidad*

en montañas tropicales y subtropicales coordinada por la Dra. Maximina Monasterio (Venezuela), a la que recientemente se ha unido la Red XII-H *Red iberoamericana sobre la conservación de la biodiversidad de los animales domésticos locales para el desarrollo rural sostenible*, coordinada por el Dr. Juan Vicente Delgado Bermejo (España), esta última responsable de la presente publicación.

El Subprograma XII sigue desarrollando sus actividades en el análisis, evaluación, propuestas para uso sustentable y conservación de la biodiversidad iberoamericana, con la intención de apoyar el desarrollo sostenible de nuestro ámbito basado en los propios recursos, en la propia tecnología y con los propios recursos humanos.

Para el desarrollo de estos fines, el Subprograma plantea sus actividades en las siguientes acciones las cuales posteriormente se describirán en profundidad:

- 1.- Acciones para reforzar la cooperación entre grupos de investigación.
- 2.- Cursos y otras acciones de formación de especialistas.
- 3.- Movilidad de investigadores.
- 4.- Publicación de libros y monografías.

1.- ACCIONES PARA REFORZAR LA COOPERACIÓN ENTRE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Afortunadamente, Iberoamérica cuenta con excelentes equipos de investigación y estudio de la biodiversidad en sus más diversos ámbitos, aunque quizás éstos han estado desconectados, y además han mantenido una excesiva dependencia del mundo an-

glosajón. Uno de los objetivos fundamentales del Subprograma XII ha sido el ofrecer a la comunidad iberoamericana apoyo para fomentar las relaciones y la cooperación entre grupos de especialistas.

En este sentido se han desarrollado múltiples actividades en las que cabría destacar la celebración de reuniones de coordinación como las celebradas por la propia Red XII-H en Corumbá (Brasil) en noviembre de 2000 y por el proyecto XII-4 en Quito (Ecuador) en enero de 2001. Pero también se han desarrollado talleres monográficos como el organizado directamente por la coordinación del Subprograma en Alicante (España) titulado *Taller de discusión sobre la conservación y gestión de la biodiversidad en Iberoamérica*. También los celebrados por la Red XII-G en Palma de Mallorca (España) en octubre de 2000 sobre la *Conservación de flora mediterráneas y Biología de la reproducción en plantas*, y el taller de campo organizado por la Red XII.A en el Lago Titicaca entre Puno (Perú) y Huarina (Bolivia) en noviembre de 2000.

En el capítulo de Jornadas, las actividades han sido pródigas, celebrándose las I Jornadas iberoamericanas de conservación y desarrollo en reservas de la biosfera dentro del proyecto XII-2 en Antigua (Guatemala) en noviembre de 2000; la Red XII-A organizó las *Jornadas sobre micorrizas del páramo andino*, en Gavidia (Mérida, Venezuela) y las *III Jornadas iberoamericanas sobre diversidad biológica*, organizadas por la propia coordinación del Subprograma en Sao Paulo (Brasil) en febrero de 2001.

En este apartado debemos destacar

la celebración del *Simposio de Historia ambiental* organizado en colaboración con la UNESCO y el Instituto de Ecología de Xalapa (México), en esta ciudad en febrero de 2001.

II Jornadas de Reservas de biosfera en Iberoamérica. Nicaragua, 24 a 28 de septiembre, 2001. Se tuvo la participación de 32 expertos de otras reservas de biosfera de Iberoamérica. Organizadas por el Proyecto XII.2.

Taller *El uso de abonos verdes en las prácticas de manejo de la macrofauna del suelo*. Iquitos, Perú. Octubre 29 a noviembre 4, 2001. Proyecto XII.3.

Recientemente, en octubre de 2001, la Red XII-H ha celebrado el Primer seminario iberoamericano de las razas porcinas derivadas del Tronco Ibérico en Córdoba (España), estando integrada esta actividad en la preparación de una propuesta de proyecto de investigación internacional sobre esta materia, en la cual se integren otros países a la propuesta ya presentada por parte de Brasil, Cuba, Portugal, Uruguay, México y la coordinación de España.

Para el futuro el Subprograma se propone seguir profundizando en este tipo de actividades de tanta repercusión en el desarrollo sostenible social y ecológico de Iberoamérica, por ello debemos destacar las siguientes propuestas que se encuentran planteadas:

- La Red XII.H tendrá su tercera reunión de coordinación junto con el *II Simposio iberoamericano sobre recursos genéticos locales para el desarrollo sustentable*, en Coro, Estado Falcón, Venezuela, diciembre 2001.

- El proyecto XII.3 está en proceso de decidir entre Brasil y Colombia para realizar un Taller de análisis de

avance de los trabajos que se quieren reunir en un libro que en principio se titularía *Ecología y manejo de la macrofauna edáfica de América*. El taller se realizará a mediados del 2002.

- El proyecto XII.4 realizará el *Simposio Regulación de la fertilidad en agroecosistemas de los Andes tropicales: Efecto de la diversidad ecológica, biológica y cultura* en Mérida, Venezuela, del 21 de noviembre al 2 de diciembre del 2001. El Simposio se aprovechará para celebrar la Reunión de Coordinación del Proyecto.

- La Red XII.A que formalmente ha terminado, continua muy activa y es una de las instancias que han participado en la organización del *IV Simposio internacional de desarrollo sustentable en Los Andes*, Mérida, Venezuela, 25 de noviembre a 2 de diciembre, 2001, justamente bajo la Presidencia de la que fuera coordinadora de esta red. Esta reunión ha sido organizada por varios organismos internacionales y fijará la estrategia global para ser presentada a la reunión sobre montañas de Naciones Unidas en el 2002, año que ha sido decretado por Naciones Unidas como Año de las Montañas.

2.- CURSOS Y OTRAS ACCIONES DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS

Sin lugar a dudas la formación de nuestros recursos humanos debe ser una de las prioridades fundamentales del Subprograma XII, ya que cualquier iniciativa que se tome para el desarrollo de Iberoamérica debe contar con las personas y los equipos solventes que las lleven a cabo. La Red XII-H ha desarrollado un singular esfuerzo en esta materia llevando a cabo

cinco cursos, cuatro de ellos dirigidos a posgraduados y uno al sector ganadero especialmente al subsector porcino. Estos cursos fueron los siguientes:

- *Primer curso internacional sobre la Conservación y utilización de las razas de animales domésticos locales en sistemas de explotación tradicionales.* Curso de formación continuada con título propio de la Universidad de Córdoba (España) con un contenido de 100 horas lectivas y la participación de 25 profesores especialistas de la empresa privada, sector público, universidades, administración y centros de investigación. Celebrado en los meses de septiembre y octubre de 2000 en Córdoba (España).

- *Primer curso iberoamericano de Actualización en técnicas de mejora genética animal.* Curso de extensión Universitaria con título propio de la Universidad de Córdoba (España) con un contenido de 90 horas lectivas impartidas por cuatro profesores portugueses y españoles. Celebrado en Febrero de 2001 en Córdoba (España).

- *Curso de Mejoramiento genético animal.* Curso de posgrado con titulación propia de la Universidad del Nordeste (Corrientes, Argentina) con un contenido de 180 horas lectivas, 90 presenciales, impartidas por los Drs. L.T. Gama de Portugal y J.V. Delgado de España. 15 a 30 de junio, 2001.

- *Curso de Producción porcina.* Curso impartido con el apoyo de la Diputación Provincial de Córdoba (España) por especialistas cubanos y españoles, en mayo de 2001. Este curso fue dirigido a especialistas del subsector porcino.

- *Segundo curso internacional sobre la Conservación y utilización de*

las razas de animales domésticos locales en sistemas de explotación tradicionales. Curso de formación continuada con título propio de la Universidad de Córdoba (España) con un contenido de 140 horas lectivas y la participación de 30 profesores especialistas de la empresa privada, sector público, universidades, administración y centros de investigación. Celebrado en los meses de septiembre y octubre de 2001 en Córdoba (España).

En la misma Universidad de Córdoba se han conseguido dos becas, una de AECI y otra del gobierno mexicano para que dos jóvenes investigadores puedan realizar su doctorado. A estas becas hay que añadir tres para estancias de investigación de tres meses o más. Todas estas becas estarán a disposición de investigadores latinoamericanos.

Para el futuro se piensa proseguir con esta actividad formativa estando prevista la celebración por parte de la Red XII-H el *Segundo curso iberoamericano de Actualización en técnicas de mejora genética animal* durante el año 2002, probablemente en Portugal y un *Primer curso de Producción caprina basada en razas locales*, a realizarse en España.

Además, la coordinación del Subprograma está organizando en colaboración con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México) un importante curso metodológico titulado *Curso iberoamericano sobre Conceptos y estrategias para el conocimiento y uso de la biodiversidad*, tendrá lugar en Pachuca, Hidalgo, México del 18 de febrero al 1 de marzo de 2002. La universidad hará un importante esfuerzo y desembolso para

la financiación de materiales, hospedaje, manutención y excursiones de los alumnos y profesores. Todos los participantes tanto alumnos como profesores proceden de distintos países de Iberoamérica. CYTED pagará los gastos de transporte internacional de alumnos y profesores.

3.- MOVILIDAD DE INVESTIGADORES

La movilidad de los investigadores entre los grupos iberoamericanos es una herramienta básica para el intercambio y difusión de técnicas y conceptos en nuestro ámbito, a manera de resumen debemos decir que el Subprograma ha apoyado la movilidad de once investigadores en el periodo comprendido entre septiembre de 2000 y junio de 2001, destacando la obtención de una beca AECI y otra mexicana para la realización de las tesis doctorales de dos jóvenes investigadores Iberoamericanos en España, además de otras tres estancias cortas de otros tantos investigadores ya consolidados.

4.- PUBLICACIÓN DE LIBROS Y MONOGRAFÍAS

Dentro de las obligaciones morales de los investigadores se encuentra la de difundir y divulgar los resultados de su trabajo para conseguir el mayor uso social posible de los mismos. En este sentido el Subprograma XII ha realizado múltiples artículos científicos con la participación bilateral o multilateral de investigadores de los grupos integrados. A modo de ejemplo, la propia Red XII-H, organizador de los eventos que dieron lugar a la presente publicación ha desarrollado más de 30 artículos científicos de esta naturaleza desde su fundación en 1999.

Por esta razón la exposición pormenorizada de la productividad científica del Subprograma escapa a los objetivos y a la capacidad del presente artículo, por ello aquí sólo destacaremos las publicaciones conjuntas de libros y monografías realizadas por los proyectos y redes del Subprograma.

Debemos abrir la exposición con la presente obra que incluye las memorias de las ponencias presentadas en la segunda reunión de coordinación de la Red XII-H celebrada en Corumbá (Brasil) así como las actas de las comunicaciones presentadas en el Primer simposio iberoamericano sobre Recursos genéticos animales.

F. Martín-Piera, J.J. Morrone y A. Melic han sido los editores del libro *Hacia un proyecto CYTED para el inventario y estimación de la diversidad entomológica en Iberoamérica: PRIBES-2000* en el año 2000. Fue publicado en Monografías Tercer Milenio Vol. 1, Sociedad Entomológica Aragonesa (Zaragoza) con un total de 326 páginas. Este libro reúne los resultados de la primera reunión del conjunto PRIBES celebrada en Villa de Leyva (Colombia) en junio de 1999.

El libro *Métodos para medir la biodiversidad* es un magnífico manual de 84 páginas, único en nuestro idioma, publicado por C.E. Moreno en el año 2001 en M&T- Manuales y Tesis, SEA Vol.1 (Zaragoza). Este libro es una coedición con UNESCO y la Sociedad Entomológica Aragonesa.

Un segundo libro coeditado en cooperación con la UNESCO y la Sociedad Entomológica Aragonesa es el titulado *Manual para la evaluación de la biodiversidad en reservas de la biosfera*. Halffter, G., C.E. Moreno y

E.O. Pineda. 2001. En M&T-Manuales y Tesis, SEA Vol.2. (Zaragoza). 80 páginas.

Y un tercer libro coeditado con la UNESCO y la Sociedad Entomológica Aragonesa es el titulado *Biogeografía de América Latina y el Caribe* de J.J. Morrone. 2001. M&T-Manuales & Tesis, SEA Vol. 3. (Zaragoza). 148 páginas.

Está por aparecer el Volumen IV de la serie *La diversidad biológica de Iberoamérica*, el cual está dedicado a España. Ha sido editado por la empresa MultiMedia-Multiprensa de Madrid, participando 41 autores en la realización de los 30 capítulos que lo integran.

La Red XII-H ha publicado en formato CD-ROM los contenidos de los cuatro cursos de posgrado que ha realizado con un formato ágil y dinámico especialmente dirigido a facilitar su utilización por parte de los cursantes a la hora de difundir los conocimientos adquiridos en sus respectivos países.

Finalmente los Doctores M. Molinillo y M. Monasterio han editado el libro titulado *Eficiencia en el uso del espacio pastoral: una comparación en la región andina mediante el uso de sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio*, el cual fue publicado en diciembre de 2000.

Los proyectos futuros de publicaciones actualmente en desarrollo dentro del Subprograma XII son múltiples, podemos destacar los siguientes:

- Segundo tomo de PRIBES, en español y portugués, con un consejo editorial que comprende dos investigadores brasileños y dos españoles. Este volumen reunirá las presentaciones de las III Jornadas iberoamericana-

nas sobre Diversidad biológica celebradas en Sao Paulo (Brasil) y las discusiones posteriores. Será coeditado con la UNESCO y la Sociedad Entomológica Aragonesa.

- El Proyecto XII.2 tiene en proceso de edición final el documento de trabajo *Guía para la gestión de reservas de biosfera*.

- Proyecto XII.3 sigue en proceso el libro: *La macrofauna del suelo en Iberoamérica: Biología y manejo*, el cual cambió su título a: *Los ingenieros del ecosistema edáfico: Diversidad, ecología y manejo en el neotrópico*. Además tiene en prensa un número especial de la revista *Acta Zoologica Mexicana* n.s. titulado: *La diversidad de la biota del suelo en México. I.*, que será publicado a finales del 2001. Para la publicación de este número contribuyeron CYTED y GEF.

- El Proyecto XII.4 está editando y publicará un número especial de la *Revista Ecología en Bolivia*, dedicado a sistemas agrícolas con descansos largos que practican las comunidades campesinas del altiplano boliviano. Esta revista es un importante órgano de difusión científica de Bolivia, con una excelente continuidad en su publicación y una buena distribución. El número especial será editado por el Dr. Stephan Beck, del Instituto de Ecología de la Paz, e incluirá trabajos realizados conjuntamente por los grupos 1, 6, 7 y 8 del proyecto. El estudio de los sistemas agrícolas con descansos largos es uno de los cinco temas de trabajo definidos como prioritarios en el proyecto MOSANDES. En la actualidad todos los artículos están en elaboración y se prevé la publicación de la revista para mediados del 2002.

Tiene para edición y publicación un número especial de la revista *Ecotrópicos*, órgano de difusión de la Sociedad Venezolana de Ecología, titulado: Sucesión, regeneración y manejo del ecosistema páramo: bases agroecológicas para una agricultura sustentable. Este número especial será editado por Lina Sarmiento y Maximina Monasterio (grupo 8) y contendrá artículos de los grupos 5, 6, 7 y 8. El tema del número especial es también prioritario dentro del proyecto, y es uno en el que las investigaciones están más adelantadas. En la actualidad los artículos están en fase de evaluación por los árbitros de la revista. Su publicación está prevista para mediados del año 2002, en el número 15(1) de la revista.

- La ya concluida Red XII-G, dedicada a los Ecosistemas Mediterráneos, está trabajando en la edición de un volumen completo de la Revista de Historia Natural de Chile, coordinado por la Dra. A. Traveset de España y el Dr. R. Medel de Chile.

En este apartado debemos destacar los tres libros actualmente en preparación por la Red XII-H:

- Mejoramiento genético animal. Coordinado por el Dr. R. Cardellino de Brasil. El cual será coeditado con la Universidad de Córdoba (España) y estará destinado a estudiantes de pregrado en las áreas de la agronomía, la veterinaria, la biología y otras ciencias afines.

- Mejoramiento genético animal para Posgraduados. Coordinado por el Dr. L.T. Gama de Portugal. Este libro también será coeditado con la Universidad de Córdoba (España) y está destinado a estudiantes de posgrado y especialistas del sector agroganadero

dedicados a esta disciplina.

- Recursos genéticos porcinos de Iberoamérica. Coordinado por el Dr. J.V. Delgado de España, y coeditado por la Universidad de Córdoba y el INIA (España) y en el se incluirán las ponencias presentadas en el Primer seminario iberoamericano sobre las razas derivadas del Tronco porcino Ibérico, celebrado en octubre de 2001 en Córdoba (España). Será una obra única respaldada por grandes equipos de once países de nuestro ámbito.

NUEVAS REDES Y PROYECTOS

En las III Jornadas iberoamericanas sobre Diversidad biológica celebradas en Sao Paulo (Brasil) del 12 al 16 de febrero de 2001 se discutieron los conceptos y métodos para la preparación de la propuesta final de la *Red iberoamericana de biogeografía y entomología sistemática*. En ella se nombraron varias comisiones para discutir puntos específicos, manteniéndose desde entonces un intercambio activo. La propuesta ha sido presentada para su aprobación al Consejo Técnico Directivo de CYTED.

Esta red es el primer paso formal para la consolidación futura del proyecto iberoamericano de biogeografía y entomología sistemática, el cual ya ha dado lugar a un libro mencionado con anterioridad. El proyecto (PrIBES) se trata de un verdadero plan a largo plazo para modernizar el trabajo taxonómico y ponerlo al servicio eficiente del conocimiento de la biodiversidad. Varios de los grupos que participan en la red, han presentado propuestas a sus organismos Nacionales

ACTIVIDADES DEL SUBPROGRAMA XII DE CYTED

de Ciencia y Tecnología, por lo que la aprobación de la propuesta de Red conjuntará esfuerzos que están en proceso.

Reunión de preparación de la propuesta *Pastizales y sabanas de origen humano en Iberoamérica: Estudio integrado de su dinámica, diversidad y uso sostenible*. La propuesta fue aprobada por CYTED y el Dr. José Manuel de Miguel de la Universidad Complutense de Madrid quedó como coordinador. El proyecto se inicia con 42 investigadores de 8 grupos de 6 países. Madrid. Noviembre 2000.

En julio 2001 se presentó la pre-propuesta de Proyecto de Investigación *Las interacciones ecológicas entre plantas y animales como generadoras de biodiversidad: su papel en la dinámica y conservación de los ecosistemas*. Esta nueva pre-propuesta surge de las últimas reuniones de la *Red iberoamericana de ecosistemas mediterráneos* y de los trabajos que está realizando el Dr. Regino Zamora de la Universidad de Granada. La idea surgió de la reunión con la que terminó la Red XII-G (Ecosistemas Mediterráneos) en Palma de Mallorca (España).