



منظمة الأغذية  
والزراعة  
للأمم المتحدة

联合国  
粮食及  
农业组织

Food  
and  
Agriculture  
Organization  
of  
the  
United  
Nations

Organisation  
des  
Nations  
Unies  
pour  
l'alimentation  
et  
l'agriculture

Organización  
de las  
Naciones  
Unidas  
para la  
Agricultura  
y la  
Alimentación

## Tema 6 del programa provisional

### COMISION DE RECURSOS GENETICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA

Séptima reunión

Roma, 15-23 de mayo de 1997

### INFORMES DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES SOBRE SUS PROGRAMAS, POLITICAS Y ACTIVIDADES EN RELACION CON LA BIODIVERSIDAD AGRICOLA

### PARTE I: NACIONES UNIDAS Y OTRAS ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES

## INDICE

	Página
Introducción	1
Banco Asiático de Desarrollo (BAsD)	3
Secretaría del Commonwealth	5
Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)	6
Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)	12
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)	13
Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)	16
Centro para la Agricultura y las Biociencias Internacional (CAB Internacional)	18
Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)	20
Oficina Internacional de Epizootias (OIE)	23
La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)	24
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)	26
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)	29

---

## INFORMES DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES SOBRE SUS PROGRAMAS, POLITICAS Y ACTIVIDADES EN RELACION CON LA BIODIVERSIDAD AGRICOLA

### PARTE I: NACIONES UNIDAS Y OTRAS ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES

---

#### INTRODUCCION

1. La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura es el único órgano intergubernamental en el que los Estados Miembros, tanto donantes de fondos y tecnología, como usuarios de los recursos genéticos, estudian los asuntos relacionados específicamente con la diversidad agrobiológica. La Comisión, mientras era todavía Comisión de Recursos Fitogenéticos, recibía periódicamente informes de las organizaciones internacionales pertinentes, incluida la FAO, acerca de sus políticas, programas y actividades para la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos. Consideraba que tales informes "serían útiles para la Comisión y para las Organizaciones Internacionales que, por este medio, podrían dar a conocer mejor a los países donantes de germoplasma y fondos sus objetivos y programas, y beneficiarse de sus observaciones.
2. En la sexta reunión de la Comisión, presentaron informes<sup>1</sup> nueve organizaciones de las Naciones Unidas y otras organizaciones intergubernamentales, 12 centros internacionales de investigación agrícola del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCAI) y cuatro organizaciones internacionales no gubernamentales. La Comisión "expresó su satisfacción por estos informes y dio las gracias a las organizaciones que los habían presentado. Estimó que proporcionaban a la Comisión y a sus Estados Miembros una información muy útil sobre las actividades mundiales en relación con los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Consideró que tales informes también contribuían al enriquecimiento mutuo de los conocimientos, lo cual conduciría a una mayor coordinación y sinergia en las actividades relativas a los recursos fitogenéticos". Asimismo, la Comisión "consideró que era importante evaluar periódicamente las actividades de las organizaciones que se ocupaban de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y alentó a las organizaciones que habían presentado informes a que continuaran haciéndolo y a que los presentasen otras organizaciones con actividades relativas a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Fondo Internacional para el Avance Rural (RAFI). También *pidió* a la Secretaría que invitase a los foros regionales pertinentes (se mencionaron el Consejo de Europa, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y la Junta del Acuerdo de Cartagena) a que presentasen informes en sus futuras reuniones". Por ello, la Secretaría invitó a toda esta gama de organizaciones a que presentaran informes en su actual reunión.
3. Al solicitar informes para esta reunión, se ha tenido en cuenta de dos formas la ampliación del mandato de la Comisión para incluir no sólo los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, sino todos los componentes de la diversidad agrobiológica que tienen interés para la

---

<sup>1</sup> FIDA, UNCTAD, PNUMA, ONUDI, UPOV, Banco Mundial, OMC, BASD, Secretaría del Commonwealth, CIAT, CIFOR, CIMMYT, CIP, ICARDA, ICRAF, ICISAT, IITA, ILRI, IPGRI, IRRI, ADRAO, AMMR, UICN, GRAIN, ICUC.

alimentación y la agricultura: en primer lugar, se invitó a todas las organizaciones a informar sobre sus actividades relacionadas con la diversidad agrobiológica en general; y, en segundo lugar, se enviaron invitaciones a varias organizaciones que trabajan en sectores de la diversidad agrobiológica distintos de los recursos fitogenéticos.

4. Este documento contiene los informes de las siguientes organizaciones de las Naciones Unidas e intergubernamentales, recibidos al 12 de mayo de 1997:

El Banco Asiático de Desarrollo, la Secretaría del Commonwealth, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), el Centro para la Agricultura y las Biociencias (CAB Internacional), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), la Oficina Internacional de Epizootias (OIE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

5. Las siguientes *Organizaciones de las Naciones Unidas e intergubernamentales* indicaron a la FAO que, por distintas razones, no podrían informar en esta reunión:

Banco Africano de Desarrollo (BAfD), Consejo de Europa (CE), MERCOSUR, Comité Entre Organismos de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (CSD) y Organización Mundial del Comercio (OMC).

6. La Secretaría se ha limitado a compilar los informes, tal como se han presentado. La responsabilidad completa de cada informe corresponde a la organización que lo ha presentado. Sobre las actividades de la propia FAO se informa en los documentos CGRFA-7/97/8.1 y CGRFA-7/97/8.2.

7. Los informes de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCIAl) figuran en el documento CGRFA-7/97/7 Parte II, y los informes de las Organizaciones Internacionales no Gubernamentales, en el documento CGRFA-7/97/7 Parte III.

### BANCO ASIÁTICO DE DESARROLLO (BASeD)

1. El Banco, en la promoción del crecimiento agrícola en sus Estados Miembros en desarrollo de Asia y el Pacífico, ha actuado ayudando a las actividades en materia de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura a través de asistencia técnica o de préstamos para inversiones. Es política del Banco el desarrollo de la agricultura con carácter sostenible mediante la conservación y utilización de los recursos genéticos, en especial. La conservación y utilización de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura es un seguro al mismo tiempo que una inversión para las generaciones futuras, pues sirven de base sólida para la adaptación biológica de los cultivos a las nuevas circunstancias medioambientales y necesidades humanas.
2. Nuestras actividades más recientes en materia de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura pueden resumirse así:
  - i) En virtud del actual Proyecto de biodiversidad y conservación que financia el Banco en Indonesia (préstamo N° 1187-INO, aprobado en 1992, por importe de 25 millones de dólares EE.UU.), el Banco está financiando la conservación *in situ* de los recursos genéticos vegetales y animales. Como complemento a este Proyecto, el Banco está tramitando en 1997 asistencia técnica preparatoria para proyectos (ATPP) para un proyecto nacional de red de información sobre biodiversidad en Indonesia, que se espera dé lugar a un proyecto de inversiones de unos 100 millones de dólares en 1998. Con la propuesta de un proyecto integrado para el desarrollo y conservación de la zona de Sulawesi Central, que tramita el Banco para su aprobación en 1997, el Banco financiará las actividades destinadas a proteger los recursos genéticos forestales y animales en un parque nacional situado en Sulawesi Central, en el este de Indonesia.
  - ii) En diciembre de 1996, el Banco aprobó una ATPP para la conservación de la biodiversidad en el Proyecto para los bosques Sundarbans en Bangladesh. La reserva forestal de Sundarbans es la mayor masa de rodales contiguos de bosques del país y contiene una vasta serie de especies forestales, agrícolas y animales. Con la ATPP se trata de preparar un estudio de viabilidad para un proyecto de inversiones encaminado a ayudar al Gobierno de Bangladesh en la conservación y ordenación sostenible de los recursos forestales de la reserva forestal de Sundarbans. Las inversiones que se seguirían como resultado de la AT se estiman entre 60 y 70 millones de dólares a lo largo de siete años.
  - iii) En julio de 1994, el Banco aprobó una donación de asistencia técnica regional por valor de 800 000 dólares al Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) (RETA N° 5590), cuyo objeto es la conservación y utilización de los recursos genéticos del coco en Asia y el Pacífico. Al estar prevista la terminación de esta AT en julio de 1997, el Banco estudia una AT para la segunda fase por un importe aproximado de 1 200 000 dólares con el fin de promover ulteriormente la conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos del coco en la región.
  - iv) En la República Popular de China, el Banco ha aprobado dos proyectos de asistencia técnica consultiva para la conservación de los recursos genéticos forestales y animales de los parques nacionales. Estas AT son el proyecto de planificación del ecosistema forestal y de lucha contra la contaminación agroindustrial, AT N° 2119, por un monto de 600 000 dólares, aprobada en junio de 1994), y el proyecto de ordenación del parque de Jiangfengling y de conservación de la biodiversidad (AT N° 2394, por valor de 600 000 dólares, aprobada en septiembre de 1995).

- v) En Malaysia, el Banco está tramitando un proyecto de inversiones para el Proyecto de desarrollo agrícola del Bajo Saribas para su aprobación en 1997. Uno de los componentes del proyecto es el de crear un parque nacional de unas 43 000 ha en Sarawak, en el este de Malaysia, que tendrá por objeto la preservación de la biodiversidad y de los recursos genéticos de flora y fauna del mayor bosque de turbera de Sarawak.

En virtud de la asistencia técnica regional dada a la Conferencia regional sobre conservación de la biodiversidad (RETA N° 5557, por importe de 200 000 dólares, aprobada en diciembre de 1993), el Banco organizó una Conferencia regional sobre conservación de la biodiversidad en 1994, en Manila, a la que asistieron representantes de los países miembros en desarrollo del Banco y de organizaciones internacionales y regionales.

## SECRETARIA DEL COMMONWEALTH

### Consejo Científico del Commonwealth

1. El Consejo Científico del Commonwealth, cuyos servicios de secretaría corren a cargo de la Secretaría del Commonwealth, cuenta con un programa de actividades sobre cultivos poco aprovechados dentro de su programa insignia sobre biodiversidad y recursos genéticos. Sus sistemas de intercambio agrícola con el occidente han llevado a depender de un número cada vez menor de cultivos, mientras que al mismo tiempo se ha reducido la base genética de esos cultivos. La investigación y la comercialización se ha limitado por lo general a cultivos que son de interés para los países desarrollados. Por lo general se descuidan las plantas indígenas que tienen su importancia para el bienestar social y económico de los países en desarrollo. Esta desatención al potencial que encierran los cultivos llamados menores, junto con la pérdida de su hábitat natural, ha dado lugar en muchos casos al enrarecimiento de esas plantas tan valiosas.

2. El Consejo Científico del Commonwealth ha colaborado con la FAO y con el Centro Internacional de Cultivos Infrautilizados a fin de desarrollar dos redes destinadas a fomentar la producción, elaboración y comercialización de este tipo de cultivos. La primera red, denominada Red de los árboles frutales tropicales infrautilizados en Asia (UTFANET), concentra su atención en las frutas. Asia es el centro de diversidad de muchas especies de frutas tropicales. La segunda red, la llamada red de Africa oriental y austral para cultivos poco aprovechados (SEANUC), se ocupa de los países del Africa oriental y austral, regiones que albergan una plétora de plantas que encierran grandes posibilidades de desarrollo como cultivos. Muchas de estas especies se están volviendo actualmente raras debido a la erosión de su hábitat natural y porqué no son explotadas comercialmente. Las plantas o frutas locales que cultivan pequeños agricultores o que recogen de la flora silvestre proporcionan a menudo un importante suplemento nutricional y aportan valiosos ingresos complementarios. Sin embargo, estas frutas por lo general están poco explotadas. Los rendimientos son a menudo bajos debido a que disponen para plantar de material deficiente. Las estructuras del mercado local son escasas o inexistentes, y la cantidad de productos que se desechan es grande.

## SECRETARIA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB)

### La diversidad agrobiológica en el ámbito del Convenio sobre la Diversidad Biológica: Programas, políticas y actividades en relación con los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura Mayo de 1997

*Artículo I del Convenio sobre la Diversidad Biológica: Los objetivos del presente Convenio que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones permanentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.*

#### I. Introducción

1. El Convenio sobre la Diversidad Biológica fue adoptado en la Cumbre sobre la Tierra celebrada en Río (CNUMAD, junio de 1992) y entró en vigor el 29 de diciembre de 1993. La primera reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (COP-I, Nassau, diciembre de 1994), estableció los mecanismos previstos por el Convenio. La COP-II (Yakarta, noviembre de 1995), adoptó algunas decisiones fundamentales sobre programación y, entre otras cosas, examinó su primera cuestión sustantiva, la diversidad marina y costera, acordó plantear las cuestiones relativas a los bosques y la biodiversidad en colaboración con el Grupo Intergubernamental sobre los Bosques (IPF) de la Comisión de Desarrollo Sostenible y abordó el tema de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. La COP-III, mediante varias decisiones fundamentales sobre la aplicación del Convenio, incluyó la elaboración de un programa de trabajo sobre cuestiones forestales y agrícolas, estableció el programa de biodiversidad para 1997-98 y acordó que la biodiversidad en aguas continentales sería el centro temático de su programa de trabajo hasta la COP-IV.
2. Hasta la fecha, 167 países y una organización de integración económica regional se han hecho partes en el Convenio. La cuarta reunión de la COP, programada para los días 14-15 de mayo de 1998 en Bratislava, Eslovaquia, ofrecerá la oportunidad de examinar y establecer prioridades para el programa de temas y de trabajo del Convenio. Será la primera ocasión que las Partes informen sobre la aplicación de el Convenio a nivel nacional.
3. Como preparación para la COP-4, se celebró en Yakarta, en marzo de 1997, la primera reunión de expertos sobre biodiversidad marina y costera. Entre otras reuniones programadas, cabe señalar la del Grupo de Trabajo ad hoc sobre bioseguridad (Montreal, 12-16 de mayo de 1997), así como la de un grupo técnico de enlace sobre diversidad biológica forestal (Finlandia, 25-28 de mayo de 1997). La tercera reunión del Órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico (SBSTTA) se celebrará del 1 al 5 de septiembre de 1997 en Montreal, y su tema central temático será la diversidad biológica en aguas continentales, además de la biodiversidad agrícola y forestal. Para noviembre de 1997 se ha programado, como parte del proceso entre reuniones, la celebración de un curso práctico acerca del Artículo 8 j) (Decisión III/14). Durante 1997-98 se mejorará el mecanismo de intercambio de información del CDB para fomentar la cooperación técnica y científica y apoyar la realización del programa de trabajo.
4. El programa de trabajo sobre biodiversidad agrícola se desarrollará ulteriormente en colaboración estrecha con otros programas sectoriales, como los de biodiversidad forestal, marina y costera, tierras secas, montañas y aguas continentales, teniendo debidamente en cuenta las distintas cuestiones que se plantean en distintos sectores. El mecanismo para la preparación del programa de trabajo sobre

biodiversidad agrícola incluye: un proceso de planificación en curso con la FAO, en colaboración con otras organizaciones pertinentes (enero-junio de 1997), que prevé la celebración de un taller de dos días con apoyo del gobierno de los Países Bajos acerca de enfoques de sistemas de producción agrícola para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad agrícola y agroecosistema. Después de la reunión del SBSTTA-III, se organizará una reunión de un grupo técnico de enlace sobre biodiversidad agrícola con colaboradores fundamentales para establecer las cuestiones prioritarias del programa de trabajo y se celebrará también un taller técnico sobre dos estudios monográficos que requieren atención inmediata, los polinizadores y los microorganismos del suelo en la agricultura.

## II. Cooperación entre el CDB y la FAO en materia de diversidad agrobiológica

5. Teniendo en cuenta la complementariedad de sus mandatos y programas de trabajo, la COP ha reconocido la extraordinaria importancia de la cooperación entre el CDB y la FAO y su Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (CGRFA). Se están realizando ya sólidos esfuerzos para fortalecer y hacer más eficaz dicha colaboración a fin de evitar duplicaciones y conseguir los objetivos del Convenio. A este respecto, la FAO cedió un Oficial de Programas sobre Biodiversidad Agrícola a la Secretaría del CDB (PNUMA) por un mes, durante la COP-3, y por otros dos meses desde febrero de 1997. Se está colaborando en la preparación de documentos técnicos y en la participación recíproca de las secretarías del CDB, la FAO y la CGRFA en sus respectivas reuniones. Además, se ha fortalecido e institucionalizado la cooperación entre la FAO y los programas y procesos del CDB mediante la elaboración de un programa de trabajo conjunto y un memorando de acuerdo.

6. Vale la pena señalar que, aunque es intergubernamental el proceso de la CGRFA, es sectorial y sus resultados no son vinculantes. Esto destaca la importancia de que las cuestiones se planteen también en el contexto del CDB en cuanto sistema que abarca todos los temas y es jurídicamente vinculante en el ámbito internacional. A este respecto, en su Decisión III/11, Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Agrícola, tomando nota de las distintas opciones relativas a la condición jurídica del Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos revisado, entre las que figuran la de un acuerdo voluntario, un instrumento vinculante o un protocolo del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la COP pidió a la FAO que le informara sobre sus deliberaciones. Además la COP afirmó su disposición a examinar una posible decisión de la Conferencia de la FAO en el sentido de que el Compromiso Internacional deba a adoptar la forma de un protocolo del Convenio, una vez revisado y armonizado con el Convenio. (párr. 18).

7. Son directamente pertinentes para las políticas del Convenio algunas cuestiones decisivas que se están negociando mediante el proceso de la CGRFA en relación con disposiciones sobre el acceso a los beneficios y su distribución, tales como el ámbito y la disponibilidad de recursos genéticos y la cuestión de los derechos del agricultor, especialmente el Artículo 15, Acceso a los recursos genéticos, el Artículo 16, Acceso a la tecnología y transferencia de tecnología, y los Artículos 6, 8, 9 y 10, Medidas generales a los efectos de la conservación y utilización sostenible, Conservación in situ, Conservación ex situ, y Utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, respectivamente.

## III. Actividades y realizaciones pertinentes de las reuniones segunda y tercera de la COP

8. La Conferencia de las Partes en su segunda reunión, adoptó la Decisión II/15, Sistema mundial de la FAO acerca de la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación, y la Decisión II/16 en la que se pide que se informe a la tercera reunión de la COP acerca de los resultados de la Conferencia Técnica Internacional sobre la Conservación y Utilización de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (Leipzig, junio de 1996). Los detalles de la Decisión II/15 de la COP-II, donde se destacan los aspectos de particular importancia para la labor de la CGRFA, se incluyen en el Informe sobre el Sistema mundial de la FAO para la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (UNEP/CBD/COP/3/15) que se facilitó a la tercera reunión extraordinaria de la Comisión en diciembre de 1996. La Secretaría

del CDB, en su declaración a dicha reunión, subrayó las decisiones de la COP-III que son particularmente pertinentes a la labor de la Comisión.

9. De conformidad con su mandato de proporcionar asesoramiento oportuno en relación con la aplicación del CDB, el SBSTTA, en su segunda reunión celebrada en Montreal, septiembre de 1996, examinó la cuestión de la biodiversidad agrícola<sup>2</sup>, y preparó la Recomendación II/7 sobre Diversidad biológica agrícola, con el fin de someterla al examen de la COP. Posteriormente, con la ayuda de un grupo de trabajo abierto, se examinó la biodiversidad agrícola como principal tema sustantivo en la tercera reunión de la COP (Buenos Aires, noviembre de 1996)<sup>3</sup>. Las negociaciones llevaron a la adopción de la Decisión III/11, Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica agrícola, en la que se incorpora el texto sobre la importancia de la función de los agricultores, los conocimientos tradicionales y el reconocimiento público, así como sobre cuestiones más divergentes tales como el análisis de las insuficiencias, las repercusiones comerciales y las fuerzas del mercado, la función de un mecanismo financiero provisional, la condición jurídica del Compromiso Internacional y el Plan de Acción Mundial. Las cuestiones relacionadas con el estado de las colecciones *ex situ* adquiridas antes de la entrada en vigor del CDB y la relación entre los derechos de propiedad intelectual, la legislación y la soberanía sobre los recursos fitogenéticos, así como los derechos del agricultor, se plantearon cuando la COP-3 examinó las decisiones III/15, Acceso a los recursos genéticos y III/17, Derechos de propiedad intelectual.

10. El examen por la COP de las posibles opciones para el desarrollo de medidas nacionales legislativas, administrativas o de política para aplicar el Artículo 15 del CDB, Acceso a los recursos genéticos, llevó a la adopción de la Decisión III/15<sup>4</sup>. Esta decisión señala, entre otras cosas, los vínculos del Artículo 15 del CDB con la evolución y ejecución ulteriores de la labor de la FAO sobre el Sistema Mundial. Insta a los gobiernos y organizaciones de integración económica regional a que concluyan rápidamente la negociación para la adaptación del Compromiso Internacional, en armonía del Convenio, en particular, dando soluciones al acceso a las colecciones *ex situ* no adquiridas de conformidad con el Convenio.

11. La COP pide asimismo a la Secretaría del CDB que coopere estrechamente con la Organización Mundial del Comercio (OMC), por conducto del Comité de Comercio y Medio Ambiente, para estudiar en qué medida pueden estar vinculados el Artículo 15 del Convenio y los artículos pertinentes del Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio, y establezca una estrecha coordinación con la FAO, la UNCTAD y otras organizaciones pertinentes que trabajen en la esfera del acceso de los recursos genéticos para velar por que sus esfuerzos sean complementarios (Decisión III/15, párrafo 8) y, citando el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, alienta al Comité de Comercio y Desarrollo a que, en colaboración con otras organizaciones, examine la posibilidad de elaborar una mejor concepción de la relación entre el comercio y la diversidad biológica agrícola (Decisión III/11, párrafo 24).

---

<sup>2</sup> El SBSTTA-II examinó: una nota de la Secretaría del CDB sobre diversidad biológica agrícola (UNEP/CBD/SBSTTA/2/10); el Informe sobre el Estado mundial de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación y documentos presentados por los gobiernos de Brasil y Suecia (UNEP/CBD/SBSTTA/2/Inf. 15, 18 y 20 respectivamente).

<sup>3</sup> La COP-III examinó: la nota de la Secretaría del CDB titulada Consideration of Agricultural Biological Diversity under the Convention on Biological Diversity, el SBSTTA y el informe de los progresos realizados en el sistema mundial de la FAO (UNEP/CBD/COP/3/14, 3 y 15, respectivamente). También hizo referencia a la estrategia mundial para la ordenación de los recursos genéticos de animales de granja y el informe de la cuarta reunión del ITCPCR, incluidos el Plan de acción mundial y el Estado de los recursos fitogenéticos en el mundo (UNEP/COP/CBD/Inf. 16, 17 y 18).

<sup>4</sup> La Nota del Secretario Ejecutivo acerca del acceso a los recursos genéticos (UNEP/CBD/COP/3/20) actualiza el documento UNEP/CBD/COP/2/13, Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing: Legislation, Administrative and Policy Information, indica el proceso mediante el cual se han elaborado medidas nacionales en determinados países y destaca las interpretaciones nacionales y regionales de términos fundamentales utilizados en el Artículo 15: *recursos genéticos y acceso* (Artículo 15.1); *condiciones mutuamente convenidas* (Artículo 15.4); *consentimiento fundamentado previo* (Artículo 15.5); y *compartir los beneficios* (Artículo 15.6 y 15.7).

12. Mediante su Decisión III/17, Derechos de propiedad intelectual, reconociendo la importancia que reviste aplicar de forma que se apoyen mutuamente las disposiciones relacionadas con tales derechos del CDB y las de otros acuerdos relativos a los mismos derechos, alienta a los gobiernos y a las organizaciones internacionales y regionales pertinentes a que realicen estudios monográficos sobre la repercusión de los derechos de propiedad intelectual en el cumplimiento de los objetivos del Convenio. Dichos estudios podrían, entre otras cosas, examinar el papel que desempeñan o pueden desempeñar los sistemas de derechos de propiedad intelectual existentes en la consecución de los objetivos del Convenio, incluidas la facilitación de la transferencia de tecnología y las disposiciones mediante las cuales las comunidades locales que entrañan estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, pueden determinar el acceso a los beneficios derivados de los recursos genéticos o de los conocimientos, innovaciones y prácticas y de su distribución equitativa.
13. En su Decisión III/11 sobre biodiversidad agrícola, recordando la Resolución 3 del Acta Final de Nairobi, las Decisiones II/15 y II/16 de la COP-II, y la recomendación II/7 del SBSTTA, la COP decide establecer un programa multianual de actividades en materia de diversidad biológica agrícola destinado, en primer lugar, a promover los efectos positivos y mitigar la repercusión negativa de las prácticas agrícolas en la diversidad biológica de los agroecosistemas y su interfaz con otros ecosistemas; en segundo lugar, a promover la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos de valor real o potencial para la agricultura y la alimentación; y en tercer lugar, a promover la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos;... (párrafo 1).
14. Esta decisión prevé que la Secretaría del CDB, en colaboración con la FAO y otras organizaciones pertinentes, y con el asesoramiento del SBSTTA, establezca las prioridades del programa de trabajo centrando la atención en la interfaz entre la agricultura sostenible y las cuestiones ambientales. Alienta a las Partes a elaborar estrategias, programas y planes que, entre otras cosas, deben centrarse en a) los elementos fundamentales del Plan de Acción..., b) el desarrollo de inventarios en los que se tenga en cuenta la situación de los recursos zoogenéticos agrícolas y las medidas para su conservación y utilización sostenible, y c) microorganismos de interés para la agricultura<sup>5</sup> (párrafos 15 y 16).
15. La COP acoge favorablemente la contribución que el Plan de acción mundial aporta a la aplicación del Convenio en la esfera de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación, y alienta a las partes a que apliquen activamente dicho Plan. La decisión reconoce que hay varias cuestiones que requieren mayor elaboración en el contexto del Sistema mundial de la FAO, en particular: la financiación, el reconocimiento de los derechos del agricultor, tal como se señala en el Plan de Acción Mundial, así como las condiciones de la transferencia de tecnología a los países en desarrollo y las disposiciones sobre el acceso y la distribución de beneficios, de conformidad con las cláusulas pertinentes del Convenio. A este respecto, insta a que se concluya de forma rápida y efectiva la revisión del Compromiso Internacional y a que se fortalezca el Sistema mundial de la FAO (Decisión III/11).
16. Teniendo en cuenta la ampliación del mandato de la Comisión para abarcar todos los componentes de la agrobiodiversidad pertinentes a la alimentación y la agricultura con vistas a facilitar un enfoque integrado de la agrobiodiversidad y la coordinación con los gobiernos... (Resolución 3/95 de la Conferencia de la FAO), también es significativo que en la Decisión III/11 se aprecia la importancia de la Estrategia mundial basada en los países para la ordenación de los recursos genéticos

<sup>5</sup> En el Anexo 1 a la Decisión III/11 se establece una base para la adopción de medidas en la que se proporciona una síntesis de las repercusiones de la diversidad biológica en la agricultura y viceversa. En el Anexo 2 se presenta una amplia lista indicativa de áreas temáticas para la determinación de cuestiones y prioridades tales como: recursos de tierras y aguas y presiones sobre el uso de la tierra; recursos genéticos vegetales, animales y microbianos; agrosilvicultura y fuentes silvestres de alimentos; vida silvestre (ecología); aire y clima; insumos agrícolas y condiciones para la comercialización de los productos agrícolas; y conocimientos tradicionales. El Anexo 3 contiene los dos temas iniciales para la realización de estudios monográficos, determinados por el SBSTTA, sobre 1) polinizadores y 2) microorganismos del suelo en la agricultura.

de los animales de granja, aplicada en el ámbito de la FAO, y se apoya firmemente la continuación de su desarrollo (párrafo 20). También es pertinente la Decisión III/12, Programa de trabajo sobre la diversidad biológica forestal, en la cual, tomando nota de que la conservación y utilización sostenible de los bosques es parte integrante de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica general, la COP pide que la Secretaría del Convenio prepare un Programa de trabajo centrado en la investigación, la cooperación y el desarrollo de tecnologías necesarias para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal a nivel nacional, regional y mundial, de conformidad con el enfoque basado en los ecosistemas.

17. Por último, la COP señala a la atención de los organismos de financiación internacionales la urgente necesidad de apoyar la conservación de la biodiversidad agrícola (Decisión III/11, párrafo 22). A este respecto, deberán tenerse en cuenta varias otras cuestiones examinadas en la COP-III que son directamente pertinentes para la biodiversidad agrícola, tales como: líneas generales para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica; identificación, seguimiento y evaluación; los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades autóctonas locales; el acceso a la tecnología y la transferencia y desarrollo de la misma; las medidas incentivadoras y la bioseguridad.

ADDENDUM al Informe de la Secretaría del  
Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)

COP-II

1. Reconociendo la naturaleza de la biodiversidad agrícola, sus características distintivas y sus problemas, que requieren soluciones específicas; tomando nota del Sistema mundial sobre la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación elaborado por países miembros de la FAO en el seno de la Comisión de Recursos Fitogenéticos, y de la recomendación para su fortalecimiento incluida en el Capítulo 14 del Programa 21; y recordando que, en la Resolución 3 del Acta Final de Nairobi de la Conferencia para la aprobación del texto acordado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, se reconoció la necesidad de buscar soluciones a las cuestiones pendientes relativas a los recursos fitogenéticos, en el marco del sistema mundial de la FAO, en particular: a) el acceso a las colecciones *ex situ* que no hayan sido adquiridas de conformidad con el Convenio, y b) la cuestión de los derechos del agricultor; la COP, en su Decisión II/15:
2. Consideró que los asuntos pendientes deben resolverse lo antes posible y declaró su apoyo al proceso iniciado en el seno de la Comisión de Recursos Fitogenéticos de la FAO para dar cumplimiento a estas recomendaciones, especialmente 1) aplicando la Resolución 7/93 de la Conferencia de la FAO para armonizar el Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos con el CDB; y 2) convocando la cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación, en cuyo contexto se están elaborando, en un proceso impulsado a nivel nacional, dos importantes elementos del sistema mundial, el primer Informe sobre el Estado de los recursos fitogenéticos en el mundo y el primer Plan de acción mundial para la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos.

### FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL (FMAM)

1. El FMAM es un mecanismo mundial de financiación para sufragar costos acordados de actividades encaminadas a conseguir beneficios ambientales mundiales en cuatro esferas: biodiversidad, cambio climático, aguas internacionales y ozono. También pueden financiarse actividades encaminadas a resolver la degradación de las tierras, principalmente por desertificación y deforestación, en cuanto se relacionan con las cuatro esferas centrales.
2. Las actividades del FMAM relacionadas con la biodiversidad agrícola se han realizado hasta la fecha en el contexto de programas operativos en los sectores de la biodiversidad, cambio climático y aguas internacionales. Se han centrado en gran medida en el fomento de tierras, la conservación de recursos, la retención del carbono y amenazas a las aguas internacionales.
3. El FMAM ha sido designado provisionalmente como mecanismo financiero del Convenio sobre la Diversidad Biológica. A tal efecto, la Conferencia de las Partes aprueba orientaciones sobre políticas, prioridades de programas y criterios de elegibilidad para las actividades que ha de financiar el Fondo en el sector de la biodiversidad. En la tercera reunión de la Conferencia de las Partes celebrada en Argentina en noviembre de 1996, las Partes pidieron al FMAM que apoyara los esfuerzos encaminados a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica importante para la agricultura. La Conferencia instó también al FMAM, así como a los gobiernos, organizaciones de integración económica regional y organizaciones internacionales, regionales y nacionales competentes, a que apoyaran los programas de creación de capacidad institucional y humana para gobiernos, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales y autóctonas, según proceda, con el fin de promover la elaboración y aplicación con éxito de medidas legislativas, administrativas y de política y orientaciones sobre el acceso a los recursos genéticos, incluyendo la capacidad y conocimientos científicos, técnicos, administrativos, jurídicos y de gestión.
4. Desde la tercera reunión de la Conferencia de las Partes celebrada el pasado noviembre, la Secretaría del FMAM ha colaborado con los organismos ejecutores del Fondo (PNUD, PNUMA y Banco Mundial) en la elaboración de un marco operativo para la aplicación de las orientaciones al FMAM aprobadas por la Conferencia de las Partes, especialmente las orientaciones sobre la agricultura, la biodiversidad y la creación de capacidad en relación con el acceso a los recursos genéticos. Este esfuerzo tiene por objeto determinar las actividades que podrían desarrollarse en el ámbito de la estrategia y programas operativos del FMAM y, si es necesario, ampliar la estrategia o programas para responder a las nuevas orientaciones. Actualmente, estamos celebrando consultas con la Secretaría del Convenio y el Grupo asesor científico técnico del FMAM para proponer el método que habrá de adoptarse en la aplicación de las orientaciones. Una vez que se haya llegado a un acuerdo sobre el método para poner en práctica las orientaciones, los organismos ejecutores trabajarán con los gobiernos beneficiarios interesados en la preparación de actividades de proyectos en consonancia con las orientaciones del Convenio.

## INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA)

### Actuación del IICA en apoyo de los recursos genéticos

1. América Latina y el Caribe ocupan una posición estratégica en la seguridad alimentaria de todo el mundo por múltiples razones, dos de las cuales son el hecho de que constituye el centro de origen de varios cultivos de gran importancia socioeconómica, y la biodiversidad que hay en la región. Por consiguiente, existen condiciones para la diversificación sostenible de la agricultura en América Latina y el Caribe, e incluso para contribuir a la seguridad alimentaria de los demás continentes del planeta.
2. El IICA, que trabaja con las instituciones de los países y a través de alianzas estratégicas, especialmente con la FAO, centra sus esfuerzos en apoyar la conservación de la biodiversidad y la utilización sostenible de los recursos genéticos para la agricultura, la industria y la producción de alimentos. Naturaleza del IICA. El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado para la agricultura del Sistema interamericano. Se fundó el Instituto en 1942 como entidad para la investigación agrícola y para la capacitación de universitarios en agricultura tropical. Respondiendo a las nuevas necesidades surgidas en el hemisferio, el Instituto evolucionó progresivamente hasta convertirse en 1980 en un organismo para la cooperación técnica y el fortalecimiento institucional en el sector agrícola. El objetivo del Instituto en virtud del nuevo Convenio es fomentar, favorecer y apoyar la cooperación entre sus 33 Estados Miembros con objeto de promover mejor el desarrollo agrícola y el bienestar rural.
3. Mandato. En 1989, la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) aprobó el Plan de acción conjunta para la reactivación agrícola en América Latina y el Caribe, que, entre otras cosas, confió al IICA la promoción de un programa en el hemisferio sobre recursos genéticos. En el Plan a plazo medio del IICA para 1994-1998, aprobado también por la JIA, se da la prioridad a la labor en los sectores de la biodiversidad y de los recursos genéticos, que es llevado a cabo por el Área de concentración II "Ciencia y tecnología, recursos naturales y producción agrícola", en los planos nacional, subregional y regional. También en 1995, la JIA hizo pública la Resolución 268 por la que se pide al IICA potenciar los esfuerzos de los países para la evaluación, conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos de las Américas.
4. Objetivo. Mejorar las capacidades institucionales nacionales en los países miembros y respaldar los esfuerzos encaminados a articular a los varios agentes que se ocupan de la conservación y utilización racional de los recursos genéticos, con objeto de contribuir al desarrollo agrícola sostenible en las Américas y el Caribe.
5. Sus actividades comprenden: a) estrategias y modelos institucionales para la investigación y transferencia de tecnologías, incluidas las redes sobre recursos genéticos. Las redes son el resultado de un proceso intenso para alcanzar un acuerdo sobre medidas prioritarias para el desarrollo de actividades conjuntas de los países; b) promoción y aplicación de la transferencia de tecnologías entre países y sus relaciones a nivel internacional; c) elementos conceptuales para la formulación de políticas tecnológicas sobre la conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos (bioseguridad y derechos de protección intelectual) en el sector agrícola; d) apoyo a la formulación y ejecución de proyectos sobre la conservación y utilización de los recursos genéticos y para allegar recursos financieros con ese fin. Las actividades son llevadas a cabo en los planos nacional y subregional por los organismos de cooperación técnica y los centros regionales, y a nivel de hemisferio, a través de la dirección del Área II.
6. Clientela. La clientela está constituida por sistemas e instituciones de los países miembros que están involucrados en la investigación, enseñanza y desarrollo agrícola sostenible y llevan a cabo actividades relacionadas con los recursos genéticos. Los beneficiarios finales son los productores que utilizan materiales genéticos mejorados en su sistema de producción, así como los consumidores, que pueden obtener una variedad más amplia de alimentos de mejor calidad a precios muchos menores.

7. Socios. El IICA, dada la imposibilidad por su parte de abordar todos los problemas relacionados con los recursos genéticos, establece alianzas estratégicas de cooperación técnica con instituciones nacionales, regionales e internacionales de prestigio reconocidas como autoridades en ese terreno. Tal es el caso de las actividades de colaboración con la FAO, cuyo mandato a nivel mundial y actividades regionales son de importancia estratégica para los países. Asimismo, el IICA trabaja estrechamente con el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), con el que el IICA ha creado varias redes y con el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) para Mesoamérica, así como con la GTZ, el SELA, el Departamento estadounidense de Agricultura, EMBRAPA, BID, CIRAD, la Universidad de Amsterdam, CIDA, Canadá, Gobierno de Suecia, instituciones nacionales y universidades, y programas y redes de cooperación recíproca, como PROCIANDINO, PROCITROPICOS, PROCISUR y PROMECAFE, por mencionar sólo algunos.

8. Logros más importantes de los años 90. Comprenden: a) la compilación de datos e información sobre la situación de los recursos genéticos (principalmente recursos fitogenéticos) en todos los países de las Américas; b) la creación de redes subregionales de investigación y transferencia en régimen de cooperación recíproca horizontal entre los países: la Red Mesoamericana de Recursos Fitogenéticos (REMERFI) (Mesoamérica); la Red Andina de Recursos Fitogenéticos (REDARFIT) (Área andina), en el marco de PROCIANDINO; la Red Técnica Regional de Recursos Genéticos (TROPIGEN) (Cuenca del Amazonas, en el marco de PROCITROPICOS); el Subprograma de recursos genéticos (Cono sur, en el marco de PROCISUR) y el Comité de Recursos Genéticos en el Caribe (región del Caribe); y c) establecimiento de prioridades para acciones conjuntas y marcos normativos para la conservación y utilización sostenible de recursos zoogenéticos.

9. En el campo complementario de la agrobiotecnología, se han obtenido los siguientes resultados en el período de 1989-1995: 1) inventarios de las capacidades institucionales de la región y su divulgación; 2) divulgación de elementos conceptuales y metodológicos para formular políticas de biotecnología y bioseguridad; 3) preparación y difusión de elementos básicos, y consenso sobre la armonización de políticas de bioseguridad entre países; 4) preparación y divulgación de listas de instituciones de biotecnología en los países; de la región, y 5) estudio de la situación actual y medidas que deben tomarse para fijar los derechos de los obtentores fitogenéticos.

10. Realizaciones en 1995-1996. Las actividades más importantes comprenden:

- Ejecución de la red de Mesoamérica REMERFI con el IPGRI, el CATIE y la GTZ.
- Establecimiento de la Red centroamericana para cultivos vegetales con el apoyo científico del Centro asiático para el desarrollo y la investigación relativos a los vegetales (AVRDC), el Gobierno de Taiwán y el Banco Centroamericano para el Desarrollo Económico e Inversiones (CABEI).
- Taller regional para el establecimiento de una red de América Latina y el Caribe para el desarrollo del coco (colaboración con IPGRI y BUROTROP).
- Publicación y divulgación del documento "Fundamento para la creación de la red andina de recursos fitogenéticos".
- Apoyo regional a la Conferencia Internacional de la FAO con su Programa sobre recursos fitogenéticos, que se celebró en Alemania en 1996.
- Apoyo a la reunión del IPGRI, la Agencia de Cooperación Española y el CATIE sobre la identificación de la necesidad de capacitación en recursos fitogenéticos.
- Actas IICA/FAO del taller sobre el sistema interamericano de recursos zoogenéticos, con apoyo del Departamento estadounidense de Agricultura.

- Celebración con la FAO del grupo consultivo para el apoyo de los recursos zoogenéticos en las Américas (COREGAN).
- Preparación de los elementos básicos, y estrategia de consulta sobre la creación de un mecanismo de ámbito regional en apoyo de los recursos genéticos, y especialmente la aplicación del Plan de acción mundial de la FAO. Esto constituiría una empresa conjunta con la FAO e instituciones nacionales, con la colaboración del IPGRI, SELA, CATIE, CIAT.

11. El Instituto cooperará con sus países miembros en la aplicación del Plan de acción mundial en la región dentro del marco del programa de colaboración del IICA/FAO en 1997. Su finalidad es reforzar las actuales redes de recursos genéticos en la región. Expresamente, y a través del acuerdo de colaboración, ambas organizaciones se comprometen a apoyar, en especial: a) El aparato internacional para el Sistema de información y alerta; b) el refuerzo y articulación de las redes de cooperación regionales y subregionales sobre recursos genéticos; c) la publicación periódica sobre el estado de los recursos fitogenéticos; d) el fomento y la aplicación, a nivel regional, de otros mecanismos e instrumentos del sistema mundial. Asimismo, para mediados de 1997 se organizará un taller regional que se reunirá con instituciones nacionales de recursos fitogenéticos, y organizaciones regionales e internacionales de cooperación, mecanismos de financiación, estrategias y acciones iniciales concretas para llevar a cabo el Plan mundial.

## ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA (OIEA)

### Actividades Actuales

1. El subprograma FAO/OIEA sobre fitomejoramiento y genética se ocupa de una serie de casos en que entran la conservación de la diversidad biológica y el empleo biológico sostenible. El mejoramiento de los cultivos y la introducción de nuevas variedades en los países en desarrollo toma en consideración necesariamente la diversidad biológica para crear germoplasma idóneo a muchas regiones y climas variados. El programa se centra en la inducción, la selección y la transferencia de caracteres vegetales deseados que son importantes para incrementar la tolerancia a la tensión con objeto de conseguir la estabilidad en los rendimientos agrícolas y una producción sostenida. El proyecto mira principalmente a aumentar la productividad agrícola en zonas marginales y expuestas a tensión. Las técnicas de marcadores moleculares y de caracterización del ADN sirven para medir los volúmenes de diversidad biológica en los programas de mejoramiento aplicado.

### Mutación inducida en cultivos *in vitro* y colecciones de germoplasma

2. La inducción de mutaciones en materiales para mejoramiento genético tiene importancia a fin de crear una diversidad biológica conveniente en las poblaciones agrícolas. Entre los caracteres que se pueden mejorar mediante técnicas de mutación están la productividad, la tolerancia a la sequía, al calor, al frío, y a la salinidad, la reducción de la duración del cultivo, la resistencia a los patógenos y plagas de insectos, una mejor calidad del producto, un mayor valor nutricional, mejores cosechas y una mejor recolección y almacenamiento. Se han producido también varios genotipos nuevos para la mutación inducida por radiación de materiales propagados *in vitro*. El objetivo que se pretende con estos programas es mejorar las variedades y razas locales en diferentes regiones del mundo.

3. En la mayor parte de las zonas de todo el mundo expuestas a tensión y afectadas, se llevan a cabo actualmente programas de mutaciones inducidas. El mejoramiento del sésamo comprenden trabajos en Kenya, Corea, Tailandia, Pakistán, India, Turquía y Uganda. Las colecciones de germoplasma incluyen cultivos procedentes de Malí, Ghana, Congo, Bolivia, Colombia, Malasia, Ghana, Guyana, India y Pakistán.

### Caracterización del ADN de variabilidad genética

4. Las técnicas modernas de caracterización del ADN implantadas recientemente en los sectores de la genética y mejoramiento vegetales tienen su importancia para la caracterización de la diversidad genética. Se emplean estos métodos potentes para medir la diversidad genética de los cultivos y cereales propagados vegetativamente, así como otros cultivos propagados sexualmente en países desarrollados y en desarrollo. La evaluación de la diversidad genética entre cultivares y especies silvestres en los bancos de germoplasma permitirá la identificación de estrategias idóneas para diferentes líneas de caracterización y para utilizar esas líneas en programas de genética. Las técnicas de caracterización del ADN permiten la caracterización rápida de cultivos y sirven de medida cuantitativa de la diversidad biológica mediante mediciones de la distancia genética, permitiendo asimismo el seguimiento de la introgresión de rasgos procedentes de parientes silvestres en las especies cultivadas. En Alemania, Inglaterra y Costa Rica se está llevando a cabo actualmente un programa de producción de materiales de caracterización para su posterior distribución a nivel mundial.

5. Actualmente están en marcha en Brasil, Pakistán, India, Cuba, Nigeria, así como en los EE.UU., Alemania, Japón, Francia e Israel programas de caracterización del ADN para cultivos de propagación vegetativa. En Brasil, Pakistán, México, Bulgaria, Corea y también en el Reino Unido y los EE.UU. se está llevando a cabo la aplicación de marcadores para la mejora de los cereales y de otras especies de propagación sexual.

### Determinación de lagunas y nuevas interrogantes

6. La reducción de la diversidad genética y la desaparición de variedades locales es una preocupación de alcance mundial. La recolección, conservación y clasificación de la diversidad fitogenética a través de la caracterización del ADN es algo que hay que fomentar. Habría que examinar la posibilidad de intercambio y disponibilidad libre de marcadores moleculares sobre la misma base que el intercambio libre de germoplasma vegetal entre los países desarrollados y en desarrollo.
7. El análisis para la caracterización de otros cultivos locales, especialmente en los países en desarrollo y el centro de origen de especies, es importante para asegurar el mantenimiento de la diversidad biológica.
8. Las técnicas moleculares modernas tendrán cada vez más importancia en la evaluación de las colecciones para examinar su profundidad y reducir al mismo tiempo la duplicación de entradas.
9. Hay que desarrollar y distribuir los procedimientos para la detección rutinaria y fiable de fitopatógenos.

### Actividades futuras

10. Mantenerse al tanto de los avances realizados en la cooperación internacional con el Convenio del PNUMA sobre la Diversidad Biológica.
11. Producir instrumentos para poner a disposición de los programas en los países en desarrollo de todo el mundo técnicas de caracterización.
12. Analizar las diversidades en cultivo, utilizar germoplasma más variado y ayudar a programas dinámicos de fitogenética para reducir la vulnerabilidad genética.
13. Tratar de crear más diversidad, cuando haga falta, mediante mutaciones inducidas, así como técnicas de variación somaclonal.
14. Seguir concentrando la atención en la mejora de variedades y razas locales adaptadas.

## CENTRO PARA LA AGRICULTURA Y LAS BIOCENCIAS INTERNACIONAL (CAB INTERNACIONAL)

### Antecedentes

1. El CAB INTERNACIONAL (CABI) es una organización intergubernamental creada en 1929, que cuenta actualmente con 40 países miembros. El campo de competencia del CABI comprende la identificación, caracterización y utilización sostenible de la biodiversidad para mejorar la producción alimentaria y de fibras, con especial atención a los países en desarrollo. La organización incorpora al Instituto Internacional de Entomología (IIE), al Instituto Micológico Internacional (IMI), al Instituto Internacional de Parasitología (IIP) y al Instituto Internacional de Control Biológico (IICB).

### Colecciones de recursos genéticos

2. El CABI mantiene una colección de recursos genéticos de casi 20 000 hongos y bacterias de plantas que representan unas 4 700 especies diversas, y que es especialmente rica en organismos asociados con los cultivos de países tropicales. Se trata de la única colección intergubernamental de grupo microbianos del mundo. Además, también hay en ella algunos parásitos y predadores de plagas artrópodos y de nematodos entomopatógenos. Las colecciones de recursos genéticos se facilitan en virtud de arreglos adoptados por los gobiernos miembros del CABI en julio de 1996, lo que responde al espíritu del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Además, existen 370 000 especímenes desecados de referencia de hongos que representan unos 32 000 especies distintas, lo que sirve de fuente autorizada de información sobre las distribuciones y huéspedes de esos organismos.

### Aplicaciones

3. Los recursos genéticos relacionados con la agricultura en los que trabaja el CABI se emplean en el biocontrol de las plagas de insectos y malas hierbas, degradación de los desechos y subproductos lignocelulósicos, estudios experimentales de las enfermedades de plantas e investigaciones de las pérdidas postcosecha.

### Programas

4. Entre los proyectos en marcha en 1996-97, figuran los siguientes:
- la caracterización y utilización de hongos insecto-patógenos indígenas para la lucha contra los saltamontes y las langostas en Asia, África y América Latina ;
  - la caracterización y utilización de avispas parasitoides para controlar la chinche harinosa del hibisco (=chinche harinosa de la caña de azúcar) en algunos países del Caribe y el áfido del níspero en el África oriental y austral ;
  - el desarrollo de una colección de recursos microbianos del sector público en Indonesia ;
  - la caracterización y utilización de enemigos naturales indígenas de las plagas de artrópodos en programas de MIP del algodón y hortalizas en Asia, de hortalizas y café en África, y del café en Colombia;
  - la utilización de artrópodos herbívoros para controlar el jacinto del agua en Malawi, la lecheruela foliar en los EE.UU. y Canadá, y la aulaga en Nueva Zelanda ;
  - la utilización de hongos biodegradantes para la descomposición de desechos agrícolas lignocelulósicos en Asia sudoriental;
  - la identificación y caracterización de nematodos entomopatógenos en el África oriental y su empleo contra los gusanos cortadores en la agricultura periurbana;
  - la caracterización de las cepas *Ganoderma* que atacan la palma aceitera en el sudoriental.

### **Creación de capacidad**

5. El CABI imparte de 15 a 20 cursos de capacitación cada año sobre la identificación y caracterización de hongos, artrópodos y nematodos de importancia agrícola y medioambiental. Los científicos invitados utilizan las colecciones de organismos y la literatura de consulta para programas individuales de estudio; y a su vez el CABI lleva a cabo proyectos para crear capacidad en instituciones de países en desarrollo. Además, el CABI acoge la Secretaría técnica de BioNET INTERNACIONAL, un programa intergubernamental de cooperación a través de redes integradas, con hincapié en la sistemática de los artrópodos, hongos, nematodos y bacterias de plantas.

### **Recursos informativos**

6. La base de datos de RESUMENES CAB es una fuente rica de información bibliográfica sobre recursos genéticos vertebrados e invertebrados y microorganismos de importancia económica, así como plantas. El CABI compila y publica resúmenes de recursos fitogenéticos con el IPGRI, y una base de datos bibliográfica en CD-ROM de fitogenética, biotecnología vegetal y recursos fitogenéticos (PLANTGENE-CD).

### **Cuestiones a abordar**

7. El CABI comparte las preocupaciones expresadas en 1996 en reuniones relacionadas con el Convenio sobre la Diversidad Biológica ante la necesidad de prestar mayor atención a la conservación y posibilidades de utilización de los recursos genéticos de agrobiodiversidad de co-evolución y asociada con otros cultivos. Dada la envergadura del problema y sus beneficios potenciales para aumentar la seguridad alimentaria, el CABI estima que se necesita con carácter urgente un enfoque integrado.

## FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRICOLA (FIDA)

1. Según el Artículo 2 del Convenio por el que se crea el FIDA, como organismo especializado del sistema de las Naciones Unidas y como institución financiera internacional (IFI), el objetivo del Fondo consistirá en movilizar recursos financieros adicionales que estén disponibles en condiciones de favor a fin de fomentar la agricultura en los Estados Miembros en desarrollo. Para alcanzar esta meta el Fondo financiará principalmente programas y proyectos destinados en forma expresa a iniciar, ampliar o mejorar los sistemas de producción de alimentos y a reforzar las políticas e instituciones en el marco de las prioridades y estrategias nacionales, teniendo en cuenta: la necesidad de incrementar la producción de alimentos en los países más pobres que tienen déficit alimentario; el potencial aumento de esa producción en otros países en desarrollo; la importancia de mejorar el nivel de nutrición de las poblaciones más pobres de los países en desarrollo, así como sus condiciones de vida.
2. Los proyectos y programas que financia el FIDA miran a potenciar los sistemas de producción de alimentos y reforzar las políticas e instituciones conexas en el ámbito de la política nacional. Los objetivos concretos son: la seguridad alimentaria mediante el aumento de la producción agrícola, y la mejora de los niveles nutricionales e ingresos de las poblaciones rurales más pobres, los agricultores sin tierras y marginales, los pequeños ganaderos, los pescadores artesanos y las poblaciones indígenas y, en todas esas categorías, la mujer rural pobre. El FIDA, en los 20 años que lleva funcionando, ha desarrollado soluciones concretas para cumplir su mandato general de alivio de la pobreza rural y se ha fraguado su propio cometido en financiar intervenciones innovadoras en pequeña escala que pueden luego replicarse con carácter más amplio.
3. Un elemento clave en los proyectos del FIDA comprende el aprovechamiento del potencial que encierran los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Representan la materia prima empleada en la producción de nuevos cultivares, bien sea a través del fitomejoramiento tradicional o del empleo de la biotecnología, y una reserva de adaptabilidad genética que actúa de protección contra los cambios medioambientales y económicos perjudiciales. Es cosa reconocida que la erosión de esos recursos amenaza gravemente la seguridad alimentaria. Es evidente la necesidad urgente que hay de conservar y utilizar los recursos fitogenéticos como salvaguardia contra un futuro imprevisible. La llegada de nuevas biotecnologías, capaces de utilizar una gama más amplia de recursos fitogenéticos, ha estimulado también un gran interés por las instituciones de investigación públicas y privadas. La perspectiva de una merma de la diversidad fitogenética, acompañada de un fortísimo aumento de las exigencias que pesan sobre esos recursos, las ha puesto en el centro de los debates a nivel mundial sobre medio ambiente y desarrollo sostenible; en el FIDA se está prestando cada vez más atención a la conservación a través de la utilización de esa diversidad genética.
4. En los campos de los agricultores es mucha la diversidad genética que existe tanto en forma de razas locales y otras variedades tradicionales de cultivos como de sus parientes silvestres y de malezas. La mayoría de las áreas de gran diversidad se hayan ubicadas en los países en desarrollo. En el debate sobre biodiversidad, los bosques tropicales son las áreas singularizadas para una protección máxima. No cabe duda que en los bosques existe una gran diversidad, pero los ecosistemas más áridos son muchos más importantes para los recursos agrícolas y, sin embargo, están relativamente descuidados. Por lo general se sostiene que los centros de origen o diversidad de los cultivos principales han seguido las líneas de las principales cadenas montañosas tanto en el nuevo mundo como en el viejo. Importa señalar que estas mismas zonas son zonas semiáridas y montañosas, donde se hallan ubicados la mayoría de los proyectos del FIDA. Son áreas que pueden ser "marginales" y "de escasos recursos" por lo que respecta a la fertilidad de los suelos, las aguas, etc., pero albergan la diversidad más rica de recursos fitogenéticos.
5. Al concentrar el FIDA su atención en agricultores de escasos recursos y en zonas a las que no ha llegado la Revolución Verde ni otras tecnologías, este Fondo es tal vez el organismo multilateral primario que ejerce un impacto en las restantes zonas de diversidad genética en fincas. El programa anual de préstamos del FIDA es actualmente del orden de 400-450 millones de dólares EE. UU., y a

través del valor demostrativo de sus proyectos y de los beneficios indirectos que derivan de su cartera, el impacto de las actividades del Fondo de Desarrollo Agrícola es varias veces superior a lo que sugiere esa cifra.

6. La diversidad fitogenética interesa a todas las tres esferas del mandato del FIDA: alivio de la pobreza, aumento de la producción de alimentos y mejora de la nutrición. Al prestar el FIDA más atención a un mayor uso productivo del potencial genético de las plantas, por medio de la fitogenética tradicional, de la mejora de los agricultores o de nuevas biotecnologías, la mayor atención que se dedica a la diversidad fitogenética se considera un tema importante para el FIDA tanto en el marco de sus proyectos de inversión como en su Programa de donaciones de asistencia técnica para la investigación y capacitación agrícolas. El FIDA ha financiado iniciativas de investigación agrícola y de transferencia de tecnología, ya desde sus inicios de 1977. Este apoyo ha respondido siempre a las necesidades tecnológicas de sus grupos-objetivo primarios que comprenden en especial al pequeño agricultor. El apoyo del FIDA a la generación y transferencia de tecnología en el medio de una situación de escasez de recursos comenzó en un tiempo en que los resultados de la investigación agrícola mundial se destinaban primordialmente a los agricultores comerciales de zonas de alto potencial, dejando a un lado a gran parte de la población rural pobre.

7. El FIDA aplica el método de conservación *in situ*, con el propósito de apoyar, a través de su Programa de donaciones de asistencia técnica, una iniciativa del Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) encaminada a desarrollar posibilidades para las intervenciones del FIDA, con el fin de afrontar la erosión genética causada por la diversificación de las ecologías de tierras áridas de África. Las tierras áridas del África al sur del Sahara son zonas bioclimáticas sujetas a unas condiciones meteorológicas duras, pero que poseen un gran número de genotipos y de complejos alelos que se adaptan muy bien a las circunstancias de un hábitat árido, al haber evolucionado a lo largo de millones de años y proporcionan la fuente de algunos de los cultivos más importantes para el pequeño agricultor, por ej., sorgo, mijo, trigo, cebada y legumbres. Los sistemas tradicionales de cultivo en esas tierras áridas propensas a la desertificación se caracterizan a menudo por la rica diversidad de especies que se hallan presentes en sus variedades agrícolas tradicionales, todavía populares, al optar los agricultores por mantener las variedades tradicionales aún cuando dispongan de cultivares modernos.

8. Otro ejemplo es el apoyo que se presta a los esfuerzos desplegados por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAD) para desarrollar germoplasma mejorado de yuca (mandioca). La yuca es una de las fuentes más importantes de energía alimentaria en muchos países tropicales y subtropicales de América Latina y África. Por su capacidad de medrar en circunstancias pocas favorables, especialmente en climas y suelos pobres, la yuca se considera frecuentemente como un buen cultivo para el alivio del hambre. Para muchos agricultores, su cultivo representa también una fuente de ingresos y la única posibilidad de conectar con las economías de mercado. La producción de yuca en los países subtropicales pueden contribuir a la diversidad genética en apoyo de la mejora de los cultivos para grandes zonas de América Latina y África, así como proporcionar información genética de interés para otros ecosistemas.

9. El FIDA se propone apoyar, a través del Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), un Programa para la utilización sostenible de recursos genéticos del coco con el fin de mejorar los ingresos y la nutrición de pequeños cultivadores de coco en la región de Asia y el Pacífico. Basándose en los logros de la Red internacional de recursos fitogenéticos del coco (COGENT) y su subred de recursos genéticos del coco para Asia y el Pacífico (CGRNAP), los objetivos del programa trienal propuesto de investigación colaborativa son: apoyar la investigación interdisciplinaria con la participación de productores de coco y otros usuarios finales a fin de identificar, ensayar, experimentar y divulgar formas de aumentar la productividad agrícola, diversificar los productos del coco y utilizar y conservar germoplasma valioso mediante la creación de capacidad, la investigación colaborativa y la capacitación.

10. En todas estas iniciativas, el interés del FIDA por la diversidad fitogenética está impulsado por la importancia de ese recurso para los pequeños agricultores mismos, que siguen siendo los cuidadores de gran parte del germoplasma en forma de variedades y razas tradicionales. Los pequeños agricultores, especialmente los de zonas marginales, dependen de un sistema agrícola basado en cultivos y en diversidad genética; ésta es de importancia vital para ellos, pues da resistencia frente a las plagas y enfermedades y a valores extremos medioambientales, con mayores rendimientos en medios muy variables; la diversidad agrícola mejora la sostenibilidad de los sistemas agrícolas, minimiza los riesgos y refuerza el potencial de generación de ingresos mediante la multiplicidad de productos que contribuyen al presupuesto agrícola y a la nutrición familiar. Estos son los pilares de la estrategia operativa del FIDA y se consideran una contribución directa a los objetivos y actividades del Plan mundial para la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, aprobado en Leipzig en junio de 1996.

### OFICINA INTERNACIONAL DE EPIZOOTIAS (OIE)

1. La OIE, organización mundial para la sanidad animal, se compone de los servicios veterinarios de 145 países. Siguen inalterados sus tres objetivos principales, fijados desde sus inicios en 1924: la prestación de información sobre sanidad animal para todo el mundo, la coordinación internacional de la investigación sobre enfermedades animales importantes y su control, y la armonización de los reglamentos comerciales para animales y sus productos.
2. La organización no tiene programas o actividades con el objetivo específico de la conservación de los recursos zoogenéticos, pero está claro que la mayoría de las actividades de la OIE influyen considerablemente en el éxito de los esfuerzos que se despliegan a ese respecto. Los jefes veterinarios del mundo se reúnen anualmente para un programa que incluye charlas sobre los últimos avances científicos y se ponen de acuerdo en asuntos de importancia internacional en relación con el servicio veterinario público. Tienen también conferencias cada dos años en sus regiones. Entretanto, reciben informes de las comisiones de especialistas y grupos de trabajo pertinentes. Una pronta información sobre enfermedades, la vigilancia internacional, la investigación y la distribución de los conocimientos actuales sobre enfermedades permiten a los países evitar pérdidas de animales o reducirlas al mínimo.
3. Dos publicaciones, que se actualizan periódicamente con la participación y aprobación del Comité Internacional de la OIE, contribuyen a la liberalización del movimiento internacional de animales (mamíferos, aves y abejas) y de sus productos, en particular el germoplasma, al mismo tiempo que se protege la salud animal. El *Código internacional de sanidad animal* contiene requisitos de importación/exportación acordados internacionalmente para la mayoría de las enfermedades animales importantes. Un volumen correlativo, el *Manual de normas para las pruebas de diagnóstico y vacunas*, contiene también la información auxiliar científica acordada para ese comercio. También hay un *Código internacional de sanidad de animales acuáticos* y un *Manual de diagnóstico para las enfermedades de animales acuáticos*, que dan seguridades análogas para el comercio de peces, moluscos y crustáceos y el control de sus enfermedades. Estos volúmenes, que armonizan el comercio, han dado lugar a que se haya designado a la OIE como organización de referencia sobre cuestiones relativas a la sanidad animal para el acuerdo sanitario y fitosanitario de la Organización Mundial del Comercio.
4. Para evitar fallos, reviste especial importancia para los que se ocupan del movimiento internacional de animales valiosos o de germoplasma (embriones o semen) asegurarse del estado sanitario tanto en origen como en destino.
5. Las campañas colectivas de los veterinarios del mundo para evitar y controlar las enfermedades animales transmisibles más graves contribuyen desde luego a la conservación de las razas domésticas y especies silvestres, incluidas aquellas que necesitan especiales esfuerzos para su conservación.
6. La OIE goza de unas relaciones permanentes de trabajo con más de 20 otras organizaciones internacionales, en particular la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). En la página World Wide Web: WWW.OIE.INT. hay información de la OIE, que incluyen informes corrientes sobre enfermedades de animales, un resumen de la situación epidemiológica y control de enfermedades del año anterior, junto con el Código de sanidad animal internacional.

## LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO)

1. Desde comienzos de los años setenta, la UNESCO ha elaborado el concepto de reserva de biosfera en el ámbito de su Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) dedicado a mejorar la relación de la humanidad con el medio ambiente. Las reservas de biosfera son zonas de ecosistemas terrestres y costeros que, según el reconocimiento internacional, promueven los objetivos del MAB. Los distintos países proponen lugares de sus territorios que reúnen la serie de criterios para su designación. Las reservas de biosfera sirven para combinar tres funciones: conservación; desarrollo económico ecológica y culturalmente sostenible; y apoyo logístico a la investigación científica y la educación. En 1995, la Conferencia General de la UNESCO aprobó la "Estrategia de Sevilla para las reservas de biosfera" por la que se establece un programa de acción para los próximos años y adoptó un "Marco estatutario para la red mundial de reservas de biosfera" en el que se establecen formalmente la definición, los criterios, el procedimiento de designación y un proceso de examen para todas las reservas de biosfera. En dichos documentos se promueve activamente la conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos. En particular, el Objetivo 1.2.5 recomienda que las autoridades nacionales sobre las reservas de biosfera "utilicen las reservas de biosfera para la conservación *in situ* de recursos genéticos, incluyendo los parientes silvestres de especies cultivadas y domesticadas, y consideren la posibilidad de utilizar las reservas de biosfera como lugares de rehabilitación/reintroducción y las vinculen, según proceda, con programas de conservación y utilización *ex situ*. Actualmente, existen 337 reservas de biosfera situadas en 85 países. Muchas de ellas son de interés especial para la conservación de parientes de cultivos de importancia genética (por ejemplo, la reserva de biosfera Manatlán en México, para el maíz/*teosinte* perenne silvestre) y para las prácticas agrícolas tradicionales que utilizan las razas antiguas (por ejemplo, la vaca blanca antigua de la reserva de biosfera de Hortobagy, en Hungría).

2. En colaboración con el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y los Royal Botanic Gardens, Kew, la UNESCO comenzó en 1992 una iniciativa denominada "pueblos y plantas", encaminada a promover la utilización sostenible y equitativa de los recursos vegetales. Sobre la base de la preocupación creciente por el hecho de que está disminuyendo rápidamente el conocimiento detallado y profundo que las comunidades rurales suelen tener acerca de las propiedades y ecología de las especies cultivadas y silvestres de sus lugares, la "iniciativa pueblos y plantas" promueve la aplicación de métodos etnobotánicos para estudiar y registrar conjuntamente los usos de los recursos vegetales, identificar casos de cosecha excesiva de plantas no cultivadas, encontrar métodos de cosecha sostenible e investigar alternativas como el cultivo. Con el fin de mantener la diversidad de las prácticas tradicionales de gestión de los recursos vegetales, se están apoyando proyectos de campo en Africa, Asia, América Central y del Sur, así como en la región del Pacífico. Mediante métodos participativos, se estudian el contexto cultural de la utilización de los recursos vegetales, así como los mecanismos institucionales localmente existentes, y se integran en el desarrollo de estrategias aceptables de gestión. Haciendo participar a la población local en la elaboración y aplicación de estrategias para la conservación de los recursos genéticos, se tienen en cuenta los motivos de una explotación aparentemente miope de los recursos y se pueden establecer mecanismos que proporcionen alternativas locales a la cosecha excesiva. Tales son la sustitución de los recursos y la integración de recursos vegetales silvestres en la producción agrícola, especialmente en la agrosilvicultura.

3. Con vistas a elevar al máximo la utilización prudente de los recursos genéticos vegetales, se apoyó i) la celebración de la Segunda Conferencia Europea sobre Fijación del Nitrógeno (8-13 de septiembre de 1996), en Poznan, Polonia, para difundir los resultados de las investigaciones, a la que contribuyeron más de 280 participantes (incluidos 80 investigadores de países en desarrollo), procedentes de 33 Estados Miembros, en las esferas de la interacción planta-microbio, ecología microbiana molecular, sistemas de fijación del nitrógeno, metabolismo del carbono y nitrógeno, mejoramiento genético de leguminosas y aplicaciones inocuas de organismos modificados genéticamente en el medio ambiente; ii) al Séptimo Simposio Internacional sobre fijación del nitrógeno con plantas no leguminosas, celebrado en Faisalabad, Pakistán, al que asistieron 80 participantes internacionales

y regionales de 30 países, con el fin de intercambiar resultados científicos en el sector de la fijación del nitrógeno, los biosfertilizantes y los productos del arroz.

4. Desde septiembre de 1995 hasta marzo de 1996, se concedieron a investigadores, incluidas 11 mujeres de todas las regiones, un total de 48 becas de corta duración para estudios sobre biotecnologías microbianas, vegetales, acuáticas y ambientales. Se facilitaron equipos modernos a la universidad Birzeit para su utilización por científicos palestinos, así como a la universidad del Líbano en Beirut. Tres investigadores de Camerún, Côte d'Ivoire y Senegal recibieron capacitación en fijación del nitrógeno en el instituto del profesor Dobereiner, en Brasil. Además, los centros de biotecnología y educación recién establecidos en Hungría, Sudáfrica, China, México y la universidad Bethlehem, organizaron cursos regionales de capacitación en biotecnologías vegetales y marinas para unos 120 jóvenes participantes, incluidas 30 mujeres científicas.

## PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA)

1. Durante las dos décadas últimas, el PNUMA ha desempeñado una función importante para elevar la sensibilización mundial sobre la necesidad de proteger y administrar sosteniblemente la biodiversidad de la tierra, que proporciona a la humanidad alimentos, combustibles y productos farmacéuticos, entre otras prestaciones. El programa integrado de labores del PNUMA para el bienio de 1996-97 recalca las relaciones entre las fuerzas socioeconómicas motorices, que pueden afectar a los recursos alimentarios y los cambios de biodiversidad, y repercutir en el bienestar humano. Un aspecto del programa de trabajo es el de reorientar las actividades del PNUMA a la promoción de la utilización sostenible de los recursos naturales, de lo que trata su publicación titulada el Programa de biodiversidad y la estrategia de aplicación.
2. El PNUMA apoya la organización de programas y proyectos conjuntos de colaboración para fomentar la conservación, la ordenación integrada y la utilización sostenible de la biodiversidad con organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y fuera de él. Se está reforzando la colaboración que ya existe con organizaciones clave como la FAO, la UNESCO, el PNUD, el WRI, la IUCN, el WWF y el Comité científico sobre los problemas del medio ambiente (SCOPE).
3. En colaboración con la UICN, el WRI y el WWF y con el apoyo del Organismo suizo para el desarrollo y la cooperación, el PNUMA organizó un taller sobre "Aspectos económicos de la pérdida de biodiversidad", del 22 al 24 de abril de 1996, en Gland, Suiza, que centró su atención en la función adecuada de una valoración económica e incentivos económicos en la elaboración de un marco para la evaluación del impacto de la biodiversidad y en colaboración con el Gobierno de Canadá, el Gobierno de Chile y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, organizó también un taller regional sobre Valoración económica de la diversidad biológica, que se tuvo del 6 al 9 de mayo de 1996 en Santiago de Chile y que se centró en cuestiones económicas, tan esenciales para la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos.
4. Como gestor encargado del Capítulo 15 del Programa 21, el PNUMA preparó el Informe del Secretario General sobre la conservación de la diversidad biológica, en el que se describen cambios importantes de política que han tenido lugar en el plano nacional e internacional y se evalúan sus efectos. También se abordan los grandes cambios habidos en los planteamientos de los agentes económicos fundamentales del sector agrícola, entre otros.
5. El PNUMA ha seguido cumpliendo su cometido como Secretaría del Plan de acción mundial para la conservación, ordenación y utilización de los mamíferos marinos (MMAP). El PNUMA también ha marchado a la vanguardia de los esfuerzos desplegados en apoyo del desarrollo de un componente mamífero marino dentro del Programa para el medio ambiente del Mar Negro, financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), y para ayudar en el Africa oriental a la campaña de conservación de los recursos marinos vivos. En apoyo de la Iniciativa internacional de arrecifes de coral (ICRI), el PNUMA proporcionó asistencia técnica y financiera para a) el taller regional de la ICRI para los mares del Asia oriental, tenido en Denpasar, Bali, los días 18 al 22 de marzo de 1996; b) el taller regional de la ICRI para la región del Africa oriental y del Océano Indico occidental, en Mahe, Seychelles, del 29 de marzo al 2 de abril de 1996; c) apoyo al octavo Simposio internacional sobre arrecifes de coral en Panamá, del 24 al 29 de junio de 1996, incluida la organización de un simposio/taller de la ICRI sobre ciencia y ordenación, además de la preparación y presentación de un documento para la plenaria, y d) el establecimiento de la Red mundial de seguimiento de los arrecifes de coral (COI/PNUMA/UICN).
6. El PNUMA, en colaboración con la Administración Nacional estadounidense de la Aeronáutica y el Espacio (NASA) y el Banco Mundial, ha comenzado a preparar un documento de política sobre "Vinculación de las cuestiones medioambientales del mundo con las necesidades humanas", que abarca a) las necesidades, los sistemas para el sostenimiento de la vida y las fuerzas motrices; b) vinculación

y canalización de las cuestiones ambientales al desarrollo, y c) oportunidades estratégicas para intervenciones: tecnologías, políticas y medidas.

7. El PNUMA copatrocinó los foros mundiales cuarto y quinto sobre biodiversidad junto con la Unión mundial para la naturaleza (UICN), el Instituto mundial sobre recursos (WRI) y el Centro africano para estudios tecnológicos (ACTS), que se tuvieron en Montreal del 31 de agosto al 1º de septiembre de 1996, y en Buenos Aires los días 2 y 3 de noviembre de 1996, respectivamente. En dichos foros se analizaron toda una serie de temas a través de talleres sobre: incentivos para la biodiversidad, biodiversidad marina y costera; biodiversidad forestal; y mitos relativos a las áreas protegidas con gente (cuarto foro), e inversiones en biodiversidad; agricultura y biodiversidad; integración de la biodiversidad con la planificación y ordenación del uso de la tierra; y biodiversidad y poblaciones indígenas (quinto foro).

8. Treinta y siete países, de los cuales 27 han recibido ayuda del FMAM a través del PNUMA, han realizado estudios sobre biodiversidad por países, a los que incorporan la evaluación de la agrobiodiversidad. El PNUMA y el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (CMVC) iniciaron en junio de 1994 un proyecto complementario titulado capacitación para la ordenación de los datos sobre biodiversidad (ODB) en países en desarrollo y el establecimiento de una red para información sobre biodiversidad, proyecto financiado por el FMAM. Para ayudar a los países a movilizar y organizar los datos, entre otros documentos se ha preparado una Guía para ordenación de la información y el Inventario electrónico de recursos. Como parte de la evaluación de la biodiversidad a nivel mundial está en preparación un volumen suplementario sobre valores culturales y espirituales de la biodiversidad, incluida la agrobiodiversidad. En este volumen se esbozará la importancia de los sistemas de sabiduría local y se ilustrará cómo estos son fundamentales para la conservación de la biodiversidad y su utilización sostenible. Para julio de 1997 estará listo el primer borrador.

9. Para la aplicación del Artículo 6 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, el PNUMA, con apoyo del FMAM, ha emprendido un proyecto que lleva por título "Asistencia para preparar estrategias y planes de acción nacionales sobre diversidad y los primeros informes nacionales al Convenio sobre la Diversidad Biológica", en colaboración con los gobiernos nacionales, el PNUD, el Banco Mundial, y otras organizaciones pertinentes (WRI, UICN). El proyecto se está llevando a cabo ahora en varios países, entre otros: Bahamas, Camerún, Egipto, Gambia, Polonia, Malawi, Mozambique, Seychelles, Panamá, Islas Salomón, Cuba, Estonia, Vanuatu y China.

10. En colaboración con la FAO, el PNUD, la OIMT y otras organizaciones interesadas, el PNUMA siguió desempeñando su cometido en la articulación de cuestiones y soluciones relativas a los bosques. El Grupo intergubernamental sobre los bosques (GIB) de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible ha pedido al PNUMA y a la FAO que sigan desempeñando una función líder en las consultas regionales para una ordenación forestal sostenible. El PNUMA trazó una estrategia para abordar las distintas cuestiones medioambientales relacionadas con los bosques. Todo ello figura contenido en un documento sobre la Política forestal del PNUMA y un borrador de programa de acción para el período de 1996-2000, publicado en agosto de 1996.

11. El PNUMA, junto con la FAO, el PNUD, la OIMT, el Banco Mundial y la Secretaría del CDB, es miembro del Grupo Mixto de Acción sobre los Bosques; éste presta y moviliza un apoyo sustancial a la labor que desarrolla el GIB y su Secretaría. En cooperación con la FAO, el PNUMA también ha dado su apoyo a dos talleres regionales, uno para Africa en noviembre de 1995 y otro para Asia occidental en octubre de 1996, en los que se examinaron los criterios e indicadores de una ordenación forestal sostenible (OFS) en ecosistemas de tierras secas, incluidas las mejores prácticas existentes. El PNUMA y el Banco Mundial organizaron conjuntamente el Foro sobre política forestal en Africa los días 29 y 30 de agosto de 1996 en la sede del PNUMA, con unos 100 participantes de gobiernos, empresas industriales, instituciones académicas, comunidades locales y ONG, para estudiar las opciones más afortunadas de política y las mejoras prácticas existentes en Africa. Otra iniciativa sobre bosques titulada "Audiencia africana sobre los bosques" está siendo organizada por la Comisión Forestal

Mundial en colaboración con el PNUMA. Los objetivos de esta Audiencia es señalar a la atención la formulación y promoción de estrategias y mecanismos prácticos para mejorar la ordenación y conservación de los recursos forestales de la región, con especial atención al alivio de la pobreza y la protección de los valores locales y mundiales. Se tendrá dicha Audiencia en Camerún en el mes de mayo de 1997.

12. En colaboración con la Institución Smithsonian, el PNUMA organizó un taller sobre relaciones de la biodiversidad con los cambios climáticos, que se tuvo en abril de 1996 en Washington D.C. para estudiar e identificar: a) el cometido de los diversos sistemas biológicos en los flujos de gases de invernadero (como procedencias y sumideros); b) investigación y prioridades que contribuirían a la consecución de los objetivos de los convenios sobre biodiversidad y cambios climáticos; y c) aplicación conjunta de actividades en el ámbito del Convenio marco de las Naciones Unidas sobre cambios climáticos, con especial atención al tipo de proyectos que contribuirían a la conservación y estabilización de la biodiversidad o a reducir las emisiones de gases de invernadero.

13. El PNUMA y la FAO han colaborado conjuntamente en la preparación y publicación de la Lista de vigilancia mundial para la diversidad en animales domésticos, en inglés y en francés; así como en los Boletines de información sobre recursos zoogenéticos. Otras publicaciones de política colaborativa producidas por el PNUMA son: a) Política forestal del PNUMA y propuesta de programa de acción para el período de 1996-2000; b) Recolección de la diversidad fitogenética :directrices técnicas; c) Directrices técnicas internacionales del PNUMA para la seguridad en biotecnología (en todo los idiomas de las Naciones Unidas), y d) Guía en el contexto del Artículo 8 g) del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

14. La biotecnología contribuirá considerablemente a mejorar la agricultura, la pesca, la silvicultura, la industria, el cuidado de la salud y la ordenación del medio ambiente. Para promover la seguridad en biotecnología y como complemento a algunas de las medidas solicitadas en el Capítulo 16 del Programa 21 y en apoyo de la labor desarrollada por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica por lo que se refiere a la elaboración de un protocolo sobre transferencia, manipulación y utilización seguras de organismos modificados vivos que resulten de la biotecnología y que pueden tener efectos perjudiciales en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, el PNUMA, en cooperación con la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica y órganos de las Naciones Unidas pertinentes, entre ellos la ONUDI, la FAO, el PNUD, la UNESCO, la OMS, el DPCSD así como representantes de la industria de la biotecnología, hospedó siete consultas regionales y subregionales y una Consulta cumbre mundial de expertos designados por los gobiernos que examinó y adoptó las directrices técnicas internacionales del PNUMA sobre seguridad en biotecnología. En su tercera reunión, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, con su Decisión III/20, afirmó su apoyo a un enfoque de vía doble con el cual el fomento de la aplicación de las directrices podría contribuir a la elaboración y aplicación de un protocolo sobre bioseguridad sin perjudicar la elaboración y conclusión del mismo. Este enfoque de doble vía también fue apoyado por el 19º período de sesiones del Consejo de Gobernadores del PNUMA, mediante la decisión contenida en el documento GC 10/L.65 sobre bioseguridad. En Buenos Aires, Argentina, tuvo lugar del 31 de octubre al 1º de noviembre de 1996 un taller internacional para seguir de cerca las directrices técnicas internacionales del PNUMA para seguridad en biotecnología. El taller examinó a) la situación en el desarrollo de productos biotecnológicos y instrumentos relacionados con el comercio, b) los avances en la aplicación de las directrices del PNUMA, c) el suministro e intercambio de información sobre seguridad en biotecnología, d) marcos normativos y armonización, y e) iniciativas y actividades de creación de capacidad para la seguridad en biotecnología.

## ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL (ONUFI)

1. Hallar el justo equilibrio entre la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos es una tremenda tarea para la mayoría de los países en desarrollo.

2. El Programa de evaluación y ordenación de los recursos genéticos (EORG) de la ONUFI tiene por objeto ayudar a los países en desarrollo a generar capacidades institucionales que abran nuevas oportunidades de negocios al:

- evaluar las necesidades de conservación de la biodiversidad, así como oportunidades para la utilización sostenible de los recursos genéticos;
- ejercer una vigilancia reglamentaria de acuerdo con las normas/directrices nacionales y los tratados internacionales (por ej., GATT/ADPIC, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, etc.);
- evaluar y transferir tecnologías específicas y movilizar capital de inversión para conseguir los objetivos de conservación, producción, y comercialización;
- otorgar licencias para proteger la propiedad intelectual y la creación de empresas.

### Objetivos

3. El principal objetivo del programa es establecer centros nacionales de coordinación para la evaluación y ordenación de los recursos genéticos (oficinas de EORG), cuya finalidad sería cubrir la demanda de información en materia de biodiversidad y otros servicios de valor añadido por parte de los organismos gubernamentales, centros de investigación y empresas privadas. Las oficinas de EORG servirán a instituciones gubernamentales, centros de investigación y empresas del sector privado:

- i) potenciando la sensibilización del público y proporcionando ayuda para la aplicación de los tratados e iniciativas internacionales: GATT/ADPIC, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Programa 21, directrices sobre bioseguridad, protección de la propiedad intelectual, etc.
- ii) funcionamiento como ventanilla de información sobre:
  - nuevas oportunidades de negocios
  - oportunidades de inversiones
  - transferencia de tecnología (tecnologías públicas y patentadas)
  - comercio de productos biológicos y requisitos reglamentarios
- iii) prestación de servicios de
  - asesoramiento sobre elaboración de planes empresariales para la conservación y
  - la bioprospección negociaciones sobre licencias y transferencia de tecnología
  - acuerdos de investigación/transferencia de tecnología
  - financiación de proyectos
  - investigación/análisis/información sobre mercados
  - requisitos para garantía de la seguridad/control de calidad

4. La ONUDI aporta sus conocimientos técnicos para el establecimiento de oficinas de OERG y ayuda a su funcionamiento a través de:

- sus propios recursos internos sobre experiencia e información en bioseguridad (BINAS), inventario de tecnologías, etc.
- el Centro internacional de ciencia y alta tecnología. El Programa de prospección de la biodiversidad de este centro ofrece planes completos de capacitación en materia de conservación y ordenación de la bioprospección
- colaboración a título de agente con centros de investigación de primera línea como el Centro internacional de ingeniería genética y biotecnología (CIIGB), el Instituto Strathclyde sobre investigaciones de medicamentos (SIDR, Reino Unido) y el Instituto Sheffield de legislación y ética biotecnológicas (SIBLE, Reino Unido).

Mayo 1997

	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	联合国 粮食及 农业组织	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
---	--	--------------------	--	--	--

## Tema 6 del programa provisional

### COMISION DE RECURSOS GENETICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA

Séptima reunión

Roma, 15-23 de mayo de 1997

**INFORMES DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES SOBRE SUS  
PROGRAMAS, POLITICAS Y ACTIVIDADES EN RELACION CON LA  
BIODIVERSIDAD AGRICOLA**

**PARTE II: ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE INVESTIGACION  
AGRICOLA DEL GRUPO CONSULTIVO SOBRE INVESTIGACION  
AGRICOLA INTERNACIONAL**

## INDICE

	Página
Introducción	1
Organizaciones Internacionales de Investigación Agrícola del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCIAl)	3



---

INFORMES DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES SOBRE  
SUS PROGRAMAS, POLITICAS Y ACTIVIDADES EN RELACION CON  
LA BIODIVERSIDAD AGRICOLA

PARTE II: ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE INVESTIGACION  
AGRICOLA DEL GRUPO CONSULTIVO SOBRE  
INVESTIGACION AGRICOLA INTERNACIONAL (GCAI)

---

INTRODUCCION

1. La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura es el único órgano intergubernamental en el que los Estados Miembros, tanto donantes de fondos y tecnología, como usuarios de los recursos genéticos, estudian los asuntos relacionados específicamente con la diversidad agrobiológica. La Comisión, mientras era todavía Comisión de Recursos Fitogenéticos, recibía periódicamente informes de las organizaciones internacionales pertinentes, incluida la FAO, acerca de sus políticas, programas y actividades para la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos. Consideraba que tales informes "serían útiles para la Comisión y para las Organizaciones Internacionales que, por este medio, podrían dar a conocer mejor a los países donantes de germoplasma y fondos sus objetivos y programas, y beneficiarse de sus observaciones.

2. En la sexta reunión de la Comisión, presentaron informes<sup>1</sup> nueve organizaciones de las Naciones Unidas y otras organizaciones intergubernamentales, 12 centros internacionales de investigación agrícola del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCAI) y cuatro organizaciones internacionales no gubernamentales. La Comisión "expresó su satisfacción por estos informes y dio las gracias a las organizaciones que los habían presentado. Estimó que proporcionaban a la Comisión y a sus Estados Miembros una información muy útil sobre las actividades mundiales en relación con los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Consideró que tales informes también contribuían al enriquecimiento mutuo de los conocimientos, lo cual conduciría a una mayor coordinación y sinergia en las actividades relativas a los recursos fitogenéticos". Asimismo, la Comisión "consideró que era importante evaluar periódicamente las actividades de las organizaciones que se ocupaban de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y alentó a las organizaciones que habían presentado informes a que continuaran haciéndolo y a que los presentasen otras organizaciones con actividades relativas a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Fondo Internacional para el Avance Rural (RAFI). También *pidió* a la Secretaría que invitase a los foros regionales pertinentes (se mencionaron el Consejo de Europa, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y la Junta del Acuerdo de Cartagena) a que presentasen informes en sus futuras reuniones". Por ello, la Secretaría invitó a toda esta gama de organizaciones a que presentaran informes en su actual reunión.

3. Al solicitar informes para esta reunión, se ha tenido en cuenta de dos formas la ampliación del mandato de la Comisión para incluir no sólo los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, sino todos los componentes de la diversidad agrobiológica que tienen interés para la alimentación y la agricultura : en primer lugar, se invitó a todas las organizaciones a informar sobre sus actividades relacionadas con la diversidad agrobiológica en general ; y, en segundo lugar, se

---

<sup>1</sup> FIDA, UNCTAD, PNUMA, ONUDI, UPOV, Banco Mundial, OMC, BASD, Secretaría del Commonwealth, CIAT, CIFOR, CIMMYT, CIP, ICARDA, ICRAF, ICRISAT, IITA, ILRI, IPGRI, IRRI, ADRAO, AMMR, UICN, GRAIN, ICUC.

enviaron invitaciones a varias organizaciones que trabajan en sectores de la diversidad agrobiológica distintos de los recursos fitogenéticos.

4. Este documento contiene los informes de los siguientes *Centros Internacionales de Investigación Agrícola del GCAI*:

El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), el Centro Internacional de Investigación Agrícola en las Zonas Secas (ICARDA), el Instituto Internacional de Investigación de Cultivos para las Zonas Tropicales Semiáridas (ICRISAT), el Centro Internacional para la Ordenación de los Recursos Acuáticos Vivos (ICLARM), el Instituto Internacional de Agricultura Tropical (IITA), el Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR), y la Asociación para el Desarrollo del Cultivo del Arroz en el Africa Occidental (ADRAO), presentaron informes, algunos directamente a la FAO y otros a través del IPGRI, en cuanto Centro Convocante del Programa sobre Recursos Genéticos de todo el sistema del GCAI (SGRP). El IPGRI, en consulta con los distintos centros, consolidó después los informes de los centros internacionales de investigación agrícola en el informe conjunto que figura en este documento.

5. La Secretaría se ha limitado a compilar los informes, tal como se han presentado. La responsabilidad completa de cada informe corresponde a la organización que lo ha presentado. Sobre las actividades de la propia FAO se informa en los documentos CGRFA-7/97/8.1 y CGRFA-7/97/8.2.

6. Los informes de Organizaciones de las Naciones Unidas e Intergubernamentales figuran en el documento CGRFA-7/97/7, Parte I, y los informes de Organizaciones Internacionales No Gubernamentales, en el documento CGRFA-7/97/7, Parte III.

## ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE INVESTIGACION AGRICOLA DEL GRUPO CONSULTIVO SOBRE INVESTIGACION AGRICOLA INTERNACIONAL (GCIAI)

### INTRODUCCION

1. El informe que se presenta a la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO se compone de dos partes. La primera se centra en las medidas que el GCIAI está adoptando con miras a aplicar el Plan de Acción Mundial para la Conservación y la Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; la segunda facilita información sobre las actividades del GCIAI relativas a los recursos genéticos forestales, animales y acuáticos, a la luz del ámbito ampliado de la Comisión. Se trata de un informe unificado, preparado en el contexto del Programa de Recursos Genéticos a nivel de todo el Sistema del GCIAI (SGRP), que testimonia las aportaciones de los centros pertinentes del GCIAI. En el Anexo se facilita información relativa al examen externo sobre el funcionamiento de los bancos de germoplasma del GCIAI, recién terminado, y las medidas adoptadas por los centros para atender a sus recomendaciones. El informe del examen está a disposición de la Comisión.

2. El SGRP, establecido en 1994, abarca los programas de recursos genéticos de los diferentes centros. Su objetivo es mejorar la eficiencia, eficacia y transparencia de la contribución del GCIAI al Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Programa 21 y el sistema mundial en evolución de la FAO sobre los recursos fitogenéticos, mediante la coordinación y colaboración entre los centros. Promueve las actividades de colaboración de todos los centros con las organizaciones asociadas en esferas de interés común, como la gestión *ex situ* e *in situ*, y la utilización de recursos genéticos agrícolas, forrajeros, agrosilvícolas, silvícolas, ganaderos y acuáticos. Forman parte de su ámbito la realización de investigaciones científicas, técnicas y sobre cuestiones normativas; la promoción de sistemas de información; y el fortalecimiento institucional y de la capacitación. Las estrategias y los planes se trazan con arreglo a los progresos mundiales en materia de recursos genéticos.

3. El establecimiento de la Red de Información sobre los Recursos Genéticos a Nivel de Todo el Sistema (SINGER) y, como se mencionó anteriormente, la realización de un estudio externo sobre el funcionamiento de los bancos de germoplasma del GCIAI, constituyen dos importantes iniciativas del SGRP. La SINGER vincula los sistemas de información sobre recursos genéticos de los diferentes centros y ofrece la posibilidad de buscar, en las bases de datos de estos, información básica relacionada con el origen, las características y la distribución de las accesiones conservadas en los bancos de germoplasma de los centros, y tener acceso a otras informaciones contenidas en dichas bases. De este modo, los centros del GCIAI pueden ofrecer a sus colaboradores mejores posibilidades de acceso a informaciones relacionadas con los recursos genéticos mantenidos en sus bancos de germoplasma. En el texto y el Anexo del presente informe se hace referencia a los adelantos realizados por la SINGER.

4. Aparte, se facilitará a la Comisión información relativa a las directrices para la regeneración de las colecciones de semillas y la gestión de las colecciones sobre el terreno e *in vitro* promovidas por el SGRP en colaboración con la FAO. Asimismo, se presentará un informe verbal sobre el estado de los acuerdos firmados en 1994, que rigen la incorporación de las colecciones de recursos fitogenéticos del GCIAI bajo los auspicios de la FAO, y la designación del germoplasma en virtud de dichos acuerdos.

### PARTE I : EL GCIAI Y EL PLAN DE ACCION MUNDIAL

5. El proceso que culminó en la Cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos, y en la aprobación por parte de ella del Plan de Acción Mundial, ofreció a los centros del GCIAI una oportunidad única para examinar sus programas y prioridades a la luz de los señalados por la comunidad internacional. Durante el proceso preparatorio de la Conferencia de Leipzig, la FAO realizó la primera evaluación detallada sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) y la capacidad del mundo para protegerlos y utilizarlos de manera sostenible

y equitativa. La evaluación de la FAO se benefició con la participación de casi 160 países, numerosas organizaciones no gubernamentales y muchos centros internacionales de investigación agrícola, entre ellos prácticamente todos los centros del GCIAI. El Informe sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos en el Mundo señaló varias virtudes de las actividades actuales relacionadas con los recursos genéticos. Sin embargo, también descubrió zonas en que dichas actividades son inadecuadas o incluso engañosas. A este respecto, el Informe sirvió de base y justificación para las prioridades y programas incluidos en el Plan de Acción Mundial.

6. El GCIAI acoge con beneplácito la aprobación del Plan de Acción Mundial y el reconocimiento por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de la importancia atribuida a su aplicación. En particular, el GCIAI desea confirmar la importancia y el valor del papel que dicho Plan desempeñará, ahora y en el futuro, al dar orientación al SGRP y al trabajo de los diferentes centros. Como parte del sistema mundial para los recursos fitogenéticos, el Plan determinará el contexto específico en el que se llevará a cabo dicho trabajo.

7. Los centros del GCIAI participan en una amplia variedad de actividades encaminadas a conservar y promover los RFAA. Además, la mayoría de los centros presta un apoyo considerable a los programas y redes nacionales, y colabora activamente con las actividades de información, capacitación y sensibilización de la opinión pública. En efecto, puede afirmarse que prácticamente todas las actividades del GCIAI concurren a la aplicación del Plan de Acción Mundial.

8. Puesto que el Plan de Acción Mundial se propone mejorar los esfuerzos anteriores, incluidos los desplegados por los programas nacionales, las instituciones internacionales y las organizaciones no gubernamentales, la Comisión podría tener mucho interés en conocer de qué manera el Plan está modificando el trabajo y las prioridades del GCIAI. Por este motivo, y por limitaciones prácticas y de espacio, el presente informe no facilita una descripción exhaustiva o completa del trabajo de todos los centros relacionado con el Plan de Acción Mundial. En cambio, se han escogido ejemplos de actividades para ilustrar de qué manera el GCIAI hace frente a las 20 actividades enumeradas en el Plan de Acción Mundial. En particular, el informe se centra en varias actividades nuevas e innovadoras. En los informes anuales de los diferentes centros y el SGRP, así como en otros informes y documentos publicados, puede conseguirse más información a este respecto.

#### **Ejemplos de la respuesta de los centros del GCIAI al Plan de Acción Mundial**

##### ***Actividad 1 del Plan: Estudio e inventario de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura***

9. Los centros del GCIAI han emprendido varios programas en respuesta a esta actividad. Por ejemplo, el IRRI tiene proyectado elaborar métodos de estudio y evaluación de la diversidad entre especies y dentro de ellas en sistemas agroecológicos y poblaciones de especies silvestres de arroz. También el IPGRI trabaja en la elaboración de estrategias y métodos para localizar y medir la diversidad genética, y estimar y vigilar la erosión genética. El CIAT se ha valido del Sistema de Información Geográfica (SIG) para predecir la ubicación de importantes poblaciones de *Phaseolus* a partir de datos agroclimáticos, y ha utilizado marcadores moleculares para medir la diversidad genética de dichas poblaciones. El IITA tiene previsto aplicar métodos semejantes al caupí y la *Vigna* silvestre. La información puede utilizarse para la selección de zonas de conservación *in situ* y la organización de futuras misiones de recolección. Además, el CIAT tiene algunos proyectos en ejecución con colaboradores de América del Sur para evaluar la diversidad de la *Centrosema* y determinar el acervo genético del frijol de Lima. En 1977, el ILRI y el CIAT, en colaboración con la CSIRO, promoverán las base de datos sobre especies forrajeras en apoyo de esta actividad.

**Actividad 2 del Plan: Apoyo a la gestión y mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura**

10. En respuesta a esta actividad, varios centros (entre ellos, el CIAT, el CIMMYT, el CIP, el ICARDA, el ICRISAT, el IITA y el IRRI) siguen enriqueciendo sus conocimientos sobre las dinámicas y repercusiones de la conservación y el fitomejoramiento en fincas. Por ejemplo, el IRRI dirige una investigación con objeto de comprender las dinámicas socioeconómicas y genéticas de los sistemas de cultivo de arroz administrados por agricultores.

11. El IPGRI ejecuta algunos proyectos con objeto de elaborar métodos etnobotánicos y agroecológicos para la localización de la diversidad genética (incluida en los jardines familiares) y enfoques participativos para su conservación y fomento. Además, ha emprendido estudios de casos sobre el conocimiento indígena y los diferentes papeles que desempeñan los hombres y las mujeres en la conservación y utilización de los RFAA. Todos los centros están dando mayor importancia al trabajo con los agricultores, incluidas las mujeres agricultoras, y las organizaciones no gubernamentales, en reconocimiento del pedido formulado por el Plan de Acción Mundial para que los programas sobre recursos genéticos trabajen más estrechamente con dichos colaboradores en el fomento y la gestión del germoplasma mejorado y adaptado en el lugar.

**Actividad 3 del Plan: Asistencia a los agricultores en casos de catástrofes para restablecer los sistemas agrícolas**

12. El GCIAI está preparado para ayudar a la FAO y otras organizaciones en la creación de una capacidad permanente para prestar apoyo al restablecimiento de los sistemas agrícolas en zonas asoladas por catástrofes. El GCIAI tiene cierta experiencia en esta esfera, pues varios centros, entre ellos el CIAT, el CIP, el ICARDA, el ICRISAT, el IITA y el IRRI, han prestado asistencia de carácter práctico y proporcionado germoplasma en situaciones de catástrofes (por ejemplo, en el proyecto "Semillas de Esperanza" en Rwanda). Actualmente, el IPGRI trabaja con el Banco Nacional de Germoplasma de Kenya, en un proyecto financiado por la UE, con miras a restablecer los cultivares tradicionales de sorgo en Somalia. El ICRISAT ha atribuido elevada prioridad a la recolección de germoplasma que más adelante puede resultar provechoso para las actividades de restablecimiento. El GCIAI, mediante la SINGER, estará en una posición excelente para ayudar a identificar y seguir el material apropiado mantenido en los bancos de germoplasma del GCIAI a fin de restituirlo a los agricultores.

**Actividad 4 del Plan: Promoción de la conservación *in situ* de las especies silvestres afines de las cultivadas y las plantas silvestres para la producción de alimentos**

13. En respuesta a esta actividad, varios centros están incrementado sus esfuerzos por estudiar y promover la conservación de los recursos genéticos de especies silvestres afines a las cultivadas y plantas silvestres. Por ejemplo, el ICARDA trabaja con el programa nacional sirio en un estudio sobre estrategias de conservación *in situ* de especies silvestres afines a los cereales y las legumbres de consumo humano. El ICRISAT trabaja en un proyecto en Brasil para la conservación *in situ* del maní silvestre, y el IITA ha emprendido un estudio sobre las poblaciones de ñame silvestre. Otros centros elaboran planes y técnicas para mejorar su contribución a las actividades de conservación *in situ*. Por ejemplo, en el Plan a Plazo Medio del IRRI se propone una investigación para elaborar un marco metodológico para la conservación *in situ* del arroz silvestre. El ILRI comenzará dentro de poco un nuevo programa para evaluar las variaciones en diferentes regímenes de gestión de pastizales, con objeto de elaborar directrices para la gestión de los pastos naturales sometidos a conservación *in situ*.

**Actividad 5 del Plan: Mantenimiento de las colecciones *ex situ* existentes**

14. El GCIAI tiene un antiguo compromiso con respecto a la conservación *ex situ* y, por consiguiente, atribuye gran importancia a la realización de esta actividad. Actualmente, varios centros ayudan a los países mediante el mantenimiento de colecciones nacionales en virtud de acuerdos de "caja

negra" o la conservación de duplicados del material nacional en sus bancos de germoplasma. Varios centros han indicado que pueden ofrecer más espacio en sus bancos de germoplasma con estos fines. Centros como la WARDA, el IITA y el IRRI examinan la forma de utilizar subconjuntos básicos para favorecer los planes de duplicación de seguridad como un modo de atender al pedido del Plan de Acción Mundial para la duplicación y el almacenamiento seguro del material. Todos los centros habitualmente restituyen los recursos genéticos a pedido de los programas nacionales.

15. El IPGRI ha ayudado a negociar acuerdos con más de 50 bancos de germoplasma nacionales y regionales para mantener colecciones mundiales o regionales, y sigue trabajando estrechamente con la FAO para promover la Red Internacional de Colecciones *Ex Situ*. El IFPRI dirige un proyecto en el marco del SGRP para determinar los parámetros para el cálculo de los costos de la conservación *ex situ* a fin de proporcionar directrices para ayudar a los bancos de germoplasma a lograr una mayor eficacia en función de los costos.

16. El SGRP, en colaboración con la FAO, encargó la realización de un estudio externo para examinar el funcionamiento de los bancos de germoplasma de los centros con objeto de contribuir a los acuerdos FAO-GCIAI para el mantenimiento de los recursos fitogenéticos "en depósito". El estudio, aunque positivo en términos generales, señaló varios problemas y limitaciones. Actualmente, atendiendo a las recomendaciones del estudio, se están introduciendo mejoras específicas en los centros y en todo el sistema a través del SGRP. Este tema se trata separadamente en el Anexo al presente informe.

#### **Actividad 6 del Plan: Regeneración de las accesiones *ex situ* amenazadas**

17. En respuesta al Plan de Acción Mundial y a las recomendaciones de su propio estudio externo, los centros del GCIAI están prestando considerable atención a la regeneración racional de sus propias colecciones (véase Anexo). Además, están trabajando para prestar apoyo a las actividades de regeneración de parte de sus colaboradores. En 1995, el SGRP y la FAO reunieron a los programas nacionales y los centros del GCIAI para examinar los procedimientos de regeneración de las colecciones de semillas. Uno de los resultados de la reunión fue la elaboración de directrices para informar al encargado de la toma de decisiones sobre la regeneración. El CIMMYT coordina una gran iniciativa para la regeneración de las existencias nacionales de maíz, en la que participan 13 países de América Latina y el Caribe. El ICRISAT, una vez terminado su propio programa de regeneración, tiene previsto prestar asistencia a los programas nacionales.

#### **Actividad 7 del Plan: Apoyo a la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura**

18. Durante mucho tiempo el GCIAI ha promovido la recolección de información y recursos genéticos de especies amenazadas o potencialmente útiles. En los últimos años, el número de accesiones incorporadas anualmente a las colecciones *ex situ* mantenidas por el GCIAI ha disminuido, con respecto a los niveles sin precedentes alcanzados en el decenio pasado. Por lo menos un centro, el ILRI, ha suspendido sus actividades de recolección, en espera de una aclaración por parte de los países sobre las condiciones de acceso a sus recursos genéticos. Sin embargo, en general, los centros, en colaboración con los programas nacionales, se han orientado hacia una recolección más selectiva y ordenada como un medio para llenar los vacíos de las colecciones existentes en cuanto a diversidad genética (por ejemplo, el ICARDA, el CIAT y el CIMMYT). El IRRI también ha adoptado una actitud rigurosamente selectiva con respecto a la recolección, con la excepción del material recogido en la RDP Lao, donde anteriormente se habían realizado muy pocas recolecciones generales. El IRRI prevé terminar la fase de recolección de arroz, para el año 2000.

19. Como se observó en el acápite correspondiente a la actividad número 3, el ICRISAT está aprovechando sus actividades de recolección para reforzar su capacidad de hacer frente a las necesidades de restablecimiento en casos de desastres. Todas las actividades de recolección de los centros se llevan a cabo con arreglo a acuerdos establecidos con los países de origen.

**Actividad 8 del Plan: Ampliación de las actividades de conservación ex situ**

20. Los centros del GCIAI atribuyen gran importancia a la elaboración de estrategias de conservación basadas en una combinación apropiada de métodos. En esta actividad del Plan de Acción Mundial, se mencionan específicamente los jardines botánicos, los bancos de germoplasma sobre el terreno y el empleo de nuevas tecnologías, entre ellas la conservación *in vitro* de semillas ortodoxas.

21. Como seguimiento al Plan Mundial, el ICRISAT, junto con Brasil, intensifica sus investigaciones sobre nuevos métodos de almacenación (por ejemplo, la criopreservación) de accesiones de maní silvestre. El IPGRI está estudiando nuevas técnicas de conservación *in vitro*, especialmente para las especies recalcitrantes y no-ortodoxas. Actualmente, los métodos *in vitro* y de criopreservación mejorados son objeto de perfeccionamiento y se utilizan habitualmente para la conservación de la papa, la batata, la yuca, el ñame y la *Musa* en los centros que se ocupan de dichos cultivos. El CIAT ha modernizado sus instalaciones de laboratorio con objeto de acoger colecciones *in vitro* duplicadas para otras instituciones. El ISNAR, por conducto de su Servicio Biotecnológico Intermediario, presta asistencia a los sistemas nacionales de investigación agrícola de los países en desarrollo en la gestión de programas de investigación biotecnológica.

22. Varios centros del GCIAI mantienen colecciones sobre el terreno. Por ejemplo, el IITA mantiene 5 500 accesiones de ñame, yuca y *Musa* en bancos de germoplasma sobre el terreno. El SGRP y la FAO, basándose en las consultas con los programas nacionales y los centros realizadas en 1966, han elaborado directrices para la gestión de bancos de germoplasma sobre el terreno e *in vitro* a fin de ayudar a los encargados.

23. En general, el GCIAI no ha promovido suficientemente las relaciones con los jardines botánicos y el apoyo a esta forma de colección de cultivos, y muchos centros se preguntarán si están en condiciones de ofrecer una apreciable ayuda a este respecto.

**Actividad 9 del Plan: Incremento de la caracterización, la evaluación y el número de las colecciones núcleo para facilitar el uso**

24. Los centros trabajan actualmente con miras a facilitar el uso del material conservado mediante la racionalización de las colecciones de recursos genéticos y la agilización de las identificaciones de accesiones útiles. Por ejemplo, el trabajo de caracterización y evaluación emprendido recientemente en el IITA culminó con la identificación de 65 accesiones de yuca resistentes al mosaico vírico de la mandioca africana, unas 50 accesiones de ñame resistentes a los virus, y 5 accesiones de caupí silvestre resistente al gusano barrenador de las vainas. Los investigadores de los programas nacionales pueden aprovechar estas accesiones para el mejoramiento del germoplasma. Un nuevo proyecto del IPGRI hace hincapié en el empleo de la caracterización y evaluación para la identificación de rasgos útiles. El ICRISAT está por terminar la caracterización de la colección que mantiene en depósito y ha comenzado a examinar la idoneidad de los datos de caracterización actualmente utilizados en las colecciones nacionales. El CIMMYT y algunos programas nacionales de América Latina han registrado un CD-ROM que contiene información sobre la adaptación ecológica y otros rasgos de 12 000 accesiones de maíz.

25. El Plan a Plazo Medio del ILRI atribuye mayor importancia a la caracterización, incluida la caracterización de sustancias fitoquímicas relacionadas con el uso de germoplasma en los alimentos para el ganado. Este año, el Centro incrementará sus caracterizaciones morfológicas y moleculares de especies básicas. El Plan a Plazo Medio del ICARDA atribuye mayor importancia a la caracterización, mientras que el CIP prestará mayor atención a la caracterización en sus programas que comenzarán a aplicarse a partir de 1977.

26. Varios centros trabajan actualmente en la creación de las colecciones básicas. Por ejemplo, el ICARDA participa en la preparación de una colección básica internacional de cebada y prepara colecciones básicas de otros cultivos incluidos en su mandato; el CIAT y el CIP trabajan en la creación de colecciones básicas de los cultivos incluidos en sus mandatos; el ICRISAT está creando colecciones básicas de sus propias existencias y de las colecciones nacionales; y el IRRI elabora métodos para crear una colección básica de arroz. Los resultados de esta investigación serán de gran utilidad para los programas nacionales que intentan racionalizar sus colecciones y mejorar su utilidad.

***Actividad 10 del Plan: Aumento de la potenciación genética y actividades de ampliación de la base***

27. La mayoría de los centros del GCIAI, conscientes de la importancia de la potenciación genética y las actividades de ampliación de la base para el fomento de una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria en el mundo, prestaban una considerable atención a dichas actividades antes de la aprobación del Plan de Acción Mundial. En efecto, durante algún tiempo muchos Centros prestaron apoyo a las redes de cultivos para promover la distribución y el uso de germoplasma mejorado (entre ellos, el CIMMYT, el IITA y el IRRI). El programa de hibridación interespecífica del arroz de la WARDA ha producido los primeros híbridos genéticamente estables y completamente fértiles; híbridos que actualmente son objeto de evaluación con miras a su adaptación y producción en 12 países del África Occidental. Los centros consideran que su labor en esta área ayuda a reforzar sus vínculos con los programas nacionales.

28. Además de las actividades habituales y en curso, es probable que los centros, acogiendo las recomendaciones del Plan del Acción Mundial, refuercen su labor en esta esfera. El Plan a Plazo Medio del ICARDA hace hincapié en las actividades de mejoramiento, centrándose en la introgresión genética de especies silvestres afines a las plantas cultivadas. Recientemente, la INIBAP (IPGRI) ha reformulado su programa sobre el gemoplasma de la *Musa* y contratado científicos para dirigirlo.

***Actividad 11 del Plan: Promoción de una agricultura sostenible mediante la diversificación de la producción agrícola y una mayor diversidad de los cultivos***

29. El GCIAI promueve y facilita el uso de una mayor diversidad en los programas de fitomejoramiento y en las variedades y especies cultivadas en fincas con miras a reducir la vulnerabilidad e incrementar la estabilidad de los sistemas agrícolas. En respuesta a esta actividad del Plan de Acción Mundial, la mayoría de los centros seguirá centrandose sus esfuerzos a fin de producir poblaciones mejoradas por oposición a los cultivares acabados. Por ejemplo, el ICARDA hace hincapié en la entrega de poblaciones de forrajes y pastos mejorados según las diferentes condiciones agroecológicas existentes en WANA. Algunos centros han comenzado a incrementar la variedad de cultivos con que trabajan, a pesar de la barrera que representan las limitaciones financieras.

***Actividad 12 del Plan: Promoción del desarrollo y comercialización de cultivos y especies subutilizadas***

30. Varios centros (entre ellos el ICRISAT y el IITA) promueven activamente la conservación y el uso de cultivos subutilizados para contribuir a la seguridad alimentaria y el desarrollo rural, en particular de zonas marginales, y a la diversificación agrícola. El ILRI está tratando de identificar forrajes que no se hayan utilizado anteriormente como piensos. El CIP está promoviendo la gestión y utilización *in situ* de raíces y tubérculos andinos dentro y fuera de la región. Durante varios años, el IPGRI ha promovido la conservación y el uso de cultivos menospreciados o subutilizados, en especial de especies mediterráneas, y tiene previsto ampliar su trabajo en esta esfera.

***Actividad 13 del Plan: Apoyo a la producción y distribución de semillas***

31. En respuesta al Plan de Acción mundial, los centros del GCIAI están extendiendo sus actividades con objeto de promover las colecciones de semillas de buena calidad de una amplia variedad de cultivos. Por ejemplo, el IRRI, mediante su trabajo en la gestión de fincas, promueve el establecimiento

de vínculos entre bancos de germoplasma, organizaciones de fitomejoramiento, productores de semillas y pequeñas empresas de producción y distribución. Algunos centros, entre ellos el ILRI y el ICARDA, ofrecen capacitación en métodos de producción de semillas. Además, el ICARDA fomenta la producción de pastos y semillas de especies forrajeras entre los pequeños agricultores y en las aldeas, mientras que el ILRI ofrece semillas básicas para impulsar la producción nacional de semillas forrajeras. El CIP, a través de tres dependencias regionales de semillas, promueve la producción de semillas de papa de alta calidad para los agricultores de las Américas, África y Asia. El ICRISAT, que trabaja con el sector institucionalizado de producción y distribución de semillas del África Meridional y tiene vínculos con este tipo de actividades en África Occidental, propone ampliar su trabajo en esta esfera.

***Actividad 14 del Plan: Creación de nuevos mercados para las variedades locales y los productos "ricos en diversidad"***

32. Hasta la fecha el GCIAI no ha trabajado mucho en esta esfera y muchos centros consideran que no tienen "ventajas comparativas" particulares que ofrecer. No obstante, algunos centros participan en actividades encaminadas a fomentar el cultivo de diferentes variedades locales entre los agricultores. Por ejemplo, el ICARDA presta apoyo a proyectos para estudiar los alimentos tradicionales preparados con variedades de cultivos locales, y el CIP ha promovido la comercialización de las raíces y tubérculos andinos. En la serie de Seminarios del ISNAR sobre cuestiones de política en materia de biotecnología agrícola, organizados conjuntamente con los programas nacionales de Asia, África, América Latina y WANA, se celebraron reuniones para examinar las necesidades relativas a la creación de mercados y la realización de investigaciones conexas sobre la diversidad y los cultivos indígenas de importancia local. El IPGRI trabaja en la creación de nuevos mercados para los cultivos comerciales locales, a través de las redes del coco y del bambú/rotén, y tiene proyectado realizar investigaciones socioeconómicas para determinar las posibilidades de generación de ingresos y desarrollo de mercados para la comunidad.

***Actividad 15 del Plan: Creación de programas nacionales sólidos***

33. Durante mucho tiempo el GCIAI ha reconocido que los programas nacionales son fundamentales para lograr los objetivos nacionales, regionales y mundiales de conservación y utilización de recursos genéticos. De ahí que todos los centros contribuyan a la creación de programas nacionales sólidos, trabajando directamente con los colaboradores nacionales, y a través de las redes. En respuesta al Plan de Acción Mundial, el ISNAR iniciará un nuevo programa para hacer frente a las necesidades de los programas nacionales en materia de gestión y desarrollo de recursos humanos, en relación con la biotecnología y la biodiversidad. En dicho programa participarán ocho países de Asia. El IPGRI tiene previsto intensificar sus investigaciones sobre infraestructura, operaciones y opciones de política para los programas nacionales.

***Actividad 16 del Plan: Promoción de redes sobre recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura***

34. Hace mucho tiempo que el GCIAI promueve el concepto de redes como un medio para ayudar a los países a compartir las responsabilidades y los gastos de las actividades relativas a los recursos genéticos. Todos los centros participan en redes regionales y de cultivos, y actualmente varios de ellos hospedan a las secretarías de algunas redes o ponen locales a disposición de ellas. En respuesta a esta actividad del Plan de Acción Mundial, los centros del GCIAI han comenzado a proporcionar asistencia para la creación de nuevas redes. Por ejemplo, el ICARDA y el IPGRI están prestando ayuda para el establecimiento de una red en Asia Central.

***Actividad 17 del Plan: Creación de sistemas amplios de información sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura***

35. La Red de Información sobre los Recursos Genéticos para Todo el Sistema del GCAI (SINGER) es una red de intercambio de datos sobre los recursos genéticos que contiene información sobre todas las colecciones de los centros del GCAI. Se puede tener acceso a SINGER a través de la Internet, y dentro de poco se dispondrá de una versión en CD-ROM. Además, el CIMMYT, en colaboración con los programas nacionales asociados, dirige un proyecto, que abarca a todos los centros, para crear un sistema internacional de información sobre cultivos que recopile información sobre la nomenclatura, la genealogía y el rendimiento de los germoplasmas de los cultivos. En respuesta a esta actividad del Plan de Acción Mundial, los centros están examinando la posibilidad de extender la SINGER con objeto de abarcar una variedad mayor de informaciones sobre las colecciones mundiales de recursos genéticos. Varios centros, entre ellos el IRRI y el IPGRI, siguen trabajando con los programas nacionales para mejorar sus capacidades en gestión de datos.

***Actividad 18 del Plan: Perfeccionamiento de sistemas de vigilancia y alerta para evitar la pérdida de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura***

36. El GCAI reconoce la necesidad de establecer mecanismos para la vigilancia de los fenómenos naturales y las actividades humanas que ponen en peligro los recursos fitogenéticos, a fin de reunir información y afrontar de manera apropiada dichas situaciones. Como consecuencia, la mayoría de los centros considera que puede realizar un trabajo más eficaz en esta esfera a través de las redes regionales, pues hay mayores posibilidades de que ellas dispongan o puedan disponer de dichos mecanismos. El IPGRI continuará trabajando con la FAO en el perfeccionamiento de su Sistema de Información y Alerta Mundial (SIAM).

***Actividad 19 del Plan: Incremento y mejoramiento de la enseñanza y la capacitación***

37. El GCAI tiene una larga tradición en la capacitación de científicos de los países en desarrollo en materias relacionadas con los recursos genéticos. Los centros seguirán cumpliendo su compromiso con respecto a la actividad de capacitación, ya sea mediante la participación en programas nacionales de capacitación, las actividades anuales de capacitación patrocinadas por los centros (por ejemplo, el curso anual de capacitación del ICARDA en investigación de métodos para el personal encargado de los recursos genéticos de WANA), o los programas individuales de capacitación. Además, en respuesta a esta actividad del Plan de Acción Mundial, los centros prestarán mayor atención a la racionalización de sus actividades de capacitación y la elaboración de métodos de capacitación nuevos e innovadores. Por ejemplo, el ILRI ha organizado un Programa de capacitación entre centros para el África subsahariana, que incluirá actividades de capacitación en materia de recursos genéticos. El IPGRI seguirá ofreciendo cursos de formación para capacitadores y elaborando una serie de materiales didácticos.

***Actividad 20 del Plan: Fomento de la sensibilización de la opinión pública sobre el valor de la conservación y la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura***

38. En respuesta a esta actividad del Plan de Acción Mundial, los centros seguirán cumpliendo con su antiguo compromiso de informar acerca de la importancia que han tenido los recursos fitogenéticos en el desarrollo de la agricultura. Como parte de un proyecto dirigido por el IPGRI, en el que participan todos los centros, en 1977 se distribuirá una serie, en cuatro partes, de videos educativos y de previsión. A partir de este año, una importante campaña de sensibilización de la opinión pública, en la que también participan todos los centros, dará a conocer en todo el mundo la importancia de la investigación agrícola, incluyendo la relativa a los recursos genéticos. Las actividades de sensibilización de la opinión pública en el marco del SGRP se centrarán en promover la aplicación del Plan de Acción Mundial. La Asociación de Sensibilización de la Opinión Pública del GCAI, que coordina las actividades de sensibilización de la opinión pública en todo el sistema, se ampliará con objeto de incluir

a los representantes de los programas nacionales, los organismos donantes y las organizaciones no gubernamentales en todos los niveles. Un objetivo principal de la estrategia de sensibilización de la opinión pública del IPGRI es el de fortalecer los medios de los que disponen los programas nacionales de recursos genéticos en esta esfera.

## PARTE II: LAS ACTIVIDADES DEL GCIAI RELATIVAS A LOS RECURSOS GENÉTICOS ANIMALES, ACUÁTICOS Y FORESTALES

39. Los centros cuyos mandatos incluyen la investigación de los recursos silvícolas, agrosilvícolas, ganaderos y acuáticos son centros de referencia, en sus respectivos campos, para las actividades relativas a los recursos genéticos. Los programas se centran en la conservación *in situ* de recursos genéticos y prestan considerable atención a la evaluación de la diversidad genética y las amenazas que gravitan sobre ella, así como a la gestión y la utilización sostenible de la diversidad. Por conducto del SGRP, los centros coordinan sus actividades con las de otros centros que se ocupan de la conservación de los recursos genéticos, la investigación sobre cuestiones de política, el fortalecimiento institucional y la creación de capacidad. Los centros del GCIAI, separadamente o por conducto del SGRP, colaboran estrechamente con la FAO en materia de recursos genéticos forestales, animales y acuáticos.

### Recursos genéticos animales

40. La investigación del GCIAI hace hincapié en la caracterización de la diversidad de los animales domésticos indígenas con miras a facilitar la gestión racional de los recursos zoogenéticos. Ello supone el estudio y la documentación del número y las características de las razas ganaderas locales y las condiciones ambientales de su producción, además de la estimación de la diversidad genética dentro de las especies. El trabajo tiene como objetivo ayudar a los sistemas nacionales de investigación agrícola en la elaboración de metodologías para la caracterización en fincas y de estrategias para la conservación y utilización sostenible, incluida la explotación de atributos únicos económicamente importantes. Entre las otras prioridades figuran la adaptación de técnicas de recolección, la evaluación y el almacenamiento de gametos y embriones para la conservación *ex situ* de razas amenazadas, y la investigación del modo en que las instituciones existentes, incluidos los centros nacionales de inseminación artificial, pueden participar en la conservación de los recursos genéticos de animales domésticos.

41. Las actividades en curso se realizan principalmente en el ILRI, en colaboración con los sistemas nacionales de investigación agrícola. Las actividades se coordinan con la FAO y se llevan a cabo para contribuir al desarrollo de la Estrategia Mundial para la Gestión de los Recursos Genéticos de los Animales de Granja.

42. Actualmente, en el marco de una investigación en la que colaboran científicos de los SNIA de África, se han comenzado a ensayar métodos de estudio alternativos para la recolección de información sobre razas, características fenotípicas (incluido el rendimiento) y estadísticas de poblaciones en condiciones de campo. Además, se está recopilando información sobre las razas indígenas, incluida la distribución geográfica, los sistemas de producción y las características físicas y de rendimiento, en una base de datos computarizada. Se utilizan marcadores de microsatélites y polimorfismo proteico, este último en colaboración con los SNIA, para estimar la diversidad dentro de las especies. Asimismo, como parte del Programa de Sanidad Animal del ILRI, se ha emprendido un trabajo de caracterización de determinadas poblaciones con miras a la adaptación a enfermedades específicas genéticamente controladas. Esta tarea supone la realización de una investigación sobre la resistencia a endoparásitos en varios países del África subsahariana, estudios sobre la resistencia del ganado a la garrapata y un trabajo constante sobre la tripanotolerancia, incluida la búsqueda de marcadores de tripanotolerancia en algunas cabañas de bovinos africanas.

43. El ICARDA, en su Plan a Plazo Medio, incluye un trabajo sobre la caracterización fenotípica de los pequeños rumiantes en la región de WANA. La investigación inicial se centrará en la variación dentro y entre las razas en la utilización de forrajes de baja calidad.

#### Recursos genéticos acuáticos

44. El ICLARM realiza actividades de investigación, capacitación e información con miras a mejorar la producción y la gestión de los medios ambientes marinos, costeros y acuáticos continentales. En 1966, el ICLARM creó el Programa sobre la Biodiversidad y los Recursos Genéticos, responsable de las principales actividades de dicho centro en materia de biodiversidad y recursos genéticos acuáticos. Las actividades se realizan en estrecha colaboración con los programas del centro relativos a los medios ambientes acuáticos, la acuicultura y la pesca mejorada en zonas costeras, la evaluación y gestión de recursos pesqueros, la potenciación y el mejoramiento de germoplasma, y los sistemas agrícolas-acuícolas integrados.

45. El ICLARM, con la colaboración de organizaciones de investigación de Alemania y Ghana, ha elaborado métodos para la caracterización de los recursos genéticos de la tilapia. Se identificaron marcadores genéticos para las especies de tilapia, y en un taller internacional se terminó de preparar un manual metodológico que se publicó posteriormente. Entre las actividades propuestas para 1977 figuran un estudio monográfico sobre la diversidad genética, la conservación y la utilización sostenible, en la acuicultura y la pesca, de la tilapia negra de las lagunas y cursos de agua del África Occidental; y otro sobre la diversidad genética del barbo plateado del Asia Sudoriental. Además, hay propuestas para crear un sistema mundial de información sobre larvas de peces y una base de datos mundial sobre camarones, langostinos, langostas y cangrejos. El ICLARM, en colaboración con la FAO y otras organizaciones, ha creado una base de datos sobre los arrecifes coralinos en el mundo, denominada ReefBase, y otra, denominada FishBase, que contiene información sobre 17 000 especies de peces de las 25 000 existentes en el mundo.

46. En una reunión de consulta celebrada en diciembre de 1995, a la que asistieron expertos de varios países y de la FAO y la UICN, se facilitó orientaciones para el desarrollo del programa sobre recursos genéticos acuáticos del ICLARM y el establecimiento de prioridades del SGRP en esta esfera. En una de las recomendaciones de la reunión se indicaba que el ICLARM debía ser el centro de coordinación para la elaboración, mantenimiento y difusión de información sobre recursos genéticos ictiológicos, en especial mediante vinculaciones con los sistemas nacionales de investigación agrícola y las organizaciones no gubernamentales. Las actas completas de la reunión se publicará dentro de poco.

47. El establecimiento del Programa sobre la Biodiversidad y los Recursos Genéticos permitirá que el ICLARM extienda sus actividades dentro del SGRP, y facilitará la interacción con otras instituciones y organizaciones que se ocupan de los recursos genéticos acuáticos, en particular la FAO. El ICLARM colabora con la FAO en la organización de una conferencia internacional sobre la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos que deberá celebrarse en 1988.

#### Recursos genéticos forestales

48. La contribución del GCIAI a la gestión y utilización de los recursos genéticos forestales se efectúa principalmente a través del CIFOR, el ICRAF y el IPGRI, y reúne las diferentes competencias de estos centros en la esfera de la investigación. El CIFOR se ocupa principalmente de los ecosistemas forestales naturales y las plantaciones, el ICRAF de agrosilvicultura y el IPGRI de la conservación y utilización de recursos fitogenéticos.

49. La labor del CIFOR da prioridad a la utilización y conservación *in situ* de ecosistemas forestales tropicales, y la integración de estrategias de gestión con las necesidades de las poblaciones rurales que viven en los bosques o cerca de ellos. Su trabajo de investigación se centra en las interacciones entre

los procesos que ocurren a nivel del paisaje y reducen la diversidad genética, en especial la degradación (alteración) y la deforestación (fragmentación), y en los procesos a nivel genético de flujo de genes, intracruzamiento y deriva genética, entre otros. Los estudios también tienen como meta mejorar la comprensión de las consecuencias de los procesos antes mencionados sobre los recursos forestales, la industria local y los medios de subsistencia de la población del lugar. El CIFOR y el IPGRI han aunado esfuerzos con objeto de estudiar estos aspectos mediante investigaciones "en el país", en colaboración con los SNIA de Malasia, Tailandia e India, y el CATIE de Costa Rica. Además, el CIFOR está elaborando herramientas para contribuir al análisis de la diversidad genética en especies arbóreas y colabora con el Oxford Forestry Institute, UK, para elaborar técnicas de marcadores moleculares y ofrecer capacitación en esta esfera. Asimismo, el CIFOR trabaja con la Universidad de Alberta, Canadá, en la elaboración de un programa informático para facilitar el análisis de los datos genéticos de las poblaciones.

50. Las actividades del ICRAF abarcan la recolección, conservación *ex situ* y gestión en fincas de especies agroforestales, y el fomento de la utilización y domesticación de dichas especies. Las actividades se centran en especies agroforestales prioritarias, determinadas mediante estudios realizados por los SNIA y el ICRAF en diferentes ecorregiones. En estos momentos, conjuntamente con los agricultores locales, realiza estudios sobre la distribución natural de las especies básicas y la eficacia de las diferentes estrategias de recolección para capturar e identificar diversidad genética de utilidad. En virtud de acuerdos establecidos con los países colaboradores, mantiene el germoplasma de especies básicas en bancos de germoplasma sobre el terreno, o como semillas cuando se trata de especies ortodoxas. Los agricultores participan en la evaluación y conservación de la diversidad genética de gran utilidad. Además, el ICRAF está ampliando sus actividades de caracterización molecular.

51. El programa del ICRAF atribuye gran importancia a la utilización de especies agroforestales, en particular de especies desdeñadas en el pasado. El centro fomenta la producción de semillas y participa en la promoción de la producción de semillas por parte de los agricultores, ocupándose de los aspectos prácticos y de capacitación y de las cuestiones de política. Esta tarea exige seguir de cerca los nuevos o los grandes mercados de productos arbóreos. La domesticación de las especies agroforestales se considera un proceso dirigido por los agricultores o guiado por el mercado, y el ICRAF utiliza una serie de estrategias mejoradas de acuerdo con la biología y la utilidad de las especies. El ICRAF mantiene fuertes lazos de colaboración con el Instituto de Investigación Forestal de Kenya (KEFRI) en actividades de investigación y capacitación en materia de conservación. El ILRI y el IITA colaboran con el ICRAF en el mantenimiento de germoplasma agroforestal.

52. El IPGRI participa en investigaciones colaborativas con una serie de programas nacionales de los países del Sahel del África Occidental, las Américas y Asia, para elaborar métodos de localización de la diversidad y evaluación de la erosión genética de los ecosistemas forestales. Con colaboradores de la región asiática, estudia estrategias para la conservación y utilización del bambú y el rotén, incluidos los métodos *in situ* y *ex situ*. Además, dirige un proyecto en el que participan 25 países colaboradores para elaborar métodos rentables de conservación de semillas recalcitrantes de árboles tropicales.

53. El CIFOR, el ICRAF y el IPGRI participaron en las reuniones subregionales sobre recursos genéticos forestales, realizadas antes de la celebración de la Conferencia Internacional de 1996. El GCIAI también mantiene contactos estrechos con varias redes de recursos genéticos forestales. El IPGRI hospeda la secretaría coordinadora de la EUFORGEN, y el ICRAF apoya a varias redes de semillas arbóreas y dirige la red de árboles frutales dispersos en las sabanas.

## CONCLUSIONES

54. El GCIAI ha asumido el empeño de contribuir a los esfuerzos mundiales por la conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos agrícolas, forestales y acuáticos. En 1994, con la

finalidad de aprovechar las capacidades colectivas de los centros del GCIAI y mejorar la contribución del GCIAI a la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, se estableció el SGRP.

55. Los centros del GCIAI están preparados para desempeñar un papel importante en la aplicación del Plan de Acción Mundial. Dichos centros mantienen "en depósito" extensas e importantes colecciones de RFAA en beneficio de la comunidad mundial, como se reconoce en los acuerdos suscritos con la FAO. En estos acuerdos se reconoce que los centros, si bien no reclaman ninguna titularidad sobre los materiales, aceptan algunas responsabilidades para conservar y duplicar el material y ponerlo a disposición de los usuarios cuando éstos lo requieran. La experiencia con estos acuerdos ha sido generalmente positiva y el GCIAI apoyará su renovación en 1998. Además, a fin de garantizar la constante conformidad de dichos acuerdos con el Compromiso Internacional, el GCIAI propondrá su revisión una vez que terminen las actuales negociaciones del Compromiso.

56. El Plan de Acción Mundial plantea desafíos a todas las instituciones y programas que se ocupan de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, y el GCIAI no es una excepción. El Plan de Acción Mundial promueve cambios al proponer actividades y prioridades acordadas. El GCIAI acepta de buena gana el hecho de que la aplicación del Plan exija introducir algunos cambios, ajustes o mejoras en los programas actuales. El informe destaca unas cuantas de las iniciativas nuevas o menos conocidas que los centros han emprendido en respuesta al Plan de Acción Mundial. Señala también varias esferas en las que tal vez los centros no estén en condiciones de contribuir de manera apreciable.

57. Actualmente, se ha difundido mucho en el GCIAI el uso del Plan de Acción Mundial para planificar actividades y fijar prioridades. En muchos de los recientes planes a plazo medio de los centros se hace referencia explícita al Plan Mundial, lo que pone de manifiesto el carácter omnipresente de la influencia que éste tiene en la labor del GCIAI. Los planes a plazo medio también señalan esferas que deberán ser objeto de nuevos ajustes y fortalecimientos en los meses y años venideros. El Grupo de Trabajo entre Centros del GCIAI sobre Recursos Genéticos, que actúa como comité permanente del Programa de Recursos Genéticos a nivel de todo el Sistema, constituirá un foro interno en el que los centros puedan planificar y coordinar sus actividades en curso para aplicar el Plan de Acción Mundial. En los próximos informes a la Comisión se facilitará información actualizada sobre esta labor.

58. En la Parte II del presente informe, se ha proporcionado una visión de conjunto de las actuales actividades de investigación llevadas a cabo por el GCIAI y sus colaboradores en contribución al esfuerzo mundial en materia de gestión y utilización sostenible de los recursos genéticos forestales, agrosilvícolas, ganaderos y acuáticos. Al igual que en el ámbito de los RFAA, estas esferas están expuestas a repentinos cambios de política y técnicos. El mejoramiento de la coordinación de las actividades de los centros a través del SGRP permitirá que el GCIAI responda a estos cambios a medida que se produzcan. Los centros seguirán trabajando en estrecha colaboración con los programas sobre recursos genéticos animales, forestales e ictiológicos de la FAO, y en apoyo de las novedades mundiales en estas esferas, como la Estrategia Mundial para la Gestión de los Recursos Genéticos de los Animales de Granja.

## Anexo al Informe del GCIAI

**EXAMEN EXTERNO DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS BANCOS DE  
GERMOPLASMA DEL GCIAI****Introducción**

A1. En 1995, el Programa de Recursos Genéticos a nivel de todo el Sistema (SGRP) encargó la realización de un examen externo sobre el funcionamiento de los bancos de germoplasma del GCIAI para evaluar las limitaciones y oportunidades de carácter técnico, científico y financiero con miras a mejorar los servicios prestados por los centros. El estudio examinó el cumplimiento de los acuerdos suscritos entre la FAO y once centros del GCIAI en octubre de 1994, en virtud de los cuales los centros mantienen en depósito, en la Red de colecciones *ex situ*, bajo los auspicios de la FAO, los recursos fitogenéticos designados en beneficio de la comunidad internacional. De conformidad con las condiciones del acuerdo, los centros mantienen el germoplasma designado con arreglo a normas aceptadas internacionalmente, y lo ponen a disposición de los colaboradores, sin restricción alguna, con fines de investigación, mejoramiento y conservación.

A2. El examen, dirigido en asociación con la FAO, estuvo a cargo de un Panel compuesto por 20 expertos de los programas regionales y nacionales de recursos genéticos y la FAO. Presidió el Panel el Dr. N.L. Innes. Durante un período de seis meses, los miembros del Panel visitaron los once bancos de germoplasma del GCIAI que mantienen recursos fitogenéticos y la sede del ICLARM (que mantiene colecciones *ex situ* de germoplasma de la tilapia del Nilo en el marco de un proyecto de investigación en curso).

A3. El Panel prestó particular atención al estado de las colecciones, las instalaciones de conservación, las normas de gestión de las colecciones y las duplicaciones de seguridad en otros lugares de las colecciones. Examinó las actividades de investigación relacionadas con la gestión y recolección del germoplasma, la capacitación en esta esfera, y la utilización de las colecciones, así como las vinculaciones con los programas y redes nacionales, incluida la distribución de germoplasma y las oportunidades para restituir duplicados a los países de origen. Preparó informes para cada uno de los centros con recomendaciones concretas para mejorar su funcionamiento. Además, elaboró un informe de síntesis con varias recomendaciones generales. El SGRP publicó dicho informe en 1996, conjuntamente con la respuesta colectiva del Grupo de Trabajo entre Centros sobre Recursos Genéticos (ICWG-GR). Actualmente, los comentarios resumidos formulados por el Panel y sus recomendaciones específicas para cada uno de los centros examinados, se están recopilando con miras a publicarlos como un anexo complementario al informe del examen. El informe y la versión del anexo previa a la publicación se pondrán a disposición de la Comisión.

A4. La información contenida en el examen se incorporó al Informe de la FAO sobre el Estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo. El presente anexo proporciona una visión de conjunto de los resultados del examen y facilita ejemplos ilustrativos de las medidas adoptadas por el GCIAI para atender a sus recomendaciones.

**Resultados del examen externo y medidas adoptadas para atender a sus recomendaciones**

A5. El Panel llegó a la conclusión de que los bancos de germoplasma de los centros funcionaban de manera satisfactoria y estaban en general bien administrados, pero expresó su preocupación por el problema de la falta de financiamiento que limitaba algunas actividades. Como consecuencia, el SGRP, ateniéndose a la recomendación del Panel, realizó un estudio sobre los costos de funcionamiento de los bancos de germoplasma del GCIAI que contribuirá a determinar las necesidades de financiación para la realización de las actividades esenciales al cumplimiento de los acuerdos suscritos con la FAO. (En

los planes a plazo medio para 1998-2000, que se sometieron a la aprobación del GCIAI en mayo de 1997, figuran los recursos asignados por los centros a sus programas generales sobre recursos genéticos).

A6. El Panel informó que la mayoría de los centros se ajustaban a las normas internacionales exigidas para los bancos de germoplasma. Los centros han dado prioridad a las recomendaciones específicas del examen relativas a las instalaciones de los bancos de germoplasma y el cumplimiento de las normas. Por ejemplo, el ILRI ha renovado sus instalaciones de conservación, y la ADRAO, que mantiene la colección base del IITA en virtud de un acuerdo con dicha institución, tiene previsto modificar uno de sus almacenes para cumplir con las normas aceptadas para el almacenamiento a plazo medio. Las nuevas instalaciones del banco de germoplasma del CIMMYT están en pleno funcionamiento, mientras que el ICRAF terminará de renovar sus instalaciones a finales de 1997. El CIAT ha ampliado su almacén para la conservación *in vitro* de la yuca a fin de recibir las colecciones *in vitro* de duplicados, y en 1977 construirá un nuevo laboratorio para los ensayos de viabilidad de las semillas. El IITA tiene proyectado ampliar sus instalaciones de almacenamiento de tubérculos para el ñame.

A7. El Panel hizo notar que varios centros tropezaban con limitaciones financieras para hacer frente a la necesidad de realizar tempestivamente ensayos generales de viabilidad, regeneración y producción de material exento de enfermedades. Los centros han comenzado a afrontar estas necesidades e intensificar los esfuerzos en consecuencia. Por ejemplo, el CIMMYT ha hecho crecer más de 12 000 accesiones de trigo a fin de asegurarse de que no estén infectadas de caries del enanismo antes de transferirlas a su nuevo banco de germoplasma. En los dos últimos años, el IITA ha multiplicado más de 3 000 accesiones de germoplasma de leguminosas exentas de enfermedades y está acelerando el trabajo para terminar la duplicación de la colección de ñame en tejido de cultivos. El CIP ha regenerado alrededor del 63 por ciento de la colección de papa silvestre para el almacenamiento de semillas a largo plazo, y ha comenzado a incrementar las existencias de semillas de las especies *Ipomoea*. El INIBAP/IPGRI, con tres Centros de Indización de Virus en funcionamiento, prevé redoblar la capacidad para la indización de virus del germoplasma de la *Musa* en 1977. El ILRI ha comenzado a insistir en los ensayos de regeneración y germinación de la colección de forraje con miras a montar su almacén a largo plazo de conformidad con las normas internacionales. Actualmente trabaja en la creación de fichas de regeneración y está regenerando más de 1 000 accesiones. El IRRI ha realizado más de 170 000 experimentos individuales para terminar el ensayo de viabilidad de todas las accesiones de las colecciones de base y activa.

A8. Con objeto de cumplir con las recomendaciones de este examen y de otros recientes sobre el funcionamiento del instituto, el ICRISAT ha introducido cambios fundamentales en su programa de recursos genéticos y su banco de germoplasma. Entre ellos, elevar sus actividades relacionadas con los recursos genéticos a un rango equivalente al de otros grandes programas del instituto, como ocurre en otros centros. Actualmente el ICRISAT trabaja en el establecimiento de un sistema amplio de información sobre la gestión de bancos de germoplasma, y está preparando un Manual de Procedimientos y Operaciones. Estas iniciativas siguen el modelo de otros centros, fundamentalmente el IRRI, y ayudarán al ICRISAT a cumplir con las normas internacionales y contribuir a la aplicación del Plan de Acción Mundial. Varios otros centros han reorganizado sus programas para cumplir mejor con las recomendaciones del examen y el Plan de Acción Mundial. Por ejemplo, el ICARDA y el CIP, entre otros, atribuyen más importancia ahora a la caracterización; un esfera subrayada por el examen para que se le prestase mayor atención. A partir de 1977, el programa del ILRI se centrará en la caracterización de factores nutricionales y de otros rasgos de los recursos genéticos forrajeros a fin de identificar germoplasmas superiores y mejor adaptados para la alimentación del ganado.

A9. El Panel hizo observar que una de las actividades más deficientes y variables de los centros era la duplicación en otros lugares de las colecciones con fines de seguridad. Los centros están intensificando los esfuerzos para organizar las duplicaciones de seguridad con arreglo a acuerdos oficiales. Los acuerdos concertados y en negociación se pueden observar en las respuesta de los centros a las recomendaciones del examen. Por ejemplo, en 1996 el INIBAP/IPGRI suscribió un acuerdo con

el CATIE, Costa Rica, para mantener duplicados de la colección *in vitro* de la *Musa*, y el ICARDA ha ultimado las gestiones para la duplicación de seguridad de la colección de *Lathyrus*. El IRRI, que ha suscrito un acuerdo con el Laboratorio Nacional de Almacenamiento de Semillas (EE.UU.) para la duplicación de seguridad de toda la colección de arroz, examina las posibilidades de crear colecciones bases para facilitar nuevas duplicaciones de esta grande colección como subconjuntos básicos en diferentes bancos de germoplasma del mundo. Para facilitar la duplicación de germoplasma clonal, se han emprendido investigaciones sobre cultivos de tejido y sistemas de embalaje resistentes, por ejemplo el CIAT en el caso del *Manihot* cultivado y silvestre.

A10. Actualmente, mediante la Red de Información sobre Recursos Genéticos para Todo el Sistema (SINGER), es posible tener acceso a más de 400 000 datos sobre las accesiones mantenidas en los bancos de germoplasma del GCAI. Entretanto, se sigue trabajando para completar los conjuntos de datos a los que se puede tener acceso mediante la red. La puesta en servicio de la SINGER ha favorecido el mejoramiento de la calidad y cantidad de las informaciones sobre los recursos genéticos contenidas en las bases de datos de los centros. Gracias a dicha red, los centros se hallan ahora en mejores condiciones para atender las recomendaciones del examen con respecto a la determinación del alcance y las repeticiones de accesiones de las colecciones, y el mejoramiento del acceso a la información sobre las colecciones por parte de los programas nacionales con fines de restitución y utilización. El IPGRI/INIBAP ha realizado notables progresos en el establecimiento de una Base de Datos Internacional sobre el Germoplasma de la *Musa*, que en un futuro cercano se vinculará a la SINGER. Se puede acceder a la SINGER mediante la World Wide Web de la Internet (<http://www.cgiar.org/singer>) y dentro de poco se dispondrá de un versión en CD-ROM para distribuirla a los colaboradores que no están conectados a la Internet.

A11. Se está trabajando para la creación de una base de datos sobre las colecciones de microbios reunidas en los centros, fundamentalmente en relación con las colecciones de especies leguminosas y arroz. Dicha base servirá para realizar una evaluación del estado de las colecciones y promover la elaboración de estrategias y políticas para su conservación y difusión.

A12. Varias recomendaciones del Panel se refieren a la promoción de investigaciones sobre métodos para mejorar la gestión, conservación y utilización de las colecciones. El SGRP, en colaboración con la FAO, ha elaborado directrices para la regeneración de colecciones de semillas y la gestión de bancos de germoplasma en el terreno e *in vitro*, mediante un proceso consultivo en el que participaron los centros pertinentes y muchos programas nacionales. Para cumplir con las recomendaciones del examen, también se han ampliado las actividades de investigación, por ejemplo, mediante el mejoramiento de los protocolos de criopreservación para cultivos clonales como la *Musa*, el ñame, la papa y la yuca. El IRRI y el CIAT se ocupan de los problemas de la latencia de semillas en la conservación de especies silvestres de arroz y *Manihot*, respectivamente. Un importante objetivo de las actividades actuales de investigación del IPGRI/INIBAP es la elaboración de nuevos métodos de indización y técnicas terapéuticas para el tratamiento del material contra las virosis, que son la principal limitación para la distribución y utilización del germoplasma de la *Musa*. Varios centros (entre ellos, el ILRI, el CIAT, el CIP y el ICARDA) recurren cada vez con mayor frecuencia al empleo de sistemas de información geográfica y técnicas de marcadores moleculares para determinar la distribución del acervo génico y evaluar la diversidad de las colecciones *ex situ*. La investigación relativa a la conservación, la evaluación de la diversidad genética y el perfeccionamiento de las colecciones base forman parte de los programas ampliados de recursos genéticos del ICRISAT. La mayoría de los centros trabajan actualmente en la creación de colecciones bases y realizan investigaciones con miras a mejorar las metodologías para la determinación de dichas colecciones. Por ejemplo, el CIP está trabajando en la creación de colecciones bases de papas y batatas y, en el marco del SGRP, dirige un proyecto de todos los centros para la creación de una colección base de cultivos clonales.

A13. El Panel tuvo comentarios positivos sobre el grado de colaboración establecido entre los centros, los SNIA, las organizaciones no gubernamentales y las redes, y señaló que había posibilidades para una mayor participación de los colaboradores en la elaboración de las políticas y estrategias de los centros

en materia de recursos genéticos. La labor de coordinación y colaboración realizada por el SGRP sirve a mejorar los esfuerzos de los diferentes centros por reforzar las vinculaciones entre las redes, promover el restitución del germoplasma y prestar apoyo a los programas nacionales. Este año, el SGRP y la FAO organizarán conjuntamente consultas regionales en Africa y América Latina sobre la aplicación del Plan de Acción Mundial.

A14. En la elaboración de la estrategia del SGRP, actualmente en curso, se tendrán en cuenta las recomendaciones del examen, sobre todo aquellas que piden la adopción de una estrategia de investigación y capacitación para todo el sistema y el fortalecimiento de las consultas con los colaboradores.

	<p>منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة</p>	<p>联合国 粮食及 农业组织</p>	<p>Food and Agriculture Organization of the United Nations</p>	<p>Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture</p>	<p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación</p>
---	---	-----------------------------	--	--	--

<p><b>Tema 6 del programa provisional</b></p>
<p><b>COMISION DE RECURSOS GENETICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA</b></p>
<p><b>Séptima reunión</b></p>
<p><b>Roma, 15-23 de mayo de 1997</b></p>
<p><b>INFORMES DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES SOBRE SUS PROGRAMAS, POLITICAS Y ACTIVIDADES EN RELACION CON LA BIODIVERSIDAD AGRICOLA</b></p> <p><b>PARTE III: ORGANIZACIONES INTERNACIONALES NO GUBERNAMENTALES</b></p>

INDICE

	Página
<b>Introducción</b>	1
Asociación Internacional de Fitogenetistas (ASSINSEL)	4
Centro Internacional de Cultivos Infrautilizados (ICUC)	6
Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO)	8
Organización Internacional para las Razas Raras (RBI)	10
Fundación Internacional para el Adelanto Rural (RAFI)	11

---

INFORMES DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES SOBRE  
SUS PROGRAMAS, POLITICAS Y ACTIVIDADES EN RELACION CON  
LA BIODIVERSIDAD AGRICOLA

---

PARTE III: ORGANIZACIONES INTERNACIONALES NO GUBERNAMENTALES

---

INTRODUCCION

1. La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura es el único órgano intergubernamental en el que los Estados Miembros, tanto donantes de fondos y tecnología, como usuarios de los recursos genéticos, estudian los asuntos relacionados específicamente con la diversidad agrobiológica. La Comisión, mientras era todavía Comisión de Recursos Fitogenéticos, recibía periódicamente informes de las organizaciones internacionales pertinentes, incluida la FAO, acerca de sus políticas, programas y actividades para la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos. Consideraba que tales informes "serían útiles para la Comisión y para las Organizaciones Internacionales que, por este medio, podrían dar a conocer mejor a los países donantes de germoplasma y fondos sus objetivos y programas, y beneficiarse de sus observaciones.

2. En la sexta reunión de la Comisión, presentaron informes nueve organizaciones de las Naciones Unidas y otras organizaciones intergubernamentales, 12 centros internacionales de investigación agrícola del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCIAI) y cuatro organizaciones internacionales no gubernamentales<sup>1</sup>. La Comisión "expresó su satisfacción por estos informes y dio las gracias a las organizaciones que los habían presentado. Estimó que proporcionaban a la Comisión y a sus Estados Miembros una información muy útil sobre las actividades mundiales en relación con los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Consideró que tales informes también contribuían al enriquecimiento mutuo de los conocimientos, lo cual conduciría a una mayor coordinación y sinergia en las actividades relativas a los recursos fitogenéticos". Asimismo, la Comisión "consideró que era importante evaluar periódicamente las actividades de las organizaciones que se ocupaban de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y alentó a las organizaciones que habían presentado informes a que continuaran haciéndolo y a que los presentasen otras organizaciones con actividades relativas a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Fondo Internacional para el Adelanto Rural (RAFI). También *pidió* a la Secretaría que invitase a los foros regionales pertinentes (se mencionaron el Consejo de Europa, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y la Junta del Acuerdo de Cartagena) a que presentasen informes en sus futuras reuniones". Por ello, la Secretaría invitó a toda esta gama de organizaciones a que presentaran informes en su actual reunión.

3. Al solicitar informes para esta reunión, se ha tenido en cuenta de dos formas la ampliación del mandato de la Comisión para incluir no sólo los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, sino todos los componentes de la diversidad agrobiológica que tienen interés para la alimentación y la agricultura : en primer lugar, se invitó a todas las organizaciones a informar sobre sus actividades relacionadas con la diversidad agrobiológica en general ; y, en segundo lugar, se enviaron invitaciones a varias organizaciones que trabajan en sectores de la diversidad agrobiológica distintos de los recursos fitogenéticos.

---

<sup>1</sup> FIDA, UNCTAD, PNUMA, UPOV, Banco Mundial, OMC, BAsD, Secretaría del Commonwealth, CIAT, CIFOR, CIMMYT, CIP, ICARDA, ICRAF, ICRISAT, IITA, ILRI, IIRF, IRRI, ADRAO, AMMR, UICN, GRAIN, ICUC.

4. El presente documento contiene informes de las siguientes *organizaciones internacionales no gubernamentales*, recibidos hasta el 12 de mayo de 1997:

Asociación Internacional de Fitogenetistas (ASSINSEL), Centro Internacional de Cultivos Infrutilizados (ICUC), Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO), Organización Internacional para las Razas Raras (RBI) y Fundación Internacional para el Adelanto Rural (RAFI).

5. Las siguientes *organizaciones internacionales no gubernamentales* comunicaron a la FAO que, por diversos motivos, no podrían informar en esta reunión:

Asociación Mundial de Mujeres Rurales (AMMR), Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (IIPA) e Instituto Internacional de Ordenación del Riego (IIMI).

6. La Secretaría se ha limitado a compilar los informes, tal como se han presentado. La responsabilidad completa de cada informe corresponde a la organización que lo ha presentado. Sobre las actividades de la propia FAO se informa en los documentos CGRFA-7/97/8.1 y CGRFA-7/97/8.2.

7. Los informes de las Naciones Unidas y de otras organizaciones intergubernamentales figuran en el documento CGRFA-7/97/7 Parte I y los informes de los centros internacionales de investigación agrícola del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional aparece en el documento CGRFA-7/97/7 Parte II.

## ASOCIACION INTERNACIONAL DE FITOGENETISTAS (ASSINSEL)

1. ASSINSEL, la Asociación Internacional de Fitogenetistas para la Protección de Variedades de Plantas, y sus miembros, que representan a más de 1 000 compañías mejoradoras de 26 países del mundo<sup>2</sup>, considera que es importante mantener los recursos fitogenéticos. Los fitogenetistas son probablemente los primeros en preocuparse por la necesidad de mantener los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Fueron ellos los que crearon los primeros bancos de genes en los años treinta.

2. De una reciente encuesta realizada entre los miembros de ASSINSEL en 1996, resulta que:

- las compañías fitogenetistas cuentan con bancos de genes y mantienen recursos genéticos;
- por término medio, las compañías fitogenetistas gastan el 5 por ciento de su presupuesto de investigación en mantener recursos genéticos, lo que supone aproximadamente unos 50 millones de dólares EE.UU. por año;
- las compañías fitogenetistas con programas de mantenimiento de germoplasma mantienen variedades anticuadas, un 72 por ciento de razas locales y un 53 por ciento de especies silvestres. Estas últimas son mantenidas sobre todo por mejoradores de hierbas y hortalizas; las compañías de fitogenetistas participan en programas nacionales y un 31 por ciento en programas internacionales de conservación de recursos genéticos, mediante asistencia financiera o con participación técnica o ambas cosas. La participación financiera en 1996 fue superior a 1,5 millones de dólares EE.UU.;
- los miembros de ASSINSEL participan en la transferencia de tecnología, sobre todo hacia los países en desarrollo, mediante capacitación, adaptación de variedades mejoradas y concesión de licencias.

3. Como ya se indicó, los miembros de ASSINSEL desean participar en el Plan de acción mundial aprobado en Leipzig en junio de 1996, sobre todo por lo que respecta a la actividad 6, Regeneración de las entradas amenazadas *ex situ*, la actividad 9, Ampliación de la caracterización y evaluación de las colecciones núcleo para facilitar su empleo, y 13, Apoyo a la producción y distribución de semillas. Los miembros de ASSINSEL pueden desempeñar un cometido decisivo para la evaluación y premejoramiento de germoplasma pues para el éxito en estas empresas se requiere competencia por parte de los fitogenetistas y que estas actividades vayan más allá de los límites que puede ofrecer la conservación tradicional.

4. Los fitogenetistas desempeñan también una función indirecta en la preservación y/o mejoramiento de la biodiversidad al desarrollar nuevas variedades productivas. He aquí dos ejemplos que ilustran, entre otros muchos, esa función :

- En los países desarrollados, el número de variedades de que disponen los agricultores aumenta cada día más, pues cada año se ponen en circulación muchas variedades. En 1996, se eliminaron alrededor de 660 cultivares de la lista de la OCDE de cultivares con derecho a certificación, pero se agregaron más de 1 800 cultivares nuevos.
- El constante desarrollo de variedades de alto rendimiento contribuye a una utilización más eficaz de tierras arables, al propio tiempo que se salvan de una superexplotación ecosistemas

---

<sup>2</sup> FIDA, UNCTAD, PNUMA, ONUDI, UPOV, Banco Mundial, OMC, BASD, Secretaría del Commonwealth, CIAT, CIFOR, CIMMYT, CIP, ICARDA, ICRAF, ICRISAT, IITA, ILRI, IPGRI, IRRI, ADRAO, AMMR, UICN, GRAIN, ICUC.

frágiles. Por ejemplo, los agricultores indios han ahorrado más de 40 millones de ha desde los años 1960 elevando los rendimientos del trigo (fuente : Consejo de Ciencia y Tecnología Agrícola, CAST).

## CENTRO INTERNACIONAL DE CULTIVOS INFRAUTILIZADOS (ICUC)

1. El Centro Internacional de Cultivos Infrautilizados (ICUC) es un centro de investigación y capacitación científica autónomo y no lucrativo que se creó en 1988. El objetivo del centro es la *seguridad alimentaria, la nutrición y el asistencia económica de los seres humanos mejoradas a través de la producción económica sostenible e incrementada de materias primas alimentarias e industriales a base de la evaluación, el desarrollo y la utilización de una diversidad biológica desaprovechada de cultivos y especies infrautilizados.*
2. El ICUC ha intervenido en un estudio para evaluar la diversidad genética y el estado de erosión genética de especies de frutas tropicales en Asia. Ahora bien, muchas de esas especies se están volviendo ahora escasas debido a la erosión de su hábitat natural. El objetivo es determinar las especies de prioridad nacional, evaluar la diversidad genética y utilizarla para el desarrollo a través de una red de científicos que se ocupan de las investigaciones sobre frutas tropicales en la región. Debido al interés mostrado por los sistemas nacionales de investigación agrícola (SNIA) se ha creado en colaboración con la FAO, el IPGRI, la APAARI y el CSC una red sobre frutas tropicales infrautilizadas para la red asiática (UTFANET) con el fin de promover las especies prioritarias y comercializarlas. Son ya ocho los gobiernos de la región que han convenido en trabajar juntos y ya se llevan seleccionadas 10 especies prioritarias para la región. En diciembre de 1995 se pusieron en marcha proyectos financiados por la ADU del Reino Unido sobre la diversidad genética, colección de germoplasma y desarrollo de sistemas de propagación con respecto a dos especies prioritarias (la jaqueira y el pomelo).
3. En diciembre de 1996, con la cooperación del CSC y bajo los auspicios de la FAO, de resultados de una resolución de una reunión regional sobre Recursos genéticos y utilización de cultivos infrautilizados en Africa austral y oriental, celebrada en 1995, se creó una red regional para el Africa austral y oriental. Se han identificado especies prioritarias para dicha red y se ha puesto en marcha un proyecto para recoger información sobre el estado de conservación y utilización de recursos genéticos en 12 países participantes.
4. El ICUC utiliza las ventajas comparativas de las instituciones nacionales de los países en desarrollo. Un buen ejemplo de la labor de campo sobre variabilidad y domesticación de una especie silvestre es el proyecto de nueces de bambara del ICUC en el Africa occidental, que se lleva a cabo en colaboración con el Instituto de Ghana de investigaciones sobre el cacao en su subestación septentrional situada en Bole y financiada por el Fideicomiso Leverhulme, Reino Unido. La investigación comprende una encuesta con participación de los agricultores en la que éstos (realmente no cultivan los árboles sino que recogen las nueces de especies silvestres que son apreciadas y mantenidas en el entorno) han evaluado la diversidad genética y han identificado los "mejores" árboles para su conservación y multiplicación.
5. En septiembre de 1996 comenzó un proyecto análogo sobre hortalizas indígenas en Africa austral. Estas hortalizas son importantes para los agricultores de subsistencia ya que le sirven de nutrición. El ICUC, en colaboración con la Universidad de Fort Hare, Sudáfrica, ha desarrollado un proyecto para la colección y evaluación de la diversidad genética de tres especies (*Amaranth spp.*, *Cleome gynandra* y *Tylosema esculentum*) para su empleo en el mejoramiento de cultivos. El proyecto está financiado por la Oficina de ciencia y tecnología del Reino Unido.
6. El ICUC organiza cursillos en ultramar en colaboración con las universidades y organizaciones de investigación. Se organizó un cursillo de tres semanas sobre "recursos genéticos de cultivos infrautilizados : conservación y utilización" en la Universidad agrícola de Malasia (UPM). Juntamente con el IPGRI se ha organizado en India un cursillo de dos semanas sobre "ordenación de la conservación y utilización de frutas tropicales".
7. El Centro ha publicado varios manuales sobre recursos genéticos de cultivos infrautilizados entre los que figuran "cereales y pseudocereales"; "legumbres y hortalizas"; "recursos fitogenéticos tropicales

infrautilizados: conservación y utilización"; "utilización de cultivos infrautilizados en Africa austral y oriental" y "promoción de cultivos tradicionales e infrautilizados".

8. El Centro ha organizado varias conferencias regionales e internacionales. Las más recientes son : Recursos genéticos y utilización de cultivos infrautilizados en Africa austral y oriental, Nelspruit (1995) y Conferencia internacional sobre domesticación, producción y utilización de nuevos cultivos, enfoques prácticos sostenidos en el Reino Unido (1996).

9. El Centro, en colaboración con el CSC y bajo los auspicios de la FAO, está organizando una reunión para elaborar un plan de acción con vistas a la aplicación del Programa 12 de la reunión de Leipzig. El Centro y la FAO preparan un informe para esa reunión que, es de esperar, impartirá directrices para la aplicación del Programa 12 de Leipzig.

## UNION INTERNACIONAL DE ORGANIZACIONES DE INVESTIGACION FORESTAL (IUFRO)

### I. FUNCION DE LA IUFRO EN LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS GENETICOS FORESTALES

1. En su condición de unión de organizaciones de investigación forestal, la función de la IUFRO consiste en promover la cooperación para la investigación sobre las metodologías que serán aplicables a la conservación de los recursos genéticos. En su Dirección 2: Fisiología y genética, la actividad de varias dependencias se dedica a la mejora de los conocimientos necesarios antes de planificar cualquier tipo de procedimiento de conservación. La protección y la conservación se prevén para una sola especie en masas naturales puras sometidas a una presión local, pero posiblemente variable, del medio ambiente (conservación dinámica *in situ*), o bien para condiciones *ex situ* en caso necesario (colecciones de árboles, semillas, tejidos: conservación dinámica o estática). Sin embargo, debido a que hay un considerable número de especies dispersas en masas mixtas, ahora se está intensificando la actividad de estudio de la dinámica de los ecosistemas y la biodiversidad. Por consiguiente, otras dependencias de la IUFRO se ocupan de la coordinación de la investigación correspondiente, por ejemplo el Grupo de Investigación 8.07.00: Biodiversidad.

2. Puesto que la protección de los recursos forestales es una cuestión política y se necesitan inversiones técnicas y financieras importantes, la conservación en sí suele estar en manos de organizaciones nacionales de políticas y ordenación forestales. La función de los institutos nacionales de investigación forestal, con la posible participación de redes internacionales (como la EUFORGENE en Europa), suele limitarse a la investigación sobre las metodologías.

### II. DIVERSIDAD

3. El primer paso para la conservación es la adquisición de información precisa sobre la diversidad genética de todos los árboles forestales. Aunque fundamentalmente se crearon para ocuparse de especies de alto interés económico, todos los grupos de trabajo de los Grupos de Investigación 2.02.00: Mejoramiento y recursos genéticos de coníferas, y 2.08.00: Mejoramiento, cultivo y recursos genéticos de frondosas, se dedican básicamente a la descripción de la diversidad genética, ya sea en el ámbito natural (con marcadores genéticos y bajo una presión de selección natural) o bien en ensayos comparativos (adaptación, resistencia y rendimiento en diversas presiones de selección). La combinación de marcadores neutros y de adaptación da lugar a una distribución de la gama natural en zonas genéticamente homogéneas, que pueden ser continuas (clinales) o discontinuas (ecotípicas). Luego se someten las zonas a muestreo para una ulterior conservación.

### III. MECANISMOS

4. En las dependencias de la IUFRO se estudian dos tipos de mecanismos:

i) *Mecanismos para describir la diversidad*: Marcadores de todo tipo (características de adaptación y resistencia, características morfométricas, marcadores moleculares). La mayor parte de la investigación correspondiente está a cargo de los grupos de trabajo del Grupo de Investigación 2.04.00: Genética:

- Genética de poblaciones, ecológica y de conservación.
- Genética molecular de los árboles forestales.

ii) *Mecanismos para la conservación estática ex situ*: Conservación de tejidos (cultivo *in vitro* o crioconservación) y conservación de semillas.

#### IV. POLITICA DE LA IUFRO

5. Poco después de la creación de la IUFRO, la mayoría de las preguntas del personal forestal se referían a términos como adaptación a lugares y a factores abióticos naturales, resistencia a las plagas y enfermedades y a factores abióticos de origen humano, producción y calidad. La IUFRO ha desempeñado una función decisiva en la descripción de la diversidad genética de las especies (redes de procedencia internacional y comparación de descendencia) y en la promoción de procedimientos para aumentar la ganancia genética en las características de adaptación, resistencia, producción y calidad. También ha puesto a punto técnicas para distribuir con rapidez esta ganancia por medio de métodos generativos (huertos de semillas) y vegetativos.

6. Recientemente, la profunda preocupación que despierta la protección de nuestro patrimonio ha inducido a la IUFRO, al igual que a la mayoría de los foros nacionales e internacionales, a invertir en investigación sobre métodos de conservación. Afortunadamente, una gran parte de las inversiones anteriores es aplicable de manera directa e inmediata a esta cuestión.

7. La IUFRO ofrece su contribución y su red de científicos extendida por todo el mundo para cooperar con las organizaciones nacionales e internacionales en la protección y conservación de nuestro patrimonio.

### ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS RAZAS RARAS (RBI)

1. La RBI se formó en 1991 tras una reunión internacional (Actas publicadas como "Genetic Conservation of Domestic Livestock", ISBN 0-85198-669-2) celebrada en 1989 en la Universidad de Warwick, Inglaterra. Organizó esta Conferencia Lawrence Alderson en nombre del Fondo para la Supervivencia de las Razas Raras. Según la tónica general de la Conferencia de 1989, era mucho lo que se podía compartir entre las organizaciones no gubernamentales interesadas en la conservación de las razas raras de ganado doméstico. Sin embargo, no había ninguna organización que pudiera actuar como mecanismo de coordinación y difusión entre el creciente número de órganos nacionales y regionales que se estaban formando. La RBI se constituyó como organización sin fines de lucro para llenar este vacío.
2. La RBI cuenta con una pequeña Junta Directiva en la que están representadas la mayor parte de las regiones del mundo. La presidencia de la Junta se renueva por turno cada dos años, ocupándola ahora el Profesor Hugh T. Blair, de Nueva Zelandia. En agosto de 1997 pasará al Sr. Keith Ramsay, de Sudáfrica. Pueden pertenecer a la RBI todas las organizaciones interesadas a la conservación de las razas de ganado doméstico. Las cuotas de los miembros están escalonadas en función de la riqueza relativa del país de residencia de la organización. También los particulares pueden ser miembros asociados de la RBI.
3. Desde la primera Conferencia celebrada en el Universidad de Warwick, la RBI ha celebrado otras dos conferencias internacionales, en Hungría en 1991 (actas publicadas como "Genetic Conservation of Domestic Livestock, Volume 2", ISBN 0-85198-809-1), y en el Canadá en 1994 (actas publicadas como "Conservation of Domestic Livestock Genetic Resources", ISBN 0-9680337-0-9). Ahora se está preparando, en asociación con el Consejo de Investigaciones Agrícolas de Nepal, una nueva Conferencia, que se celebrará en Katmandú los días 17-21 de agosto de 1998.
4. El principal problema que encuentra la RBI es la falta de una Secretaría de dedicación completa y la escasez de fondos para la promoción propia. Desde su comienzo, la RBI ha dependido del entusiasmo de directores no remunerados, la mayoría de los cuales alternan el cargo con un empleo de dedicación completa. En consecuencia, disponen de un tiempo limitado para dedicarlo a la promoción de los ideales de la RBI. En particular, las nuevas organizaciones se beneficiarían de los abundantes conocimientos disponibles en relación con el establecimiento de órganos de conservación y la prestación de servicios constantes.

**FUNDACION INTERNACIONAL PARA EL ADELANTO RURAL (RAFI)**  
**I. ACTIVIDADES DE LA RAFI DESDE LA ULTIMA REUNION DE LA COMISION**

1. **Antecedentes:** La Fundación Internacional para el Adelanto Rural (RAFI) es una organización civil internacional sin fines de lucro con sede en Ottawa, Canadá, y una oficina en los Estados Unidos en Pittsboro, Carolina del Norte, y con una Junta Directiva en la que están representados los cinco continentes. A lo largo de 20 años, la RAFI ha realizado investigaciones, organizado programas de educación pública, efectuado análisis de políticas y prestado apoyo en temas relativos a la diversidad agrícola, los efectos de la biotecnología, la propiedad intelectual y los derechos del agricultor y los pueblos indígenas. La RAFI ha preparado numerosas publicaciones orientadas a la acción sobre estos temas. Entre ellas cabe mencionar carpetas de material didáctico y ocho libros (en siete idiomas) publicados por organizaciones como la Fundación Dag Hammarskjöld de Suecia, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Desde 1986 se han publicado más de 50 números de "RAFI Communique" y "RAFI Occasional Papers", con información totalmente actualizada para las autoridades y la sociedad civil de todo el mundo acerca de las tendencias de las investigaciones agrarias, la "industria de la vida" y la evolución de la propiedad intelectual sobre diversas formas de vida. Las publicaciones de la RAFI, ahora disponibles en Internet, se utilizan regularmente en 65 países y en muchas manifestaciones educativas. La RAFI organiza seminarios nacionales, regionales e internacionales sobre todos los temas de su esfera de actividad.

2. La RAFI no se detiene en la investigación y la educación. La organización utiliza su análisis en el sector multilateral y trabaja con ONG de todo el mundo para influir en los órganos de decisión, como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Ha impugnado patentes sobre especies cultivadas y tejidos humanos y ha obligado a revocar varias de ellas. Al evaluar los efectos de la biotecnología para los agricultores o de la bioprospección y los regímenes de propiedad intelectual para los pueblos indígenas, la RAFI analiza las tendencias de la industria desde una perspectiva Norte-Sur y de justicia social. Como primera ONG que se ocupa de estos temas a nivel mundial, la RAFI lleva a cabo una labor oportuna de investigación y dirección dentro de una red mundial en constante crecimiento de organizaciones no gubernamentales preocupadas por la pérdida de recursos genéticos, la monopolización de los organismos vivos y los conocimientos de los pueblos acerca de ellos.

3. **Actividades recientes:** En los seis meses transcurridos desde la última reunión de la Comisión, la RAFI ha trabajado en relación con los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura concentrándose en los siguientes aspectos.

- 3.1 *Plan de acción de Leipzig:* La RAFI respalda el Plan de acción mundial aprobado en Leipzig, y a partir de finales de 1996 inició consultas con algunos gobiernos, instituciones científicas y organizaciones de la sociedad civil para organizar programas y proyectos compatibles con los elementos *in situ* (a cargo de los agricultores) del PAM. Este trabajo se concentra fundamentalmente en el África subsahariana y en Asia sudoriental. En esta labor práctica, la RAFI funciona como base de políticas e investigación en iniciativas dirigidas por CSO desde la base. Algunas de las iniciativas que se están perfilando corresponden a relaciones nuevas y creativas entre CSO locales, agricultores e instituciones de investigación tradicionales.

Por desgracia, el RAFI no ha podido contribuir a la labor relativa al PAM preparando un programa de respuesta rápida que asegurara el acceso de los agricultores a sus semillas habituales en momentos de crisis. En los próximos meses, la RAFI espera colaborar con sistemas comunitarios e institucionales para garantizar dicho programa.

- 3.2 *Recursos genéticos y seguridad alimentaria:* La RAFI está convencida de que una iniciativa de respuesta rápida para los recursos genéticos constituye una contribución importante a la

seguridad alimentaria y al Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Sin embargo, la RAFI va más allá y está trabajando con varios colegas y organizaciones para llevar a cabo otras iniciativas que vinculen la labor sobre los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura con el Plan de la Cumbre. Estos sectores son, en particular, la elaboración del Sistema de información y cartografía de la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad (SICIAV), al que se debe incorporar la cartografía de la vulnerabilidad de la diversidad genética. En colaboración con Cultural Survival Canadá, la RAFI completará un mapa preliminar a mediados de 1997. Además, espera contribuir a la elaboración del concepto de derecho a los alimentos de la Cumbre examinando los elementos de los derechos del agricultor que deberían incorporarse a este derecho más amplio, a fin de salvaguardar la seguridad de los pequeños productores. Por último, la RAFI está trabajando con otras muchas CSO para adelantar el llamamiento de la Cumbre en pro de una campaña de alimentos para todos, en la que, evidentemente, debe figurar la preocupación por los recursos genéticos. La RAFI espera que esta campaña pueda desempeñar una función importante en los programas de las conferencias regionales bienales de la FAO en 1998.

- 3.3 *Colecciones ex situ*: Consciente de que el acuerdo FAO/GCIAI firmado en 1994 se debe examinar entre la celebración de esta reunión de la Comisión y la próxima probable, la RAFI ha realizado un trabajo de evaluación de las actividades prácticas de los centros del GCIAI con respecto a la política de acceso al germoplasma. Aunque estamos convencidos de que el acuerdo se debe renovar, la RAFI estima que hay que reforzarlo con la incorporación de duplicados de muestras de los CIIA y con algún tipo de reformulación del material comprendido en el acuerdo asignado, cuando se ponga a disposición de otras partes. Además, la RAFI ha proseguido la labor que inició en Leipzig para vigilar las actividades de los jardines botánicos, a fin de asegurar que estas colecciones *ex situ* se administren de manera compatible con el Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- 3.4 *Estudios informativos*: Además de la publicación ininterrumpida de comunicados y documentos ocasionales, el personal de la RAFI ha concluido tres libros con información sobre temas de importancia para la biodiversidad. Aunque la RAFI no es la editora en todos los casos, consideramos que cada libro estará libremente disponible y que se podrán encontrar copias de texto completo en Internet. A continuación se resume brevemente cada uno de ellos:
- 1997, *Human Nature: Biodiversity and Farm-based Food Security*, escrito por la RAFI para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), para su publicación en 1997. El libro ofrece un panorama general de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, con inclusión de los vegetales, animales, marinos, forestales y edáficos.
  - 1997, *The Parts of Life, in Development Dialogue* (The Dag Hammarskjöld Foundation, Uppsala, Suecia), por Pat Mooney, de la RAFI, para su publicación en 1997. Es el tercer libro de una trilogía que comenzó con "The Law of the Seed" (1983) y "The Laws of Life" (1988), y contiene una actualización de los debates políticos sobre los recursos genéticos y la prolongación de los problemas de las plantas hasta la población.
  - 1996, *Enclosures of the Mind: Intellectual Monopolies (A Resource Kit on Community Knowledge, Biodiversity and Intellectual Property)*, escrito y publicado por la RAFI. (Se está traduciendo ahora al español. Disponible en la página de Internet de la RAFI). Se trata de un punto de partida para quienes no están familiarizados con los temas relativos a la propiedad intelectual y los derechos del agricultor. Contiene amplios cuadros en los que se resumen los debates actuales y la situación de la "industria de la vida".