

CA  
L

IICA  
BIBLIOTECA VENEZUELA  
\* 12 DIC. 2001 \*  
RECIBIDO

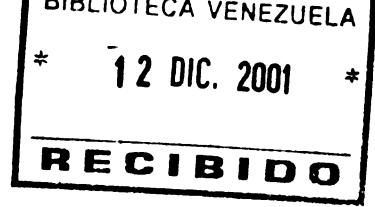


**Agenda 21**  
**Capítulo 14**  
**FOMENTO DE LA AGRICULTURA Y DEL**  
**DESARROLLO RURAL SOSTENIBLES**

October 1999

110A  
001  
77

00007374



## **Agenda 21**

# **Capítulo 14 FOMENTO DE LA AGRICULTURA Y DEL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLES**

## **INTRODUCCION**

**14.1.** Para el año 2025, el 83% de la población mundial, que según se preve será de unos 8.500 millones de personas, vivirá en países en desarrollo. Ahora bien, la capacidad de recursos y tecnologías disponibles para satisfacer las demandas de alimentos y otros productos básicos agrícolas de esta población en constante crecimiento sigue siendo incierta. La agricultura tendrá que hacer frente a este reto, sobre todo mediante el aumento de la producción en las tierras que ya se están utilizando, y evitando asimismo el aprovechamiento aun más intenso de tierras que solo son marginalmente aptas para el cultivo.

**14.2.** Con el fin de crear las condiciones para la agricultura y el desarrollo rural sostenibles es preciso reajustar considerablemente la política agrícola, ambiental y macroeconómica, a nivel tanto nacional como internacional, en los países desarrollados y en los países en desarrollo. El principal objetivo de la agricultura y el desarrollo rural sostenibles es aumentar la producción de alimentos de manera sostenible y mejorar la seguridad alimentaria. Esto requerirá la adopción de iniciativas en materia de educación, la utilización de incentivos económicos y el desarrollo de tecnologías nuevas y apropiadas, para así garantizar suministros estables de alimentos nutricionalmente adecuados, el acceso de los grupos vulnerables a esos suministros y la producción para los mercados; el empleo y la generación de ingresos para aliviar la pobreza; y la ordenación de los recursos naturales y protección del medio ambiente.

**14.3.** Es preciso dar prioridad al mantenimiento y mejoramiento de la capacidad de las tierras agrícolas con mayores posibilidades para responder a la expansión demográfica. Sin embargo, también es necesario conservar y rehabilitar los recursos naturales de tierras con menores posibilidades con el fin de mantener una relación hombre/tierra sostenible. Los principales instrumentos de la agricultura y el desarrollo rural sostenibles son la reforma de la política agrícola y la reforma agraria, la participación de la población, la diversificación de los ingresos, la conservación de la tierra y una mejor gestión de los insumos. El éxito de la agricultura y el desarrollo rural sostenibles dependerá en gran parte del apoyo y la participación de la población rural, de los gobiernos, del sector privado y de la cooperación internacional, incluida la cooperación técnica y científica.

**14.4.** En este capítulo se incluyen las siguientes áreas de programas:

- (a) Estudio, planificación y programación integral de la política agrícola en vista del aspecto multifuncional de la agricultura, sobre todo en lo que respecta a la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible.**
  
- (b) Logro de la participación popular y fomento del desarrollo de los recursos humanos para la agricultura sostenible.**
  
- (c) Mejoramiento de la producción agrícola y los sistemas de cultivo mediante la diversificación del empleo agrícola y no agrícola y el desarrollo de la infraestructura.**
  
- (d) Planificación de los recursos de tierras, e información y educación para la agricultura.**
  
- (e) Conservación y rehabilitación de tierras.**
  
- (f) Agua apta para la producción sostenible de alimentos y el desarrollo rural sostenible.**
  
- (g) Conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la producción de alimentos y la agricultura sostenible.**
  
- (h) Conservación y utilización sostenible de los recursos zoogenéticos para la agricultura sostenible.**
  
- (i) Lucha integral contra las plagas agrícolas.**
  
- (j) Nutrición sostenible de las plantas para aumentar la producción de alimentos.**

**k) Transición a la energía rural para mejorar la productividad.**

**l) Evaluación de los efectos sobre los animales y las plantas de la radiación ultravioleta causada por el agotamiento de la capa de ozono estratosférico.**

## **AREAS DE PROGRAMAS**

**A. ESTUDIO, PLANIFICACION Y PROGRAMACION INTEGRAL DE LA POLITICA AGRICOLA EN VISTA DEL ASPECTO MULTIFUNCIONAL DE LA AGRICULTURA, SOBRE TODO EN LO QUE RESPECTA A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

### **Bases para la acción**

**14.5. Es necesario integrar las consideraciones del desarrollo sostenible con análisis de la política y la planificación agrícolas en todos los países, especialmente en los países en desarrollo. Las recomendaciones debieran contribuir directamente a la elaboración de planes y programas realistas y operativos a mediano y a largo plazo y, por ende, a medidas concretas, seguidas del apoyo y la vigilancia de su aplicación.**

**14.6. La falta de un marco de política nacional coherente para la agricultura y el desarrollo rural sostenibles es general y no se limita a los países en desarrollo. En particular, los países con economías en proceso de transición de sistemas de planificación a sistemas de mercado necesitan ese marco para incorporar las consideraciones del medio ambiente en las actividades económicas, entre ellas las agrícolas. Todos los países han de evaluar a fondo los efectos de esas políticas sobre los resultados del sector alimentario y agrícola, sobre la seguridad alimentaria, el bienestar rural y las relaciones comerciales internacionales, como medio de determinar medidas compensatorias apropiadas. Lo más importante de la seguridad alimentaria en este caso es mejorar sustancialmente la producción agrícola de una manera sostenible y lograr una mejora importante del derecho de la población a recibir suficientes alimentos y suministros de alimentos que correspondan a sus hábitos culturales.**

**14.7. También es preciso aplicar decisiones políticas correctas sobre el comercio internacional y las corrientes de capitales para superar:**

**(a) la falta de conciencia de los costos que suponen para el medio ambiente las políticas sectoriales y macroeconómicas y, por ende, su amenaza para la sostenibilidad.**

**(b) las insuficientes calificaciones y experiencia en cuanto a la incorporación de cuestiones de sostenibilidad en políticas y programas; y**

**(c) la poca idoneidad de los instrumentos de análisis y verificación().**

## **Objetivos**

**14.8. Los objetivos de esta área de programas son:**

**(a) Para 1995, examinar y, cuando proceda, establecer un programa con el fin de integrar el desarrollo ambiental y sostenible en los análisis de políticas para el sector alimentario y agrícola, y en los análisis, la formulación y la aplicación de políticas macroeconómicas pertinentes.**

**(b) Mantener y desarrollar, según proceda, planes multisectoriales operativos, programas y medidas de política, entre ellos programas y medidas para mejorar la producción sostenible de alimentos y la seguridad alimentaria en el marco del desarrollo sostenible, a más tardar en 1998.**

**(c) Mantener y mejorar la capacidad de los países en desarrollo, y en particular de los menos adelantados, para llevar a cabo por sí mismos sus actividades en materia de política, programación y planificación, para 2005 a más tardar.**

## **Actividades**

### **(a) Actividades de gestión**

**14.9. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Realizar análisis de la política nacional sobre la seguridad alimentaria que comprendan los niveles adecuados y la estabilidad del suministro de alimentos y el acceso a estos por parte de todas las familias.**

**(b) Analizar la política agrícola nacional y regional en relación, entre otras cosas, con el comercio exterior, las políticas cambiarias y de precios, las subvenciones e impuestos a la agricultura, así como la organización para la integración económica regional.**

**(c) Aplicar políticas para influir positivamente en la tenencia de la tierra y los derechos de propiedad teniendo debidamente en cuenta el tamaño mínimo de las fincas necesario para mantener la producción y frenar la subdivisión;**

**(d) Considerar las tendencias demográficas y los movimientos de población y determinar cuales son las zonas críticas para la producción agrícola.**

**(e) Formular, introducir y verificar políticas, leyes y reglamentos e incentivos conducentes a la agricultura y el desarrollo rural sostenibles y al mejoramiento de la seguridad alimentaria, así como al desarrollo y la transferencia de tecnologías agrícolas apropiadas, incluidos, cuando proceda, sistemas de bajos insumos para una agricultura sostenible.**

**(f) Apoyar los sistemas nacionales y regionales de alerta temprana mediante sistemas de asistencia para la seguridad alimentaria a fin de controlar la oferta y la demanda de alimentos y los factores que influyen en el acceso de las familias a los alimentos.**

**(g) Analizar las políticas desde el punto de vista del mejoramiento de la recolección, el almacenamiento, la elaboración, la distribución y la comercialización de los productos en los planos local, nacional y regional.**

**(h) Formular y ejecutar proyectos agrícolas integrados que incluyan otras actividades relacionadas con recursos naturales, como la ordenación de los pastizales, los bosques, y la fauna y flora silvestres, según proceda.**

**(i) Promover la investigación social y económica y las políticas que fomenten el desarrollo de la agricultura sostenible, sobre todo en los ecosistemas frágiles y en las zonas densamente pobladas.**

**(j) Determinar cuales son los problemas de almacenamiento y distribución que inciden en el acceso a los alimentos; apoyar la investigación, cuando sea necesario, para superar esos problemas y cooperar con los productores y los distribuidores a fin de aplicar prácticas y sistemas mejorados.**

**(b) Datos e información**

**14.10. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Cooperar activamente para ampliar y mejorar la información acerca de los sistemas de alerta temprana sobre la agricultura y la alimentación en los planos regional y nacional.**



**(b) Examinar y realizar estudios e investigaciones con el fin de disponer de información de referencia sobre el estado de los recursos naturales en cuanto a la producción y la planificación de la alimentación y la agricultura, con el fin de evaluar los efectos de los diversos usos sobre esos recursos y establecer metodologías e instrumentos de análisis, tales como la contabilidad ambiental.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.11. Los organismos de las Naciones Unidas como la FAO, el Banco Mundial, el FIDA y el GUATA, las organizaciones regionales y los organismos donantes bilaterales y otros órganos, dentro de sus mandatos respectivos, deberían asumir una función trabajando con los gobiernos en las siguientes actividades:**

**(a) Aplicar estrategias integradas de desarrollo agrícola sostenible y seguridad alimentaria a nivel subregional en las que se haga uso de la producción regional y de las posibilidades comerciales, incluidas las de las organizaciones de integración económica regional, para fomentar la seguridad alimentaria.**

**(b) Promover, en el contexto de la búsqueda de un desarrollo agrícola sostenible y de manera compatible con los principios pertinentes, convenidos internacionalmente sobre el medio ambiente y el desarrollo, el establecimiento de un sistema comercial más abierto y no discriminatorio y la no aplicación de barreras comerciales injustificables, lo que junto con otras políticas facilitara el proceso de integración de las políticas agrícola y ambiental de modo que se apoyen mutuamente.**

**(c) Establecer y reforzar sistemas y redes nacionales, regionales e internacionales para comprender mejor la interacción entre la agricultura y la situación del medio ambiente, determinar que tecnologías son ecológicamente racionales y facilitar el intercambio de información sobre fuentes de datos, políticas y técnicas e instrumentos de análisis.**

**Medios de aplicación**

**(a) Financiación y evaluación de los costos**

14.12. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 3.000 millones de dólares, incluidos alrededor de 450 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionaria, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

**(b) Medios científicos y tecnológicos**

14.13. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y no gubernamentales competentes, deberían ayudar a las familias y comunidades agrícolas a aplicar tecnologías para mejorar la producción de alimentos y la seguridad alimentaria, así como el almacenamiento, la vigilancia de la producción y la distribución.

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

14.14. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:

**(a) Atraer y formar a economistas, planificadores y analistas locales para iniciar estudios de política nacional e internacional y establecer marcos para una agricultura sostenible.**

**(b) Adoptar medidas jurídicas para fomentar el acceso de la mujer a la tierra y superar los prejuicios sobre su participación en el desarrollo rural.**

#### **(d) Aumento de la capacidad**

**14.15.** Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían reforzar los ministerios de agricultura, recursos naturales y planificación.

### **B. LOGRO DE LA PARTICIPACION POPULAR Y FOMENTO DEL DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS PARA LA AGRICULTURA SOSTENIBLE**

#### **Bases para la acción**

**14.16.** Este componente enlaza la política con la gestión integrada de los recursos. Cuanto mayor sea el control de la comunidad sobre los recursos de los que depende, mayor será el incentivo para desarrollar los recursos humanos. Los gobiernos deberán promulgar al mismo tiempo instrumentos normativos que concilien los requisitos a largo y a corto plazo. El enfoque se centra en la promoción de la capacidad para valerse de medios propios, la cooperación, el suministro de información y el apoyo a las organizaciones de usuarios. Debería hacerse hincapié en las modalidades de gestión, en acuerdos que modifiquen el aprovechamiento de los recursos, los derechos y obligaciones relacionados con el uso de la tierra, el agua y los bosques, el funcionamiento de los mercados, los precios y el acceso a la información, el capital y los insumos. Todo esto requerirá formación y aumento de la capacidad para asumir mayores responsabilidades en actividades de desarrollo sostenible().

#### **Objetivos**

**14.17.** Los objetivos de esta área de programas son:

**(a)** Crear una mayor conciencia pública del papel de la participación popular y de las organizaciones populares, en particular grupos de mujeres, jóvenes, poblaciones indígenas, comunidades locales y pequeños agricultores, en la agricultura y el desarrollo rural sostenibles.

**(b) Velar por el acceso equitativo de la población rural, en particular de las mujeres, los pequeños agricultores, los campesinos sin tierra y las poblaciones indígenas, a los recursos agrícolas, hídricos y forestales, así como a las tecnologías y la financiación, comercialización, elaboración y distribución de los productos.**

**(c) Reforzar y desarrollar la gestión y la capacidad interna de las organizaciones populares rurales y los servicios de extensión y descentralizar la adopción de decisiones al nivel básico de la comunidad.**

### **Actividades**

#### **(a) Actividades de gestión**

**14.18. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Desarrollar y mejorar los servicios de extensión agrícola y los servicios y organizaciones rurales y llevar a cabo actividades de ordenación de los recursos naturales y de logro de la seguridad alimentaria, teniendo en cuenta las diversas necesidades en materia de agricultura de subsistencia y de cultivos comerciales.**

**(b) Estudiar y reorientar las medidas existentes para lograr un acceso más amplio a los recursos de tierra, agua y bosques y garantizar a las mujeres y otros grupos desfavorecidos la igualdad de derechos, haciendo hincapié en las poblaciones rurales, las poblaciones indígenas y las comunidades locales.**

**(c) Asignar claramente títulos, derechos y responsabilidades con respecto a la tierra y a las personas y las comunidades, para estimular la inversión en recursos agrícolas.**

**(d) Elaborar directrices sobre políticas de descentralización para el desarrollo rural mediante la reorganización y el robustecimiento de las instituciones rurales.**

**(e) Elaborar políticas sobre extensión, capacitación, fijación de precios, distribución de insumos, crédito y tributación, para crear los incentivos necesarios y para el acceso equitativo de los pobres a los servicios de apoyo a la producción.**

**(f) Prestar servicios de apoyo y capacitación, reconociendo la variedad de las circunstancias y prácticas agrícolas según el lugar; la utilización óptima de insumos agrícolas locales y el empleo mínimo de insumos externos; la máxima utilización de recursos naturales locales y la gestión de fuentes de energía renovables, así como el establecimiento de sistemas para el intercambio de información sobre distintas formas de agricultura.**

**(b) Datos e información**

**14.19. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes deberían reunir, analizar y difundir información sobre recursos humanos, la función de los gobiernos, las comunidades locales y las organizaciones no gubernamentales en la innovación social y las estrategias para el desarrollo rural.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.20. Los organismos internacionales y regionales competentes deberían:**

**(a) Reforzar sus actividades con las organizaciones no gubernamentales en la reunión y difusión de información sobre la participación popular y las organizaciones populares, el ensayo de métodos de desarrollo participativo, la formación y educación para el**

**desarrollo de recursos humanos y el refuerzo de las estructuras de gestión de las organizaciones rurales.**

**(b) Ayudar a difundir la información disponible a través de las organizaciones no gubernamentales y promover una red agrícola ecológica internacional para acelerar el desarrollo y la aplicación de métodos agrícolas de valor ecológico.**

### **Medios de ejecución**

#### **(a) Financiación y evaluación de los costos**

**14.21. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 4.400 millones de dólares, incluidos alrededor de 650 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionaria, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.**

#### **(b) Medios científicos y tecnológicos**

**14.22. Los gobiernos, al nivel apropiado y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Estimular la participación popular en el desarrollo y la transferencia de la tecnología agrícola, incorporando las prácticas y los conocimientos ecológicos autóctonos.**

**(b) Realizar programas de investigación aplicada sobre metodologías de participación, estrategias de gestión y organizaciones locales.**

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

**14.23. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían dar formación técnica y de gestión a los administradores públicos y a miembros de grupos de usuarios de recursos en cuanto a los principios, las modalidades y los beneficios de la participación popular en el desarrollo rural.**

**(d) Aumento de la capacidad**

**14.24. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían introducir estrategias y mecanismos de gestión como servicios de contabilidad y auditoría para las organizaciones populares rurales y las instituciones de desarrollo de recursos humanos; y delegar responsabilidades administrativas y financieras en niveles locales sobre la adopción de decisiones, la obtención de ingresos y los gastos.**

**C. MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRICOLA Y LOS SISTEMAS DE CULTIVO MEDIANTE LA DIVERSIFICACION DEL EMPLEO AGRICOLA Y NO AGRICOLA Y EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA**

**Bases para la acción**

**14.25. Es preciso intensificar la producción agrícola para atender a la futura demanda de productos básicos y para evitar su extensión a tierras marginales y la invasión de ecosistemas frágiles. El creciente uso de insumos externos y el desarrollo de sistemas especializados de producción y de cultivo tiende a aumentar la vulnerabilidad debido a las tensiones ambientales y las fluctuaciones de los mercados. Por consiguiente, es necesario intensificar la producción agrícola mediante la diversificación de los sistemas de producción para lograr la máxima eficiencia en el empleo de los recursos locales y reducir al mismo tiempo a un mínimo los riesgos ambientales y económicos. Donde no**

sea posible intensificar la aplicación de los sistemas de explotación agrícola, podrían determinarse y desarrollarse otras oportunidades de empleo, dentro y fuera de las explotaciones agrícolas, como la industria familiar, el aprovechamiento de la flora y la fauna silvestres, la acuicultura y las pesquerías, las actividades no agrícolas como la fabricación en aldeas de productos de la industria ligera, la transformación de productos agrícolas, la agroindustria, las actividades recreativas y el turismo.

## **Objetivos**

14.26. Los objetivos de esta área de programas son:

(a) Mejorar en forma sostenible la productividad agrícola y aumentar la diversificación, la eficiencia, la seguridad alimentaria y los ingresos rurales, velando al mismo tiempo por que se reduzcan al mínimo los riesgos al ecosistema.

(b) Aumentar la capacidad para valerse de medios propios de los agricultores a fin de desarrollar y mejorar la infraestructura rural y facilitar la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales para los sistemas integrados de producción y explotación agrícolas, entre ellas las tecnologías autóctonas y de aprovechamiento sostenible de procesos biológicos y ecológicos que comprendan la agrosilvicultura, la conservación y ordenación sostenibles de la fauna y flora silvestres, la acuicultura, la pesca en aguas interiores y la zootecnia.

(c) Crear oportunidades de empleo agrícola y no agrícola, particularmente para los pobres y los habitantes de las zonas marginales, teniendo presente, entre otras, la propuesta alternativa de subsistencia sobre las zonas de tierras secas.

## **Actividades**

(a) Actividades de gestión



**14.27. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Desarrollar y difundir entre las familias del sector agrícola tecnologías integradas de gestión agrícola como la rotación de cultivos, el empleo de abonos orgánicos y otras técnicas que utilizan menos productos agroquímicos, múltiples técnicas de explotación de las fuentes de nutrientes y de utilización eficaz de insumos externos, y al mismo tiempo mejorar las técnicas de utilización de desechos y subproductos y prevención de pérdidas antes y después de las cosechas, teniendo especialmente en cuenta el papel de la mujer.**

**(b) Crear oportunidades de empleo no agrícola mediante pequeñas unidades privadas de procesamiento agrícola, centros de servicios rurales y mejoras infraestructurales conexas.**

**(c) Fomentar y mejorar las redes financieras rurales que utilicen recursos de capital de inversión obtenidos localmente.**

**(d) Proporcionar la infraestructura rural esencial para el acceso a insumos y servicios agrícolas, así como a mercados nacionales y locales, y reducir las pérdidas de alimentos.**

**(e) Iniciar y mantener estudios agrícolas, ensayos prácticos de tecnologías apropiadas y el dialogo con las comunidades rurales a fin de conocer las dificultades y los obstáculos y hallar soluciones.**

**(f) Analizar y determinar las posibilidades de integración económica de las actividades en la esfera de la agricultura y la silvicultura, así como en las de los recursos hídricos y las pesquerías, y tomar las medidas eficaces necesarias para alentar la ordenación de los bosques y la plantación de arboles por los agricultores (silvicultura agrícola) como un medio de aprovechamiento de los recursos.**

**(b) Datos e información**

**14.28. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Analizar las repercusiones de las innovaciones técnicas y de los incentivos en el ingreso familiar y el bienestar de los agricultores.**

**(b) Iniciar y sostener programas agrícolas y no agrícolas para reunir y registrar conocimientos autóctonos.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.29. Las instituciones internacionales como la FAO, el FIDA, los centros de investigaciones agrícolas internacionales como el GCIAI y los centros regionales deberían evaluar los principales sistemas agroecológicos del mundo, su extensión, sus características ecológicas y socioeconómicas, su susceptibilidad al deterioro y su potencial de producción. Esto podría servir de base para el desarrollo e intercambio de tecnologías y para la colaboración regional en materia de investigación.**

#### **Medios de ejecución**

**(a) Financiación y evaluación de los costos**

**14.30. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 10.000 millones de dólares, incluidos alrededor de 1.500 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionarias, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.**

**(b) Medios científicos y tecnológicos**

**14.31. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían reforzar los sistemas de investigación que se ocupen de la producción agrícola en regiones con zonas de diferentes característica especiales y agroecológicas y que incluyan análisis comparativos de la intensificación, la diversificación y los distintos niveles de insumos externos e internos.**

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

**14.32. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Fomentar la formación educativa y profesional de los agricultores y las comunidades rurales mediante la instrucción académica y no académica.**

**(b) Iniciar programas de toma de conciencia y formación para empresarios, gerentes, banqueros, y comerciantes en técnicas de servicio rural y de procesamiento agrícola en pequeña escala.**

**(d) Aumento de la capacidad**

**14.33. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Mejorar su capacidad de organización para tratar las cuestiones relativas a las actividades no agrícolas y al desarrollo de la industria rural.**

**(b) Ampliar los servicios de crédito y la infraestructura rural en relación con la elaboración, el transporte y la comercialización de los productos.**

## **D. PLANIFICACION DE LOS RECURSOS DE TIERRAS, E INFORMACION Y EDUCACION PARA LA AGRICULTURA**

### **Bases para la acción**

**14.34. La explotación irracional y sin control del suelo es una de las causas principales de la degradación y el agotamiento de los recursos de tierras. El uso que se da al suelo en la actualidad a menudo hace caso omiso de las posibilidades reales, de la capacidad de sustento y de las limitaciones de los recursos de tierras, así como de su diversidad en el espacio. Se calcula que la población mundial, que actualmente es de 5.400 millones de habitantes, ascenderá a 6.250 millones a finales de siglo. La necesidad de aumentar la producción de alimentos para atender a las necesidades crecientes de la población acrecentara enormemente la presión ejercida sobre todos los recursos naturales, entre ellos los de tierras.**

**14.35. La pobreza y la desnutrición son endémicas en muchas regiones. La destrucción y la degradación de los recursos agrícolas y ambientales constituyen un grave problema. Ya se dispone de técnicas para incrementar la producción y conservar los recursos hídricos y de tierras, pero ellas no se aplican en forma amplia ni sistemática. Se necesita un enfoque sistemático que permita determinar cuales usos de la tierra y cuales sistemas de producción resultan sostenibles en cada suelo y en cada zona climática, y que incluya los mecanismos económicos, sociales e institucionales necesarios para su aplicación).**

### **Objetivos**

**14.36. Los objetivos de esta área de programas son:**

- (a) Armonizar los procedimientos de planificación, lograr la participación de los agricultores en el proceso de planificación, reunir datos sobre recursos de tierras, concebir y establecer bases de datos, definir zonas de tierras de capacidad análoga y determinar los problemas y valores en materia de recursos que deban tenerse en cuenta para crear mecanismos que fomenten un aprovechamiento eficaz y ecológicamente racional de los recursos.**
  
- (b) Crear organismos de planificación agrícola en los planos nacional y local que se encarguen de determinar prioridades, canalizar recursos y ejecutar programas.**

**Actividades**

**(a) Actividades de gestión**

**14.37. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

- (a) Crear y reforzar actividades de planificación, ordenación, educación e información sobre el uso de las tierras agrícolas y de los recursos de tierras, en los planos nacional y local.**
  
- (b) Constituir y mantener grupos de planificación, ordenación y conservación de los recursos de tierras agrícolas a nivel de distrito y de aldea para ayudar a determinar los problemas, elaborar soluciones técnicas y de gestión, y ejecutar proyectos.**

**(b) Datos e información**

**14.38. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Reunir, observar constantemente, actualizar y difundir información, siempre que sea posible, sobre el aprovechamiento de los recursos naturales y las condiciones de vida, el clima, los factores hídricos y relacionados con el suelo, y sobre el uso de la tierra, la distribución de la cubierta vegetal y las especies animales, la utilización de las plantas silvestres, los sistemas de producción y su rendimiento, los costos y precios, y las consideraciones de orden social y cultural que afecten el uso de las tierras agrícolas y las tierras adyacentes.**

**(b) Establecer programas para proporcionar información, fomentar el debate y estimular la formación de grupos de gestión.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.39. Los organismos de las Naciones Unidas y las organizaciones regionales competentes deberían:**

**(a) Reforzar los grupos de trabajo técnicos internacionales, regionales y subregionales o crear otros nuevos, dotándolos de mandatos y presupuestos establecidos expresamente para promover el aprovechamiento integrado de los recursos de tierras agrícolas, la planificación, la reunión de datos, la difusión de modelos de simulación de la producción y la difusión de información en esta materia.**

**(b) Concebir metodologías internacionalmente aceptables para el establecimiento de bases de datos, la descripción de usos de la tierra y la optimización de los objetivos múltiples.**

**Medios de ejecución**

**(a) Financiación y evaluación de los costos**

**14.40. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 1.700 millones de dólares, incluidos alrededor de 250 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionaria, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.**

**(b) Medios científicos y tecnológicos**

**14.41. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Crear bases de datos y sistemas de información geográfica para el almacenamiento y la presentación visual de información física, social y económica relativa a la agricultura, y la definición de zonas ecológicas y zonas de desarrollo.**

**(b) Seleccionar combinaciones de sistemas de producción y uso de las tierras adecuadas para las unidades de tierras mediante procedimientos de optimización de los objetivos múltiples, y reforzar los sistemas de suministro y la participación de la comunidad local.**

**(c) Fomentar la planificación integrada a nivel de la cuenca hidrográfica y de la superficie cultivada para reducir la pérdida de suelos y proteger los recursos hídricos de superficie y subterráneos contra la contaminación química.**

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

**14.42. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Impartir capacitación a profesionales y a grupos de planificación en los planos nacional, de distrito y de aldea, mediante cursos de formación académica y no académica, viajes e interacción.**

**(b) Generar debates en todos los niveles sobre cuestiones de política, desarrollo y medio ambiente relacionadas con el uso y la ordenación de las tierras agrícolas, mediante programas de medios de información, conferencias y seminarios.**

**(d) Aumento de la capacidad**

**14.43. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Crear dependencias de cartografía y planificación de los recursos de tierras en los planos nacional, de distrito y de aldea, para que sirvan de puntos de coordinación y de enlace entre las instituciones y las disciplinas y entre el gobierno y las personas.**

**(b) Crear o reforzar instituciones gubernamentales e internacionales encargadas del estudio, la ordenación y el aprovechamiento de los recursos agrícolas; racionalizar y reforzar los marcos jurídicos; y proporcionar equipo y asistencia técnica.**

**E. Conservación y rehabilitación de tierras**

**Bases para la acción**



**14.44. La degradación de las tierras es el problema ambiental más importante con que se enfrentan tanto los países desarrollados como los países en desarrollo. El problema de la erosión de los suelos es particularmente agudo en los países en desarrollo, en tanto que los problemas de salinización, anegamiento, contaminación del suelo y pérdida de fertilidad del suelo aumentan en todos los países. La degradación de las tierras es grave porque la productividad de vastas zonas está disminuyendo precisamente en un momento en que aumenta rápidamente la población y se acrecienta la demanda de tierras para producir más alimentos, fibras y combustible. Los esfuerzos desplegados para luchar contra la degradación de las tierras, particularmente en los países en desarrollo, han tenido hasta ahora solo un éxito limitado. Se necesitan programas nacionales y regionales bien concebidos y a largo plazo de conservación y rehabilitación de las tierras, junto con un decidido apoyo político y una financiación adecuada. Aunque la planificación del uso de las tierras y su zonificación debieran aportar soluciones a largo plazo al problema de la degradación, es urgente detener esta e iniciar programas de conservación y rehabilitación en las zonas más críticamente afectadas y vulnerables.**

## **Objetivos**

**14.45. Los objetivos de esta área de programas son:**

**(a) Para el año 2000, iniciar o examinar, según proceda, estudios nacionales sobre recursos de tierras, con pormenores sobre el lugar, la extensión y la gravedad de la degradación de las tierras.**

**(b) Preparar y poner en práctica políticas y programas amplios para la recuperación de las tierras degradadas y la conservación de las zonas en peligro, así como mejorar la planificación general, la ordenación y el aprovechamiento de los recursos de tierras y conservar la fertilidad del suelo para lograr un desarrollo agrícola sostenible.**

## **Actividades**

**(a) Actividades de gestión**

**14.46. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Elaborar y ejecutar programas para suprimir y resolver las causas físicas, sociales y económicas de la degradación de las tierras, como el régimen de tenencia de la tierra, los sistemas de comercio inadecuados y los sistemas de fijación de precios agrícolas, que conducen a una ordenación inadecuada de las tierras.**

**(b) Proporcionar incentivos y, cuando proceda y sea posible, recursos para la participación de las comunidades locales en la planificación, ejecución y mantenimiento de sus propios programas de conservación y bonificación de las tierras.**

**(c) Elaborar y ejecutar programas de rehabilitación de las tierras degradadas por el anegamiento y la salinidad.**

**(d) Elaborar y ejecutar programas para el aprovechamiento progresivo de las tierras no cultivadas con posibilidades de explotación agrícola de manera sostenible.**

**(b) Datos e información**

**14.47. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Realizar estudios periódico para evaluar la extensión y el estado de sus recursos de tierras.**

**(b) Establecer bases de datos nacionales sobre recursos de tierras y fortalecer las existentes, en las que se deberá indicar el lugar, la extensión y la gravedad de la**

**degradación de las tierras, así como las zonas en peligro, y evaluar la marcha de los programas de conservación y rehabilitación iniciados en relación con ella.**

**(c) Reunir y conservar información sobre prácticas autóctonas de conservación y rehabilitación y sistemas de explotación agrícola, que sirva de base para los programas de investigación y extensión.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.48. Los organismos de las Naciones Unidas, las organizaciones regionales y las organizaciones no gubernamentales competentes deberían:**

**(a) Elaborar programas prioritarios de conservación y rehabilitación que incluyan servicios de asesoramiento a los gobiernos y las organizaciones regionales.**

**(b) Establecer redes regionales y subregionales para que científicos y técnicos puedan intercambiar experiencias, elaborar programas conjuntos y difundir tecnologías de probado éxito sobre conservación y rehabilitación de las tierras.**

**Medios de ejecución**

**(a) Financiación y evaluación de los costos**

**14.49. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 5.000 millones de dólares, incluidos alrededor de 800 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no**

concesionaria, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

**(b) Medios científicos y tecnológicos**

14.50. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían ayudar a las comunidades de familias campesinas a investigar y fomentar tecnologías y sistemas de explotación agrícola adecuados para el lugar, que permitan conservar y rehabilitar las tierras, y aumentar al mismo tiempo la producción agrícola, entre ellos la agrosilvicultura orientada hacia la conservación, el cultivo en terrazas y el cultivo mixto.

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

14.51. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían impartir capacitación al personal sobre el terreno y a los usuarios de las tierras en la utilización de técnicas autóctonas y modernas de conservación y rehabilitación, y establecer centros de formación para el personal que lleva a cabo labores de extensión y para los usuarios de las tierras.

**(d) Aumento de la capacidad**

14.52. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:

**(a) Desarrollar y reforzar la capacidad de las instituciones nacionales de investigación para determinar y aplicar prácticas eficaces de conservación y rehabilitación que sean apropiadas para las condiciones físicas y socioeconómicas de los usuarios de las tierras.**

**(b) Coordinar todas las políticas, las estrategias y los programas de conservación y rehabilitación de tierras, con los programas en curso conexos, como los programas nacionales de acción sobre el medio ambiente, el Plan de acción de las selvas tropicales y los programas nacionales de desarrollo.**

## **F. AGUA PARA LA PRODUCCION SOSTENIBLE DE ALIMENTOS Y EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE**

**14.53. Esta área de programas forma parte del capítulo 18 (Protección de la calidad y el suministro de recursos de agua dulce), área de programas F.**

## **G. CONSERVACION Y UTILIZACION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FITOGENETICOS PARA LA PRODUCCION DE ALIMENTOS Y LA AGRICULTURA SOSTENIBLE**

### **Bases para la acción**

**14.54. Los recursos fitogenéticos que se utilizan en la agricultura son un elemento esencial para atender a las necesidades futuras de alimentos. Las amenazas que se ciernen sobre esos recursos van en aumento y los esfuerzos desplegados para conservar, mejorar y aprovechar la diversidad genética no cuentan con la financiación ni el personal necesarios. La seguridad de muchos de los bancos de genes es inadecuada y, en algunos casos, la pérdida de diversidad fitogenética en esos bancos es tan grande como sobre el terreno.**

**14.55. El objetivo primordial consiste en salvaguardar los recursos genéticos mundiales, preservandolos para que puedan utilizarse en forma sostenible. Esto incluye la adopción de medidas que faciliten la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos, la creación de redes de zonas de conservación in situ y la utilización de instrumentos, como, por ejemplo, las colecciones ex situ y los bancos de plasma germinal. Cabría hacer especial hincapié en el desarrollo de la capacidad local para la caracterización, evaluación y utilización de los recursos fitogenéticos para la agricultura, especialmente para los cultivos menores y otras especies para cultivos alimentarios y de otro tipo utilizadas poco o nada, entre ellas especies arbóreas para la agrosilvicultura. Las actividades**

subsiguientes podrían orientarse hacia la consolidación y gestión eficiente de las redes de zonas de conservación in situ y el uso de instrumentos como, por ejemplo, las colecciones ex situ y los bancos de plasma germinal.

14.56. Los mecanismos nacionales e internacionales existentes adolecen de importantes disparidades y deficiencias en lo que respecta a su capacidad de evaluar, estudiar, vigilar y utilizar los recursos fitogenéticos para aumentar la producción de alimentos. La capacidad, las estructuras y los programas existentes son en general inadecuados y su financiación dista de ser suficiente. Hay un desgaste genético de ciertas especies de cultivos de incalculable valor. La diversidad actual de las especies de cultivos no se utiliza hasta donde es posible hacerlo para aumentar la producción de alimentos en forma sostenible().

## **Objetivos**

14.57. Los objetivos de esta área de programas son:

(a) Terminar cuanto antes la primera regeneración y duplicación segura de todas las colecciones ex situ existentes en el mundo entero.

(b) Reunir y estudiar plantas útiles para aumentar la producción de alimentos, mediante la realización de actividades conjuntas, entre ellas las de formación, en el marco de redes de instituciones cooperadoras.

(c) A más tardar en el año 2000, adoptar políticas y fortalecer o establecer programas de conservación y uso sostenible in situ, en las explotaciones agrícolas y ex situ, de los recursos fitogenéticos para la agricultura, integrado todo ello en estrategias y programas de agricultura sostenible.

(d) Tomar medidas adecuadas para lograr una distribución justa y equitativa de los beneficios y resultados de las actividades de investigación y desarrollo en genética vegetal entre las fuentes y los usuarios de los recursos fitogenéticos.

## **Actividades**

### **(a) Actividades de gestión**

**14.58. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Desarrollar y reforzar la capacidad institucional, las estructuras y los programas para la conservación y el empleo de los recursos fitogenéticos para la agricultura.**

**(b) Reforzar la investigación por el sector público de la utilización de los recursos fitogenéticos para la agricultura, con miras a lograr los objetivos de la agricultura y el desarrollo rural sostenibles.**

**(c) Establecer servicios de multiplicación/propagación, intercambio y difusión de recursos fitogenéticos para la agricultura (semillas y plántones), sobre todo en los países en desarrollo, y supervisar, controlar y evaluar la introducción de plantas.**

**(d) Preparar planes o programas de acción prioritaria relativos a la conservación y el uso sostenible de los recursos fitogenéticos para la agricultura basados, según proceda, en estudios nacionales sobre los recursos fitogenéticos para la agricultura.**

**(e) Promover la diversificación de cultivos en los sistemas agrícolas en que corresponda, incluidas nuevas plantas con valor potencial como cultivos alimentarios.**

**(f) Promover la utilización de plantas y cultivos poco conocidos, pero potencialmente aprovechables, así como las investigaciones sobre el particular.**

**(g) Fortalecer la capacidad de los países para utilizar los recursos fitogenéticos para la agricultura, así como su capacidad en genética vegetal y en la producción de semillas, tanto en las instituciones especializadas como en las comunidades agrícolas.**

**(b) Datos e información**

**14.59. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Elaborar estrategias para la creación de redes de zonas de conservación in situ y la utilización de instrumentos, como, por ejemplo, las colecciones ex situ en las explotaciones agrícolas, los bancos de plasma germinal y las tecnologías del caso.**

**(b) Establecer redes de colecciones básicas ex situ.**

**(c) Preparar informes periódico sobre la situación mundial de los recursos fitogenéticos para la agricultura utilizando los sistemas y procedimientos existentes.**

**(d) Caracterizar y evaluar el material reunido sobre recursos fitogenéticos para la agricultura; divulgar información para facilitar el uso de las colecciones de esos recursos; y evaluar la variación genética de las colecciones.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.60. Los organismos de las Naciones Unidas y las organizaciones regionales pertinentes deberían:**



**(a) Reforzar el sistema mundial de conservación y empleo sostenible de recursos fitogenéticos para la agricultura mediante, entre otras cosas, la aceleración del proceso de elaboración del Sistema mundial de información y alerta a fin de facilitar el intercambio de información; establecer medios de promover la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales, en particular a los países en desarrollo; y tomar nuevas medidas para hacer realidad los derechos del agricultor.**

**(b) Establecer redes subregionales, regionales y mundiales de recursos fitogenéticos para la agricultura en zonas protegidas in situ.**

**(c) Preparar informes periódico de la situación mundial en materia de recursos fitogenéticos para la agricultura.**

**(d) Preparar un plan rotatorio de cooperación mundial en la esfera de los recursos fitogenéticos para la agricultura.**

**(e) Promover la celebración, en 1994, de la cuarta Conferencia técnica internacional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos fitogenéticos para la agricultura, que habrá de aprobar el primer informe sobre la situación mundial y el primer plan de acción mundial de conservación y empleo sostenible de recursos fitogenéticos para la agricultura.**

**(f) Ajustar el Sistema mundial de conservación y empleo sostenible de recursos fitogenéticos para la agricultura a los resultados de las negociaciones relativas a un convenio sobre la diversidad biológica.**

#### **Medios de ejecución**

**(a) Financiación y evaluación de los costos**

**14.61. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 600 millones de dólares, incluidos alrededor de 300 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionaria, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.**

**(b) Medios científicos y tecnológicos**

**14.62. Los gobiernos al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Desarrollar la investigación científica básica en sectores como la clasificación de plantas y la fitografía, utilizando técnicas recientes como la informática, la genética molecular y la crioconservación in vitro.**

**(b) Elaborar importantes proyectos de colaboración entre los programas de investigación de los países desarrollados y los países en desarrollo, especialmente para mejorar los cultivos poco conocidos o descuidados.**

**(c) Fomentar tecnologías rentables para mantener series duplicadas de colecciones ex situ, (que también puedan utilizar las comunidades locales).**

**(d) Fomentar nuevas ciencias de conservación en relación con la conservación in situ, y medios técnicos para vincularla con las actividades de conservación ex situ.**

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

**14.63. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Promover programas de formación a nivel universitario y de posgrado en ciencias de la conservación, para la administración de servicios sobre recursos fitogenéticos para la agricultura y para la formulación y ejecución de programas nacionales sobre dichos recursos.**

**(b) Dar a conocer mejor los servicios de extensión agrícola con el fin de vincular las actividades sobre recursos fitogenéticos para la agricultura con las comunidades de usuarios.**

**(c) Preparar materiales didácticos para promover la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la agricultura en el plano local.**

**(d) Aumento de la capacidad**

**14.64. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían elaborar políticas de alcance nacional para conferir un régimen jurídico a los recursos fitogenéticos para la agricultura y reforzar sus aspectos legales, así como comprometer fondos a largo plazo para financiar las colecciones de plasma germinal y la ejecución de actividades en relación con esos recursos.**

## **H. CONSERVACION Y UTILIZACION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS ZOOGENETICOS PARA LA AGRICULTURA SOSTENIBLE**

**Bases para la acción**

**14.65. La necesidad de aumentar la cantidad y la calidad de los productos de origen animal y de los animales de tiro exige la conservación de la actual diversidad de razas de animales para atender a las necesidades futuras, entre ellas las de la biotecnología. Algunas variedades locales de animales, además de su valor sociocultural poseen singulares características de adaptación, resistencia a las enfermedades y formas de uso concretas que debieran preservarse. Esas variedades locales están hoy amenazadas de extinción como consecuencia de la introducción de razas exóticas y de la modificación de los sistemas de producción ganadera.**

## **Objetivos**

**14.66. Los objetivos de esta área de programas son:**

**(a) Enumerar y describir todas las razas de ganado utilizadas en la producción pecuaria en la forma más amplia posible y comenzar un programa de acción decenal.**

**(b) Establecer programas de acción orientados hacia la determinación de las razas en peligro, y de la naturaleza de los peligros y las medidas de preservación adecuadas.**

**(c) Establecer y aplicar programas de desarrollo de razas autóctonas con miras a garantizar su supervivencia y a evitar el riesgo de que sean reemplazadas mediante programas de sustitución o de cruce de razas.**

## **Actividades**

**(a) Actividades de gestión**

**14.67. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Elaborar planes de preservación de razas de animales para las poblaciones en peligro mediante, entre otras cosas, la formación de colecciones y el almacenamiento de semen y embriones, la conservación del ganado autóctono centrada en la finca, o la preservación in situ.**

**(b) Planificar y poner en marcha estrategias de desarrollo de especies.**

**(c) Seleccionar poblaciones autóctonas sobre la base de su importancia regional y su exclusividad genética, para un programa decenal, seguido de la selección de una serie adicional de razas autóctonas para desarrollarlas.**

**(b) Datos e información**

**14.68. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían preparar y finalizar inventarios nacionales de los recursos zoogenéticos disponibles. Convendría dar prioridad al almacenamiento criogenico sobre la caracterización y la evaluación. Se prestaría especial atención a la capacitación de personal nacional en técnicas de conservación y evaluación.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.69. Los organismos de las Naciones Unidas y otros organismos internacionales y regionales competentes deberían:**

**(a) Promover el establecimiento de bancos regionales de genes en la medida en que ello se justifique, sobre la base de los principios de la cooperación técnica entre países en desarrollo.**

**(b) Procesar, almacenar y analizar datos zoogenéticos en el plano mundial, lo que incluiría el establecimiento de una lista de vigilancia mundial y de un sistema de alerta temprana sobre razas en peligro; la evaluación mundial de la orientación científica e intergubernamental del programa y el examen de las actividades regionales y nacionales; el desarrollo de metodologías, normas y reglas (incluidos acuerdos internacionales); el seguimiento de su puesta en práctica; y la prestación de la asistencia técnica y financiera correspondiente.**

**(c) Preparar y publicar una base de datos amplia sobre los recursos zoogenéticos, en que se haga una descripción de cada raza, su origen y su relación con otras razas y se indiquen el tamaño efectivo de su población y un conjunto limitado de características biológicas y de producción.**

**(d) Preparar y publicar una lista de vigilancia mundial sobre especies de animales de granja en peligro, que permita a los gobiernos tomar medidas orientadas a preservar las razas en peligro y recabar asistencia técnica, cuando sea necesario.**

### **Medios de ejecución**

#### **(a) Financiación y evaluación de los costos**

**14.70. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 200 millones de dólares, incluidos alrededor de 100 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionarias, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.**

#### **(b) Medios científicos y tecnológicos**

**14.71. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Utilizar bancos de datos computadorizados y cuestionarios para preparar un inventario mundial y una lista de vigilancia mundial.**

**(b) Utilizar el almacenamiento criogenico de plasma germinal para preservar las razas que corren grave peligro y otros materiales a partir de los cuales se puedan reconstruir genes.**

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

**14.72. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Patrocinar cursos de capacitación para nacionales con el fin de obtener los conocimientos necesarios para la reunión y el tratamiento de datos y para el muestreo de material genético.**

**(b) Capacitar a los científicos y al personal directivo para establecer una base de información sobre razas de ganado autóctonas y promover programas de desarrollo y conservación del material genético pecuario esencial.**

**(d) Aumento de la capacidad**

**14.73. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Establecer en sus países medios para la creación de centros de inseminación artificial y de establecimientos de cría de animales in situ.**

**(b) Promover programas en sus países y la infraestructura física correspondiente para la conservación del ganado y el desarrollo de razas, así como para reforzar la capacidad nacional de tomar medidas preventivas cuando haya razas en peligro.**

## **I. LUCHA INTEGRADA CONTRA LAS PLAGAS AGRICOLAS**

### **Bases para la acción**

**14.74. Las proyecciones de la demanda mundial de alimentos apuntan hacia un aumento del 50% en el año 2000 y de más del doble en el 2050. Estimaciones conservadoras cifran las pérdidas de cultivos antes y después de las cosechas debidas a las plagas entre el 25% y el 50%. Las pestes causan también elevadas pérdidas y en muchas regiones impiden el desarrollo de la ganadería. El control de las plagas agrícolas mediante productos químicos ha sido el factor dominante hasta ahora, pero su abusiva utilización tiene efectos perjudiciales en los presupuestos agrícolas, la salud humana y el medio ambiente, así como en el comercio internacional. Siguen apareciendo nuevos problemas relacionados con las plagas. La lucha integrada de las plagas, que combina técnicas biológicas, resistencia genética y prácticas agrícolas adecuadas y reduce al mínimo la utilización de plaguicidas, constituye la mejor solución para el futuro, ya que garantiza rendimientos, reduce costos, es hambrientamente inocua y contribuye a que la agricultura sea sostenible. La lucha integrada contra las plagas debería correr pareja con una utilización apropiada de los plaguicidas que permita su regulación y control, incluso en el comercio, así como su manejo y eliminación seguros, especialmente de los muy tóxicos y de efectos duraderos.**

### **Objetivos**

**14.75. Los objetivos de esta área de programas son:**



**(a) Para el año 2000, establecer o mejorar los servicios de protección fitosanitaria y zoonosanitaria, incluidos los mecanismos para controlar la distribución y el empleo de plaguicidas; y aplicar el Código Internacional de Conducta para la Distribución y la Utilización de Plaguicidas.**

**(b) Mejorar y ejecutar programas para poner al alcance de los agricultores las técnicas de lucha integrada contra las plagas, mediante asociaciones de agricultores, servicios de extensión e instituciones de investigación.**

**(c) A más tardar en 1998, establecer redes operativas e intelectivas entre agricultores, investigadores y servicios de extensión para fomentar y desarrollar técnicas de lucha integrada contra las plagas.**

## **Actividades**

### **(a) Actividades de gestión**

**14.76. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Examinar y reformar las políticas nacionales y los mecanismos que velen por la utilización segura y adecuada de plaguicidas, por ejemplo, fijación de sus precios, brigadas para combatir las plagas, estructura de precios de los insumos y productos y políticas y planes de acción integrados de lucha contra las plagas.**

**(b) Crear y adoptar sistemas de lucha eficientes para vigilar y controlar la incidencia de las plagas y las enfermedades en la agricultura y la distribución y el uso de plaguicidas en el plano nacional.**

**(c) Fomentar la investigación y el desarrollo de plaguicidas de acción concreta y de fácil degradación en elementos inocuos después de su uso.**

**(d) Velar por que las etiquetas de los plaguicidas proporcionen a los agricultores instrucciones claras sobre el manejo, la aplicación y la eliminación seguros del producto.**

**(b) Datos e información**

**14.77. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Consolidar y armonizar la información y los programas existentes sobre la utilización de plaguicidas prohibidos o muy restringidos en diferentes países.**

**(b) Consolidar, reunir, documentar y difundir información sobre agentes de control biológico y plaguicidas orgánicos, así como conocimientos y aptitudes tradicionales y no tradicionales sobre otros medios no químicos de lucha contra las plagas.**

**(c) Realizar estudios nacionales para establecer la información de referencia sobre la utilización de plaguicidas en el país y los efectos secundarios para la salud humana y el medio ambiente e iniciar campañas de educación adecuadas.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.78. Los organismos de las Naciones Unidas y las organizaciones regionales competentes deberían:**

**(a) Crear un sistema de reunión, análisis y difusión de datos sobre la cantidad y la calidad de los plaguicidas utilizados anualmente y sus efectos en la salud humana y en el medio ambiente.**

**(b) Reforzar los proyectos regionales interdisciplinarios y establecer redes de lucha integrada contra las plagas para demostrar los beneficios sociales, económicos y ambientales de la lucha integrada contra las plagas para los alimentos y los cultivos comerciales en la agricultura.**

**(c) Elaborar un plan de lucha integrada contra las plagas que sea adecuado y comprenda la selección de diversos medios biológicos, físicos y culturales de lucha, así como químicos, teniendo en cuenta las condiciones concretas de cada región.**

#### **Medios de ejecución**

##### **(a) Financiación y evaluación de los costos**

14.79. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 1.900 millones de dólares, incluidos alrededor de 285 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionaria, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

##### **(b) Medios científicos y tecnológicos**

14.80. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían realizar investigaciones en el sector agrícola sobre el desarrollo de otras tecnologías no químicas de lucha contra las plagas.

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

**14.81. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Preparar y realizar programas de formación sobre métodos y técnicas para la lucha integrada contra las plagas y el control de la utilización de plaguicidas, para informar a autoridades, investigadores, organizaciones no gubernamentales y agricultores.**

**(b) Formar agentes de extensión agrícola y hacer que las agrupaciones de agricultores y de mujeres participen en la adopción de medios de saneamiento de las cosechas y otras formas no químicas de lucha contra las plagas en la agricultura.**

**(d) Aumento de la capacidad**

**14.82. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían dotar a las dependencias de la administración pública y los órganos reguladores de más capacidad para el control de los plaguicidas y la transferencia de tecnologías para la lucha integrada contra las plagas.**

**J. NUTRICION SOSTENIBLE DE LAS PLANTAS PARA AUMENTAR LA PRODUCCION DE ALIMENTOS**

**Bases para la acción**

**14.83. El agotamiento de los nutrientes de las plantas es un problema grave, pues reduce la fertilidad del suelo, sobre todo en los países en desarrollo. Para mantener la productividad del suelo puede resultar útil poner en práctica los programas de la FAO de**

**nutrición sostenible de las plantas. En el Africa al sur del Sahara, las pérdidas de nutrientes de todas las fuentes exceden en la actualidad los insumos en una proporción de tres o cuatro a uno; se estima que la pérdida neta es de unos 10 millones de toneladas métricas al año, lo que hace que se cultiven más tierras marginales y ecosistemas naturales frágiles, dando así lugar a una mayor degradación de los suelos y a otros problemas ambientales. El criterio integrado de nutrición de las plantas persigue la finalidad de asegurar un suministro sostenible de nutrientes a las plantas a fin de aumentar los futuros rendimientos sin perjudicar el medio ambiente, y de mantener la productividad del suelo.**

**14.84. En muchos países en desarrollo, las tasas de crecimiento demográfico rebasan el 3% anual, y la producción agrícola es inferior a la demanda de alimentos. En esos países debe perseguirse el objetivo de aumentar la producción agrícola al menos un 4% al año, sin destruir la fertilidad del suelo. Para ello habrá que aumentar la producción agrícola en zonas de gran capacidad potencial mediante la utilización eficaz de insumos. será esencial disponer de mano de obra calificada, suministro de energía, instrumentos y tecnologías adaptados, nutrientes de las plantas y enriquecimiento del suelo.**

## **Objetivos**

**14.85. Los objetivos de esta área de programas son:**

**(a) Para el año 2000, formular y aplicar en todos los países el criterio integrado de nutrición de las plantas y optimizar la disponibilidad de fertilizantes y otras fuentes de nutrientes de las plantas.**

**(b) Para el año 2000, establecer y mantener la infraestructura institucional y humana requerida para mejorar la adopción de decisiones eficaces sobre la productividad del suelo.**

**(c) Reunir conocimientos técnicos en los planos nacional e internacional para informar a los agricultores, los agentes de extensión agrícola, los planificadores y los encargados de la formulación de políticas sobre las tecnologías y las estrategias ecológicamente**

**racionales de ordenación de la fertilidad del suelo, tanto existentes como nuevas, para su aplicación en el fomento de la agricultura sostenible.**

## **Actividades**

### **(a) Actividades de gestión**

**14.86. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Formular y aplicar estrategias que ayuden a mantener la fertilidad del suelo con el fin de atender a las necesidades de una producción agrícola sostenible y ajustar en consecuencia los instrumentos pertinentes de política agrícola.**

**(b) Integrar las fuentes orgánicas e inorgánicas de nutrientes de las plantas en un sistema para mantener la fertilidad del suelo y determinar las necesidades de fertilizantes minerales.**

**(c) Determinar las necesidades de nutrientes de las plantas y estrategias de suministros y optimizar el uso de fuentes orgánicas e inorgánicas, según proceda, para aumentar la eficiencia y la producción de la agricultura.**

**(d) Adoptar procedimientos, y fomentar su uso, para reciclar los desechos orgánicos e inorgánicos en la estructura del suelo sin dañar el medio ambiente, el crecimiento de las plantas y la salud humana.**

### **(b) Datos e información**

**14.87. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Definir "cuentas nacionales" de nutrientes de las plantas, que comprendan los suministros (insumos) y las pérdidas (productos), y preparar balances y proyecciones por sistema de cultivo.**

**(b) Examinar las posibilidades técnicas y económicas de las fuentes de nutrientes de las plantas, entre ellas, depósitos nacionales, mejores suministros orgánicos, reciclaje, desechos, capas superficiales del suelo formadas por materia orgánica desechada y fijación biológica del nitrógeno.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.88. Los organismos de las Naciones Unidas competentes, como la FAO, los institutos internacionales de investigación agrícola y las organizaciones no gubernamentales deberían realizar campañas publicitarias y de información sobre el criterio integrado de nutrición de las plantas, el grado de productividad del suelo y su relación con el medio ambiente. Medios de ejecución**

**(a) Financiación y evaluación de los costos**

**14.89. La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 3.200 millones de dólares, incluidos alrededor de 475 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionaria, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.**

**(b) Medios científicos y tecnológicos**

**14.90. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Elaborar tecnologías de aplicación en sitios concretos en lugares que sirvan de referencia y explotaciones agrícolas que correspondan a las condiciones socioeconómicas y ecológicas prevalentes mediante investigaciones en las que participe plenamente la población local.**

**(b) Reforzar la investigación internacional interdisciplinaria y la transferencia de tecnología para la investigación de sistemas de cultivo y de cosecha, el mejoramiento de las técnicas de producción de biomasa in situ, la gestión de los residuos orgánicos y las tecnologías de agrosilvicultura.**

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

**14.91. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Capacitar a agentes de extensión agrícola e investigadores en gestión de los nutrientes de las plantas, sistemas de cultivo y de cosecha, y en la evaluación económica de los efectos de los nutrientes de las plantas.**

**(b) Capacitar a agrupaciones de agricultores y de mujeres en la gestión de los nutrientes de las plantas, insistiendo especialmente en la máxima conservación y producción del suelo.**

**(d) Aumento de la capacidad**



14.92. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:

(a) Establecer mecanismos institucionales adecuados para la formulación de políticas con el fin de vigilar y orientar la aplicación de programas integrados de nutrición de las plantas mediante un proceso interactivo en el que intervengan agricultores, investigadores, servicios de extensión y otros sectores de la sociedad.

(b) Cuando proceda, reforzar los servicios de asesoramiento existentes y dar formación al personal, desarrollar y ensayar nuevas tecnologías y facilitar la adopción de prácticas encaminadas a alcanzar y mantener la plena productividad de las tierras.

## K. TRANSICION A LA ENERGIA RURAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD

### Bases para la acción

14.93. El suministro de energía en muchos países no está en consonancia con sus necesidades de desarrollo y es sumamente costoso e inestable. En las zonas rurales de los países en desarrollo, las principales fuentes de energía son la leña, los residuos de las cosechas y el estiércol, junto con la energía animal y humana. Se requieren aportaciones más intensas de energía para lograr una mayor productividad y para generar más ingresos. Las políticas y tecnologías rurales en materia de energía debieran promover a tal efecto una combinación de fuentes fósiles y renovables de energía que sea económicamente eficaz y sostenible y garantice un desarrollo agrícola asimismo sostenible. Las zonas rurales suministran energía en forma de leña. Se está aún muy lejos de aprovechar plenamente las posibilidades de la agricultura y la agrosilvicultura, así como de los recursos de propiedad común, como las fuentes de energía renovables. La consecución de un desarrollo rural sostenible está íntimamente ligada a las modalidades de la demanda y la oferta de energía().

### Objetivos



**14.94. Los objetivos de esta área de programas son:**

**(a) Para el año 2000 a más tardar, iniciar y fomentar un proceso ecológicamente racional de transición de la energía en comunidades rurales, para pasar de fuentes de energía no sostenibles a fuentes de energía estructuradas y diversificadas mediante el aprovechamiento de otras fuentes de energía nuevas y renovables.**

**(b) Aumentar los insumos de energía para atender a las necesidades de las familias de los sectores rural y agroindustrial mediante la planificación y la transferencia y el desarrollo de tecnología apropiada.**

**(c) Ejecutar programas rurales autónomos que faciliten el desarrollo sostenible de las fuentes de energía renovables y el aumento de la eficiencia energética.**

#### **Actividades**

**(a) Actividades de gestión**

**14.95. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Promover planes y proyectos experimentales sobre energía eléctrica, mecánica y térmica (gasificadores, biomasa, secadores por energía solar, bombas eólicas y sistemas de combustión) que sean apropiados y puedan ser adecuadamente mantenidos.**

**(b) Iniciar y fomentar programas de energía rural respaldados por actividades de formación técnica, servicios bancarios y por la infraestructura conexas.**

**14.101. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Establecer mecanismos institucionales nacionales de planificación y gestión de la energía rural que aumenten la productividad agrícola y alcancen a las aldeas y a los hogares.**

**(b) Reforzar los servicios de extensión y las organizaciones locales para ejecutar planes y programas de fuentes de energía nuevas y renovables en las aldeas.**

## **L. EVALUACION DE LOS EFECTOS SOBRE LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES DE LA RADIACION ULTRAVIOLETA CAUSADA POR EL AGOTAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO ESTRATOSFERICO**

### **Bases para la acción**

**14.102. El aumento de la radiación ultravioleta como consecuencia del agotamiento de la capa de ozono estratosférico es un fenómeno que se ha registrado en diferentes regiones del mundo, sobre todo el hemisferio austral. Por consiguiente, es importante evaluar esos efectos sobre las plantas y los animales, así como sobre el desarrollo agrícola sostenible.**

### **Objetivo**

**14.103. El objetivo de esta área de programas es realizar investigaciones para determinar los efectos del aumento de la radiación ultravioleta debido al agotamiento de la capa de ozono estratosférico que rodea la Tierra, determinar asimismo sus efectos sobre las plantas y los animales de las regiones afectadas, así como sus repercusiones en la agricultura, y elaborar, según proceda, estrategias para mitigar sus efectos perjudiciales.**

**(c) Intensificar la investigación y el desarrollo, la diversificación y la conservación de la energía, teniendo en cuenta la necesidad de un uso eficiente y una tecnología ecológicamente racional.**

**(b) Datos e información**

**14.96. Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:**

**(a) Reunir y difundir datos sobre las estructuras de la oferta y la demanda de energía rural en función de las necesidades de energía de los hogares, la agricultura y la agroindustria.**

**(b) Analizar los datos sectoriales sobre energía y producción con el fin de determinar las necesidades de energía del sector rural.**

**(c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional**

**14.97. Los organismos de la Naciones Unidas y las organizaciones regionales competentes apropiados, aprovechando la experiencia y la información disponible de las organizaciones no gubernamentales en esta esfera, deberían intercambiar experiencias nacionales y regionales sobre metodologías de planificación de la energía rural con el fin de fomentar una planificación eficiente y de seleccionar las tecnologías más rentables.**

**Medios de ejecución**

**(a) Financiación y evaluación de los costos**



**14.98.** La Secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa ascenderá a unos 1.800 millones de dólares por año, incluidos alrededor de 265 millones de dólares que la comunidad internacional suministrara a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionaria, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

**(b) Medios científicos y tecnológicos**

**14.99.** Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían:

**(a)** Intensificar la investigación de los sectores público y privado de los países en desarrollo y los países industrializados sobre las fuentes renovables de energía para la agricultura.

**(b)** Realizar investigaciones y transferir tecnologías relativas a la energía de la biomasa y la energía solar para la producción agrícola y las actividades posteriores a las cosechas.

**(c) Desarrollo de los recursos humanos**

**14.100.** Los gobiernos, al nivel que corresponda y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían crear una mayor conciencia pública de los problemas de la energía rural, resaltando las ventajas económicas y ambientales de las fuentes renovables de energía.

**(d) Aumento de la capacidad**





**Actividades de gestión**

**14.104. En las regiones afectadas, los gobiernos al nivel apropiado y con el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales competentes, deberían tomar las medidas necesarias, mediante la cooperación institucional, para facilitar las investigaciones y las evaluaciones relativas al aumento de la radiación ultravioleta y su influencia en las plantas y los animales, así como en las actividades agrícolas, y estudiar la posibilidad de tomar medidas correctivas apropiadas.**

**\* \* \* \* \***

**<Picture: Ir al Menú Principal>Ir al Menú Principal**

**<Picture: Ir al Índice de la Agenda 21>Ir al Índice de la Agenda 21**





