

# Sistemas tradicionales de producción y desarrollo rural en Iberoamérica

(Traditional production systems and rural development in Latin America)

Delgado Bermejo, Juan Vicente  
Univ. de Córdoba. Dpto. de Genética. RED CYTED XII-H.  
Campus de Rabanales. Edif. C-5. 14071 Córdoba  
id1debej@uco.es

BIBLID [1137-8603 (2004), 18, 37-48]

Recep.: 08.07.02  
Acep.: 24.02.03

---

*Se presenta aquí una semblanza de la situación de los recursos genéticos locales en Iberoamérica, abordando a la vez la experiencia de la red cyted XII-H en términos de cooperación al respecto. Se describe la red, destacando sus aportes al intercambio de conocimientos, la creación de foros de discusión, la formación y la investigación*

*Palabras Clave: Conservación. Razas locales. Animales domésticos. Desarrollo sostenible.*

*Hemen Iberoamerikako bertako baliabide genetikoaren egoeraren azalpena egiten da, eta halaber cyted XII-H sarearen esperientziari ekiten zaio eta alor horretako lankidetzara aipatzen da. Sarea deskribatzen da eta haren alderdi batzuk nabarmentzen dira, hala nola ezagutza trukeari egindako ekarpenak, eztabaida guneak sortzea, prestakuntza eta ikerketa.*

*Giltza-Hitzak: Kontserbazioa. Tokiko arrazak. Etxabereak. Garapen jasangarria.*

*On présente ici une description de la situation des ressources génétiques locale en Amérique latine, en abordant à la fois l'expérience du réseau cyted XII-H en termes de coopération à ce sujet. On décrit le réseau, en faisant remarquer ses apports à l'échange de connaissances, la création de forums de discussion, la formation et la recherche.*

*Mots Clés: Conservation. Races locales. Animaux domestiques. Développement soutenable.*

## INTRODUCCIÓN

Iberoamérica es hoy una realidad social, cultural y política que busca el sitio que le corresponde en el panorama internacional. Algo que nació en un echo violento como fue la conquista y colonización del nuevo mundo nos trae a nuestros días una sociedad multirracial y diversa que presenta como principal patrimonio sus recursos humanos.

El Océano Atlántico ha actuado como una gran membrana osmótica que ha regulado los niveles de hambre y miseria a uno y otro de sus lados. En múltiples ocasiones los pueblos ibéricos han tenido que emigrar al continente Americano para solucionar su supervivencia en épocas críticas europeas, mientras que en la actualidad se está produciendo una corriente inversa de personas que buscan en nuestro milagro económico reciente una posibilidad de prosperidad y de escape de la miseria.

El papel que debe jugar España y Portugal en esta situación debe ir más allá de la mera recepción de hermanos iberoamericanos, también deben desarrollar un esfuerzo intenso para apoyar el desarrollo de estos países de grandes recursos naturales pero de escasa organización social y política.

En el presente trabajo nos centraremos en la descripción de una iniciativa internacional para el apoyo del desarrollo rural sostenible de los países Iberoamericanos basado en la utilización de sus recursos genéticos locales y sus sistemas de explotación tradicionales.

La situación actual en los países Iberoamericanos del nuevo continente se asemeja en cierto modo a la que presentaban Portugal y España en los años cincuenta y sesenta. Una población en continua expansión sumida en los más grandes desequilibrios sociales no encuentra en las áreas campesinas posibilidad alguna de prosperidad debido a que la utilización de los recursos naturales está desorganizada y en muchos casos su explotación y propiedad radica en compañías multinacionales que apenas se preocupan del desarrollo de los pueblos autóctonos.

Esta situación está generando una emigración masiva desde el campo a las ciudades, especialmente a barrios periféricos de escasas condiciones de vida, haciendo que antiguos ganaderos, agricultores, pescadores, mineros, etc., se estén convirtiendo en trabajadores eventuales sin especialización y en mendigos ocasionales o permanentes, sumidos en un proceso grave de transculturación. Esta situación produce un cambio en el tejido productivo de los países que asumen métodos y sistemas importados, que los condenan a una dependencia tecnológica externa permanente.

El dominio económico de las multinacionales, la mal entendida liberalización económica y sobre todo la mala gestión y corrupción político-económica sume al área en continuas crisis que no les permiten un desarrollo nacional y obliga a una parte de su población a emigrar a países desarrollados.

Las consecuencias rurales de todo esto son la despoblación y abandono de tierras y la concentración de las áreas productivas en los cinturones periurbanos, sustituyéndose los sistemas de producción tradicionales por sistemas intensivos importados que generan una dependencia exterior en recursos genéticos y tecnológicos, produciéndose como consecuencia un efecto negativo en la balanza comercial y en el déficit exterior.

Todo esto los lleva a un aumento de la pobreza y una continua erosión del patrimonio genético y cultural local, y sobre todo a una pérdida de la autoestima y una desmoralización colectiva.

La solución de estos graves problemas pasan en primer lugar por una asunción de la situación actual y una correcta organización del territorio que genere una inversión de las tendencias migratorias hacia las megaurbes o al menos las frene.

En la actualidad las áreas productivas de estos países se deben organizar de acuerdo a su idoneidad y potencialidad, de tal forma que se mantengan como zonas de producción intensiva las áreas localizadas en los cinturones periurbanos en las cuales se genera una producción de alimentos que son necesarios para hacer frente a las necesidades imperiosas cercanas. Por otro lado se dispone de áreas de muy alta productividad de gran potencialidad en la obtención de productos de calidad a un precio muy competitivo en el ámbito internacional, como es el caso de grandes regiones de Argentina, Uruguay y Brasil. Por último, se deben potenciar la utilización de recursos genéticos locales y los sistemas tradicionales empleados para la obtención de productos de calidad, los cuales correctamente tipificados y divulgados permitan fijar la población a sus hogares ofreciéndoles un medio de vida digno bajo su cultura tradicional.

Mientras que la producción intensiva periurbana y la explotación de alta rentabilidad se desarrollan con el apoyo de los estados y la dirección especulativa de las multinacionales, el desarrollo de la producción tradicional basada en recursos propios, por el contrario, se encuentra en manos de una minoría de técnicos locales apoyados sólo por algunas ONG.

Nuestro trabajo se ha centrado precisamente en esta última faceta del desarrollo rural, la cual es a nuestro juicio la que presenta una mejores perspectivas para el futuro, al basarse en sistemas poco agresivos con el medio, que demandan de una tecnología autóctona y de unos métodos ya implantados, lo que aseguraría una sostenibilidad del desarrollo.

## **RED IBEROAMERICANA SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS LOCALES PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE**

En 1998 un grupo de equipos Iberoamericanos liderado por el grupo de investigación Mejora y Conservación Genética de los Animales Domésticos de la Universidad de Córdoba (España) organiza un foro de debate sobre conservación de razas autóctonas y sistemas tradicionales, con la intención de comenzar a trabajar en el desarrollo rural sostenible del área Iberoamericana basada en este punto de vista.

En 1999 fundamos la Red Iberoamericana sobre la Conservación de la Biodiversidad de los Animales Domésticos Locales para el Desarrollo Rural Sostenible, consiguiendo financiación para sus actividades desde el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

La CYTED es una institución creada a la sombra de la cumbre de Jefes de Estado Iberoamericanos, que se propone la cooperación científica y técnica de estos países para consolidar un desarrollo sostenido en esta área cultural.

Para darnos una idea de la magnitud de esta institución debemos apuntar que su presupuesto del año 2000 fue de 5,17 Millones de Dólares USA; de los cuales el 51% lo aporta España y el resto por los otros países de habla castellana y portuguesa (21 países) en proporción a su PIB, estando compuesta por diecinueve Subprogramas de las más diversas disciplinas. El Subprograma XII "Diversidad Biológica" se ocupa del estudio, catalogación y uso sostenible de la biodiversidad Iberoamericana y en el se engloba la Red XII-H.

### **CENTRO**

Coordinador Internacional  
Univ. Aut. Nac. de México (UNAM)  
Univ. Aut. Nac. de México (UNAM)  
Univ. Autónoma de Puebla  
Univ. Autónoma de Chiapas  
C. I. y G. Agropec. Conkal. Yucatán  
Universidad Federal de Pelotas  
Embrapa Pantanal, Corumbá, MS.  
Embrapa Cenargen, Brasilia, DF.  
Univ. Aut. De Santa Cruz De La Sierra  
Acad. Nac. De Ciencias De Bolivia  
Univ. De La República. Montevideo  
Universidad De Lomas De Zamora.  
Univ. Nac. Fco. Miranda, Estado Falcón  
Universidad De Granma  
NGO Comunicación, educación e inform.  
Universidad De Córdoba  
Cen. De Inv. Agropec. Baixo Alentejo  
Universidad de San Salvador

### **PAÍS**

España  
México  
México  
México  
México  
México  
Brasil  
Brasil  
Brasil  
Bolivia  
Bolivia  
Uruguay  
Argentina  
Venezuela  
Cuba  
Perú  
España  
Portugal  
El Salvador



En la actualidad nuestra red se compone de 18 grupos pertenecientes a 11 países Iberoamericanos en los que se integran más de 190 investigadores, docentes, desarrollistas y otros profesionales. En la figura 1 podemos observar un listado de los equipos integrados, haciendo constar que en la actualidad un equipo Chileno y otro Colombiano han solicitado su ingreso, al cual se está procediendo.

En el punto de partida de nuestra red nos hemos encontrado con los siguientes problemas para el desarrollo de nuestro trabajo:

1. Desconocimiento y despreocupación por los recursos genético locales y los sistemas de producción tradicionales.
2. Nula caracterización de los propios recursos. Todo bajo la sombrilla del término “criollo”.
3. Escasez de técnicos especializados en los sistemas y recursos autóctonos.
4. Fuerte presión de las multinacionales en contra de la potenciación de los sistemas y recursos tradicionales
5. Administraciones, Universidades, centros de investigación, etc., completamente cautivados por los sistemas y recursos exóticos.

## FILOSOFÍA Y CONTENIDO DE NUESTRO TRABAJO

Nuestro axioma fundamental se puede resumir en la siguiente sentencia “El equilibrio entre los pueblos, sus recursos genéticos y el medio ambiente que comparten es lo que asegura la sostenibilidad del sistema” (Figura 2). Nosotros pensamos que el uso racional de los recursos locales bajo sistemas tradicionales de producción es quizás la mejor solución para la mayoría de los problemas reflejados en apartados anteriores, ya que las razas locales y los sistemas tradicionales son los únicos que han demostrado su sostenibilidad a través de los tiempos.

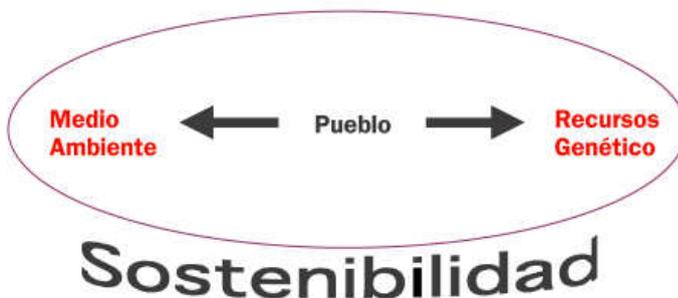


Figura 2

Debemos puntualizar que cuando hablamos de esto, no nos referimos a la utilización de métodos obsoletos improductivos y decadentes, por el contrario nos basamos en la idea de que las razas locales y los sistemas tradicionales son mejorables y optimizables sin perder su esencia.

Por ello consideramos nuestro objetivo primario el contribuir a mantener el equilibrio biológico, social y ecológico en el Agro Iberoamericano a través de la conservación de la biodiversidad de las razas de animales domésticos y los sistemas tradicionales de explotación, el cual estamos desarrollando a través de los siguientes objetivos específicos:

1. Desarrollar acciones para la conservación de los recursos genéticos animales.
2. Optimizar los sistemas de producción tradicionales.
3. Evaluación de los impactos sociales y ecológicos.
4. Trabajar por el desarrollo rural sostenible basados en estos recursos y sistemas.

Para el desarrollo de estos contenidos nos hemos trazado una serie de acciones las cuales se han iniciado con el intento de crear una base técnica "in situ" que de alguna manera subsanara la dejación de los estados, para ello nos planteamos el sentar las bases de una Sociedad Científica Iberoamericana dedicada a los contenidos de la red, que permitiera asegurar el futuro y la expansión del trabajo desarrollado, aun cuando la red fuera disuelta. En segundo lugar hemos organizado el intercambio de resultados de la investigación específica desarrollada por los grupos miembros. Del mismo modo, hemos creado foros de discusión sobre temas concretos, en torno a los cuales se aglutinan los especialistas en esas materias.

Mención especial merece el esfuerzo desarrollado en la formación de técnicos, e investigadores que compensara la desinformación y escaso nivel de formación en el contenido de la red en estos países. Después de casi tres años de actividades ya hemos alcanzado la madurez necesaria como colectivo para abordar Investigaciones conjuntas y la realización de proyectos I+D internacionales.

A continuación pasaré a pormenorizar las actuaciones realizadas dentro de estos apartados.

## **CREAR LAS BASES PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD CIENTÍFICA IBEROAMERICANA**

En este aspecto se ha fomentado la concienciación interna de los países integrados en la red para la organización interna de los mismos, siguiendo los ejemplos de Portugal y España en los que se dispone de Sociedades Nacionales de gran solvencia y prestigio como son SPREGA y SERGA.

Así mismo, hemos tratado de ampliar la influencia de la red lo más posible en el continente americano, incorporando grupos de áreas concretas como fue en el pasado la incorporación de Perú y Bolivia desde el área Andina, y Venezuela y Cuba desde el área Caribeña; y las incorporaciones en marcha de Chile y Colombia.

En este apartado debemos destacar la vinculación de la red con otras instituciones internacionales como la FAO, la Federación Europea de Zootecnia y algunas ONG de ámbito internacional como Rare Breed International y SAVE.

Debemos destacar que el actual Director Técnico del Programa Global de la FAO para la Conservación y Utilización de los Recursos Genéticos Animales, el Dr. Ricardo Cardellino, ha sido fundador de la red y coordinador del grupo de la Universidad de Pelotas.

## **ORGANIZAR EL INTERCAMBIO DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN ENTRE LOS GRUPOS MIEMBROS**

Nuestra red funciona de una manera abierta y con total respeto a todos los grupos integrados, es decir, no existe ningún tipo de “paternalismos” por parte de los países considerados más desarrollados, ni siquiera de aquellos que aportan unas mayores cantidades al presupuesto. Partimos de la bases que para que la red llegue a buen fin todos los grupos debemos aportar a la misma todo lo que esté a nuestra disposición, siendo todos los grupos equipotentes, creándose los liderazgos por el trabajo y dedicación a la red, sin partir de ninguna categorización “a priori”.

Una vez realizada esta precisión, apuntamos que para permitir el intercambio continuo entre los grupos integrados es imprescindible el mantener al menos una reunión de coordinación anual, en la que los coordinadores de los grupos tienen la oportunidad de exponer los resultados de su trabajo y de recibir las aportaciones del resto y de los grupos integrados.

En estas reuniones de coordinación se aprovecha para involucrar a las entidades locales del lugar donde se celebran, tanto centros de investigación, entes administrativos competentes, empresas privadas, etc., disponen de espacio para intervenir y exponer sus puntos de vista, así como interactuar con los miembros de la red en la búsqueda de soluciones. Con esto se intenta generar una sensibilización social promovida por el impacto local del evento, en lo que hasta ahora hemos tenido un magnífico éxito.

Hasta el momento se han celebrado dos reuniones de coordinación, la primera en la ciudad de Mérida, en el estado Mexicano de Yucatán en 1999, organizado por el Instituto Tecnológico N° 2 de esa localidad. La segunda se celebró en 2000 en el centro de EMBRAPA PANTANAL localizado en la ciudad brasileña de Corumbá, estando prevista la tercera para el mes de diciembre de 2001 en la ciudad venezolana de Coro en el estado Falcón.

En el intercambio de resultados y en su divulgación masiva juegan un papel prioritario la realización de publicaciones conjuntas en las que cabría destacar las siguientes:

- Actas de la primera reunión de coordinación (120 pp.). Archivos de Zootecnia
- Memorias de los talleres celebrados en Mérida. Horticultura y Ganadería Tropical
- Reedición en CD-ROM del libro de actas del World Meeting on Domestic Animal Breeds Related to the Discovery of America.
- Actas de la segunda reunión de coordinación y Primer Symposium RGI. Archivos de Zootecnia (En prensa)

### **CREACIÓN DE FOROS DE DISCUSIÓN**

Como es fácil comprender, los contenidos de la red son muy amplios y para la mayor operatividad de la misma se hace necesaria la creación de distintos foros de discusión que permitan la organización de los especialistas en temas concretos de trabajo en torno a dicho foro separándolos de discusiones masivas que entorpecerían su avance. De cualquier forma, sus conclusiones son presentadas en las reuniones de coordinación y divulgados a través de publicaciones y vehículos en internet.

Los foros de discusión que estamos desarrollando pueden ser clasificados en talleres, simposios y seminarios, además de disponer de una lista de discusión en internet y de una página Web propia.

### **Talleres**

Conjuntamente con las reuniones de coordinación se plantean unos talleres sobre temas de actualidad en cada momento, los cuales son coordinados por el máximo especialista de la red en esos aspectos concretos y que incorporan a representantes sociales locales y otros especialistas en la materia.

En Mérida (1999) fueron celebrados tres talleres el primero dedicado al desarrollo de protocolos comunes para la caracterización morfológica, genética y productiva animal; el segundo centrado en la actualización en las técnicas para desarrollar bancos de germoplasma animal y el tercero dedicado al impacto social de los recursos locales y los sistemas tradicionales y la manera de medirlos.

En Corumbá (2000) dos talleres se centraron en primer lugar en la transversalidad del género y la aplicación de programas de desarrollo rural basados en la igualdad de géneros, y en segundo lugar el desarrollo rural sostenible en espacios protegidos.

Para nuestra próxima reunión e Coro (2001) están planificados dos talleres, uno centrado en las políticas locales de desarrollo rural, en el que han confirmado su participación tres políticos españoles (PSOE, PP y CC), y otros tantos políticos venezolanos. El segundo taller se centrará en la relación entre Sanidad Animal y Recursos Genéticos, ya que hemos asistido a ejemplos en los que los programas de lucha contra las enfermedades se contraponen a los objetivos de los programas de conservación, este taller será moderado por el Director del Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Córdoba, centro de referencia en el control de plagas procedentes del continente africano en la Unión Europea.

### **Simposios**

Coincidiendo con la segunda reunión de coordinación de la red de Corumbá (Brasil), celebrada en el 2000 se llevó a cabo el Primer Simposium Iberoamericano sobre los Recursos Genéticos Animales, en el que se presentaron más de 50 comunicaciones relacionadas con la materia desde once países de nuestro ámbito. En Coro (Venezuela) tendrá lugar en diciembre de 2001 el Segundo Simposium Iberoamericano sobre los Recursos Genéticos Animales, en el cual se espera una excelente participación, al coincidir con la celebración de la quinta reunión del Programa Caprino Nacional de ese país.

### **Seminarios**

En este aspecto sólo hemos desarrollado una experiencia muy reciente, en el mes de octubre de 2001 ha tenido lugar en Córdoba (España) el Primer Seminario Iberoamericano sobre las Razas derivadas del tronco porcino Ibérico, en el cual nueve países han desarrollado una exposición sobre sus recursos genéticos porcinos autóctonos y de los sistemas de producción tradicionalmente empleados. Estas exposiciones fueron acompañadas de algunas comunicaciones libres sobre el desarrollo de programas concretos de conservación, así como unas mesas de debate sobre la metodología empleada para la gestión de pequeñas poblaciones porcinas, la caracterización productiva, morfológica y genética y la aplicación de técnicas de reproducción asistida a la conservación y divulgación de estas razas.

Toda esta información se recogerá en un libro ya presupuestado el cual verá la luz a mediados de 2002.

### **Lista de discusión en internet**

En la actualidad estamos utilizando este vehículo con un doble propósito, por un lado el informativo, que nos permite mantener completamente informados a todos los grupos de la red acerca de aspectos varios como son las convocatorias de interés, las publicaciones, los eventos, y demás

anuncios de interés incluidos los inherentes al funcionamiento de la propia red. Pero también utilizamos la lista para debatir sobre aspectos concretos de manera similar a la descrita para los talleres, y seminarios, pero usando este medio tan económico.

### **Página Web**

Para la divulgación de nuestras actividades fuera del contexto de la propia red disponemos de una dirección Web propia en la cual el público general puede nutrirse de nuestros avances, en la dirección [Http://www.uco.es/grupos/cyted](http://www.uco.es/grupos/cyted) el internauta puede encontrar información cualificada en los siguientes apartados:

- Presentación. Salutación, declaración de intenciones y agradecimientos por parte del coordinador internacional de la red.
- Equipos. Descripción de los recursos humanos y materiales incluidos en la red.
- Contenidos. Exposición de los objetivos y la filosofía de la red.
- Informes. Publicación de los informes anuales sobre las actividades de la red.
- Publicaciones. Aportación de algunas de las publicaciones desarrolladas por la red a disponibilidad del internauta de manera gratuita.
- Cursos y eventos. Descripción y anuncios de los cursos y demás eventos desarrollados por la red.
- Conexiones. Ligamientos de nuestra pagina con otras de interés para el especialista.

### **FORMACIÓN DE TÉCNICOS E INVESTIGADORES**

La formación de técnicos e investigadores se está llevando a cabo con un esfuerzo muy especial en la realización de cursos de posgrado, aunque también se deben apuntar la realización de tesis doctorales, el patrocinado de estancias de corta duración y de conferencias puntuales.

#### **Cursos de formación**

En el caso de los cursos de formación se han desarrollado los siguientes:

- I Curso Internacional sobre la conservación y utilización de las razas de animales domésticos locales en sistemas de explotación tradicionales (Córdoba, España). 2000. 100 Horas. 23 Alumnos posgraduados de 10 países.

- I Curso Iberoamericano de actualización en técnicas de Mejora Genética. Córdoba (España). 2001. 90 Horas. 16 Alumnos. 6 Países
- Curso sobre Mejoramiento Genético Animal. Corrientes (Argentina). 2001. 180 horas. 15 alumnos.
- II Curso Internacional sobre la conservación y utilización de las razas de animales domésticos locales en sistemas de explotación tradicionales (Córdoba, España). 2000. 140 Horas. 23 Alumnos posgraduados de 12 países.

Todos ellos han sido unas magníficas experiencias de convivencia entre ciudadanos de distintos estados que han incluido en su formación técnica un apoyo a la apertura de ideas y a un sentimiento universal de los iberoamericanos.

### **Realización de tesis doctorales**

En la actualidad dos brasileños, dos mexicanos, un cubano y dos argentinos están desarrollando sus estudios de doctorado en el seno de la red.

### **Estancias de corta duración (<3 meses)**

Dos brasileños, un cubano y dos mexicanos han realizado estancias de corta duración en España apoyadas por la red.

### **Conferencias**

Un total de cinco conferencias se han desarrollado en uno y otro lado del Atlántico patrocinadas de manera total o parcial por la red.

## **INVESTIGACIONES CONJUNTAS Y REALIZACIÓN DE PROYECTOS I+D INTERNACIONALES**

En las actividades de la red se encuentra diversos trabajos de investigación y desarrollo conjuntos, en algunos casos bilaterales y en otros multilaterales. En este sentido podemos destacar la publicación de tres libros de actas de reuniones científicas (CYTED 2000A; CYTED, 2000B y CYTED, en prensa), tres libros electrónicos con el material de trabajo de los cursos de posgrado (CYTED 2000C; CYTED 2001A; 2001B; 2001C). Además de otras 20 publicaciones de artículos, ponencias y comunicaciones a congresos.

En la actualidad tres libros se encuentran en preparación, dos libros dedicados a la mejora genética de las razas locales, uno básico coordinado por el Dr. Cardellino; y otro avanzado dirigido por el Dr. Gama, además del ya mencionado libro emanado del seminario de porcino el cual se titulará "recursos genéticos porcinos de Iberoamérica".

En este apartado también debemos destacar la organización de grupos de trabajo dirigidos a la preparación de propuestas internacionales de proyectos de investigación, en este momento tres iniciativas se encuentran en marcha:

1. Recursos Genéticos Porcinos dinamizado por J.V. Delgado (España)
2. Recursos Genéticos Bovinos dinamizado por A. Lara (Brasil) and G. Fernández (Uruguay)
3. Encuestas y bases de datos dinamizado por R. Cardellino (Brasil) and M.E. Camacho (España).

Recientemente se ha presentado un proyecto sobre caracterización molecular y distanciamiento genético entre poblaciones porcinas el cual se encuentra en evaluación.

## REFERENCIAS

- CYTED 2000A. Las razas de animales domésticos y el descubrimiento de América. Libro electrónico. CYTED. Córdoba.
- CYTED 2000B. Actas de la 1ª reunión de coordinación de la Red Iberoamericana sobre la Conservación de la Biodiversidad de los Animales Domésticos Locales para el Desarrollo Rural Sostenible. Archivos de Zootecnia Vol. 49. Núm. 187. 309-430.
- CYTED 2000C. Documentación de trabajo del Primer curso Internacional sobre la conservación y utilización de las razas de animales domésticos locales en sistemas de explotación tradicionales. Libro Electrónico. CYTED. Córdoba.
- CYTED 2001A. Documentación de trabajo del Primer curso Iberoamericano de actualización en técnicas de mejora genética de razas locales. Libro electrónico. CYTED. Córdoba.
- CYTED 2001B. Documentación de trabajo del Curso de posgrado "Mejoramiento Genético Animal". Libro Electrónico. Univ. Noroeste. Corrientes. Argentina.
- CYTED 2001C. Documentación de trabajo del Segundo Curso Internacional sobre la conservación y utilización de las razas de animales domésticos locales en sistemas de explotación tradicionales. Libro Electrónico. CYTED. Córdoba.
- CYTED (En prensa). Actas de los talleres de la 1ª reunión de coordinación de la Red Iberoamericana sobre la Conservación de la Biodiversidad de los Animales Domésticos Locales para el Desarrollo Rural Sostenible. Horticultura y Ganadería Tropical. Mérida. México.