

Marzo 1996



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

COMISION DE RECURSOS GENETICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA

Segunda reunión extraordinaria*

Roma, 22-27 de abril de 1996

PROYECTO DE PLAN DE ACCION MUNDIAL PARA LA CONSERVACION Y LA UTILIZACION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FIGOGENETICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA

Nota explicativa sobre el Plan de acción mundial
para la conservación y la utilización sostenible
de los recursos fitogenéticos
para la alimentación y la agricultura

Documento CGRFA-EX2/96/3.1

Proyecto de Plan de acción mundial para la conservación
y la utilización sostenible de los recursos
fitogenéticos para la alimentación y la agricultura

Documento CGRFA-EX2/96/3.2

Financiación y actividades complementarias al
Plan de acción mundial para la conservación y
la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos
para la alimentación y la agricultura

Documento CGRFA-EX2/96/3.3

* En virtud de la Resolución 3/95 de la Conferencia de la FAO en su 28º período de sesiones, la Comisión de Recursos Fitogenéticos se convirtió en Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. La primera reunión extraordinaria se celebró cuando la Comisión tenía el nombre anterior.

NOTA EXPLICATIVA SOBRE EL PLAN DE ACCION MUNDIAL PARA LA CONSERVACION Y LA UTILIZACION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FITOGENETICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA

ANTECEDENTES

1. Aunque los recursos fitogenéticos se han buscado, recolectado, utilizado y mejorado durante siglos, sólo a partir de los años treinta se ha comenzado a mostrar un interés manifiesto por la necesidad de conservación. Las actividades internacionales de promoción de la conservación, el intercambio y la utilización, iniciadas por medio de la FAO, son algo más recientes.
2. La FAO comenzó a publicar un noticiario sobre los recursos fitogenéticos en 1957¹. En 1963 se creó un Cuadro de expertos de la FAO en prospección e introducción de especies de plantas, con la finalidad de asesorar a la Organización y establecer directrices internacionales para la recolección, conservación e intercambio de germoplasma. En 1968 se creó un Cuadro de expertos en recursos genéticos forestales, de características análogas. A partir de 1961, la FAO convocó una serie de reuniones y conferencia técnicas². La Organización actuó como catalizador de las medidas en respuesta a lo que en general se consideraba que era una situación de emergencia. Ante la creciente alarma por la rapidez de la pérdida de diversas variedades locales de los agricultores, el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCAI) estableció en 1974 el Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos (CIRF). En su calidad de órgano independiente, al que la FAO proporcionaba la secretaría, la misión del CIRF era coordinar un programa internacional para los recursos fitogenéticos. Se aceleraron las misiones de recolección y se construyeron y ampliaron bancos de germoplasma a nivel nacional, regional e internacional.
3. Aunque fue mucho lo que se hizo en los años setenta y ochenta, seguía habiendo lagunas en la labor práctica de conservación propiamente dicha y en las vinculaciones con las actividades de utilización, así como en las relaciones institucionales y los aspectos normativos. Debido en gran medida a la urgencia de la labor durante ese período, no se intentó organizar de manera sistemática a nivel intergubernamental un plan amplio y coordinado para conservar y utilizar de manera sostenible los recursos fitogenéticos.
4. En 1983, la Conferencia de la FAO estableció la Comisión de Recursos Fitogenéticos, de carácter intergubernamental, y aprobó un Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos no vinculante, que ahora está revisando la Comisión a la vista del Convenio sobre la Diversidad Biológica. La Comisión y el Compromiso son los principales componentes institucionales del Sistema mundial para la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura³. El

¹ Este noticiario se ha seguido publicando desde ese año. Ahora lo publican conjuntamente la FAO y el IIRF con el título de Recursos Genéticos vegetales: Noticiario.

² La FAO, en cooperación con otras organizaciones, ha convocado una serie de conferencias técnicas y reuniones internacionales sobre los recursos fitogenéticos, con el fin de facilitar los debates técnicos entre los científicos y sensibilizar a las autoridades nacionales e internacionales en relación con los problemas de los recursos fitogenéticos. La primera reunión importante se celebró en 1961 y se concentró en la prospección e introducción de plantas. La Conferencia de 1967 formuló varias resoluciones importantes que posteriormente aprobó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en 1972 en Estocolmo. En la Conferencia de 1973 se interpretaron las resoluciones de la Conferencia de Estocolmo en el ámbito de los recursos fitogenéticos. La conferencia técnica internacional más reciente, que tuvo lugar en 1981, catalizó la elaboración del Sistema mundial de la FAO para la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos.

³ El Sistema mundial que está elaborando la FAO tiene como objetivo promover la conservación, la disponibilidad y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para las generaciones presente y futuras, proporcionando un marco flexible que permita distribuir los beneficios y las cargas. En la actualidad forman oficialmente parte del Sistema 140 países.

Sistema mundial también comprende otros acuerdos internacionales, mecanismos técnicos e instrumentos mundiales en distintas fases de elaboración⁴.

5. A comienzos de los años noventa se puso de manifiesto la necesidad de una conferencia internacional para evaluar los progresos, identificar los problemas y oportunidades y contribuir a orientar las actividades futuras de conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

6. La Comisión de Recursos Fitogenéticos de la FAO propuso por primera vez la convocatoria de esta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos en su cuarta reunión, y la Conferencia de la FAO la ratificó en su 26º período de sesiones, en 1991.

7. La Comisión también convino en que se debía facilitar la aplicación de los derechos del agricultor mediante un fondo internacional y un Plan de acción mundial, con una base científica sólida y un cálculo de los costos, y recomendó que se preparase dicho Plan y un primer Informe de la FAO sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo en el curso del proceso preparatorio de la Cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos, a la que se presentarían.

8. En junio de 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) se reconoció la importancia de los recursos fitogenéticos. En particular, el capítulo 14 del Programa 21 contiene un área de programa sobre la "Conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la producción de alimentos y la agricultura sostenible", en el que figuran programas de acción a nivel nacional e internacional.

9. A nivel internacional, en el Programa 21 se proponían medidas para fortalecer el Sistema mundial de la FAO y:

- a) preparar informes periódicos sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo;
- b) preparar un plan progresivo de cooperación mundial sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y promover la celebración de la Cuarta Conferencia Técnica Internacional, en la que se examinaría el primer Informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo y el Plan de acción.

10. La FAO estableció un proyecto de fondos fiduciarios de donantes múltiples, la Conferencia Internacional y Programa sobre los Recursos Fitogenéticos (CIPRF), con objeto de coordinar el proceso preparatorio de la Cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos, incluida la elaboración de los principales documentos que se habrían de examinar en la Conferencia. Bajo la dirección de la Comisión de Recursos Fitogenéticos, se inició un proceso preparatorio participativo dirigido por los países.

11. La Cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos y su proceso preparatorio se han organizado en el marco del Sistema mundial de la FAO para la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

⁴ "Los acuerdos comprenden el Código de conducta para recolección y transferencia de germoplasma vegetal, un proyecto de Código sobre la biotecnología vegetal y acuerdos internacionales sobre los bancos de germoplasma. A fin de fomentar la conservación y el intercambio de germoplasma, existe una red internacional de colecciones base *ex situ* bajo los auspicios de la FAO y una red de zonas de conservación *in situ*. El intercambio de información y tecnología se facilita por medio del sistema de información y alerta. Otros componentes esenciales del sistema son los siguientes: un informe, actualizado periódicamente, sobre el Estado de los recursos fitogenéticos en el mundo, a fin de ayudar a la Comisión en el desempeño de su función de vigilancia; un Plan de acción mundial progresivo sobre los recursos fitogenéticos que facilite su función de coordinación; y un fondo internacional para los recursos fitogenéticos. La aplicación de los derechos del agricultor, concepto que se negoció en el ámbito de la Comisión y aprobó por unanimidad la Conferencia de la FAO, a fin de reconocer los derechos de los donantes de germoplasma, debe permitir que haya equidad dentro del Sistema" (documento CPGR 6/95/4, párr. 2).

12. En su quinta reunión, celebrada en abril de 1993, la Comisión tomó nota de que el proceso de la Conferencia Técnica Internacional "transformaría las partes correspondientes del proceso de la CNUMAD, incluidos el Programa 21 y el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en un Plan de acción mundial con un cálculo de los costos, basado en el informe sobre el Estado de los recursos fitogenéticos en el mundo". La Comisión observó también que el proceso "haría plenamente operativo el Sistema mundial para la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos".

13. A finales de 1993, la Conferencia de la FAO, en su 27º período de sesiones, puso muy de relieve la importancia de la Cuarta Conferencia Técnica Internacional y aprobó sus objetivos y estrategia.

14. En su segunda reunión, celebrada en 1995, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica expresó su apoyo a la Conferencia Técnica Internacional y describió su proceso preparatorio como "modelo innovador" y "ejemplar".

ELABORACION DEL PLAN DE ACCION MUNDIAL

15. El Plan de acción mundial se ha elaborado mediante un proceso preparatorio participativo dirigido por los países, con la participación activa de 157 de éstos⁵. En 150 países se designaron puntos de contacto para coordinar los preparativos nacionales y mantener la conexión con la Secretaría de la FAO. De 151 países se recibieron informes nacionales basados en las directrices preparadas por la FAO. En capítulos independientes de dichos informes, los países evaluaron su situación con respecto a: los recursos fitogenéticos autóctonos; las actividades nacionales de conservación (*ex situ* e *in situ*); las aplicaciones de los recursos fitogenéticos en el país; los objetivos, políticas, programas y legislación nacionales; y la colaboración internacional. Además, los países señalaron las necesidades y oportunidades nacionales y formularon propuestas concretas para el Plan de acción mundial en dos capítulos adicionales del informe del país. Numerosos informes de países se enviaron inicialmente en forma provisional, dando a la Secretaría la oportunidad de comunicarse con los puntos de contacto e indicar las partes cuya elaboración ulterior podría ser útil. La Secretaría de la FAO estudió los informes finales de los países detenidamente y en algunos casos solicitó nuevos detalles o aclaraciones a los gobiernos.

16. Los 151 informes de países proporcionaron un volumen elevado de información, que constituye una base sólida para la evaluación crítica del estado de los recursos fitogenéticos y de la capacidad existente para su conservación y utilización que figura en el Informe de la FAO sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo. La Secretaría también pudo utilizar la información de la base de datos del Sistema de información y alerta de la FAO sobre los recursos fitogenéticos en el mundo, extraída de las respuestas de 89 países a dos cuestionarios de la FAO y de la información facilitada por 79 países en respuesta a otro cuestionario relativo a los recursos genéticos forestales. Por otra parte, varios centros internacionales de investigación agrícola del GCIAI proporcionaron información y la Secretaría tuvo acceso a los resultados del estudio sectorial del GCIAI, así como a los exámenes externos concluidos recientemente de los bancos de germoplasma de los centros.

17. A partir de los informes de los países y de las visitas realizadas por la Secretaría y por consultores a más de 100 países, se prepararon 15 informes de síntesis subregional. Estos sirvieron de base para los debates en la mayoría de las 11 reuniones regionales y subregionales celebradas entre julio y diciembre de 1995. Dichas reuniones y la preparación de los informes de los países se beneficiaron considerablemente de la contribución del Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IIRF).

⁵ En este número están comprendidos los países que presentaron un informe nacional, participaron en una de las reuniones subregionales o nombraron un punto de contacto para el proceso, o bien varias de estas cosas.

18. En las reuniones intergubernamentales preparatorias, regionales y subregionales, participaron en total 143 países. En cada reunión se formularon y aprobaron recomendaciones para el Plan de acción mundial. Este representa una síntesis y elaboración de más de 1 050 recomendaciones recibidas de esas reuniones y más de 1 075 de los informes de los países presentados en el curso del proceso preparatorio. Aunque cabría esperar resultados y recomendaciones muy diversos de dicho proceso preparatorio, ha sido impresionante el grado de coincidencia entre las regiones.

Cuadro 1
Reuniones preparatorias para la Conferencia Técnica Internacional
sobre los Recursos Fitogenéticos
(en orden cronológico, 1995)

Subregión	Lugar	Países representados en la reunión ¹
Asia oriental	China	5
América Central, México y el Caribe	Costa Rica	19
América del Sur	Brasil	11
Africa oriental y Océano Indico	Kenya	9
Africa austral	Zimbabwe	11
Europa	Eslovaquia	35
Asia meridional y Asia sudoriental y el Pacífico	Tailandia	16
Asia occidental y central	República Islámica del Irán	9
Mediterráneo	Túnez	13
Africa occidental y central	Senegal	19
América del Norte	Canadá	2

¹ Estuvieron representados en las reuniones los siguientes países:

Asia oriental (China, Japón, Mongolia, República de Corea, República Popular Democrática de Corea).

América Central, México y el Caribe (Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Costa Rica, Cuba, Dominica, El Salvador, Granada, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, Trinidad y Tabago).

América del Sur (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay, Venezuela).

Africa oriental y Océano Indico (Burundi, Eritrea, Etiopía, Kenya, Madagascar, Mauricio, Seychelles, Sudán, Uganda).

Africa austral (Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudáfrica, Swazilandia, Tanzania, Zambia, Zimbabwe).

Europa (Alemania, Austria, Belarús, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Letonia, Lituania, Moldova, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Rumania, Rusia, Suecia, Suiza, Turquía, Ucrania).

Asia meridional, Asia sudoriental y el Pacífico (Bangladesh, Camboya, Filipinas, India, Indonesia, Islas Salomón, Malasia, Maldivas, Myanmar, Nepal, Papua Nueva Guinea, Samoa Occidental, Sri Lanka, Tailandia, Tonga, Viet Nam).

Asia occidental y central (Azerbaiyán, Irán, Iraq, Kazajistán, Pakistán, Turkmenistán, Turquía, Uzbekistán, Yemen).

Mediterráneo (Comunidad Europea, Chipre, Egipto, España, Francia, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Marruecos, Portugal, Siria, Túnez).

Africa occidental y central (Benin, Burkina Faso, Camerún, Congo, Côte d'Ivoire, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Ecuatorial, Malí, Mauritania, Níger, Nigeria, República Centroafricana, Senegal, Sierra Leona, Togo, Zaire).

América del Norte (Canadá, Estados Unidos).

19. Se celebraron tres talleres sobre los recursos genéticos forestales: uno para Europa, otro para la zona boreal y el tercero para la zona de clima templado de América del Norte. Además de facilitar información concreta sobre las actividades y prioridades en relación con los recursos genéticos forestales en las regiones correspondientes, estos talleres aportaron una experiencia útil y proporcionaron posibles "modelos" para el examen futuro de cuestiones relativas a los recursos genéticos forestales en otras regiones ecológicas del mundo. Los gobiernos también llevaron a cabo algunas otras actividades útiles complementarias en apoyo del proceso preparatorio.

20. A esta labor han contribuido numerosos especialistas de organizaciones internacionales y de los sectores privado y público, en particular del GCIAL, por medio de talleres de expertos, conferencias electrónicas en Internet organizadas por la Secretaría de la FAO y otros medios. También han participado activamente en el proceso preparatorio más de 50 organizaciones no gubernamentales, algunas del sector privado.

21. La Comisión de Recursos Fitogenéticos pidió que la Secretaría de la FAO preparase la Conferencia Técnica Internacional en estrecha cooperación con el IIRF. En realidad, la participación del IIRF, su personal de la Sede y las oficinas regionales ha sido muy amplia. Además de contribuir a organizar varias reuniones subregionales y prestar asistencia a los países en la preparación de sus informes, el personal del IIRF proporcionó valiosas aportaciones a dos documentos importantes mediante contactos casi diarios con la FAO durante el proceso preparatorio.

22. El Plan de acción mundial se preparó paralelamente con el Informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo. En éste se señalan los problemas que necesitan una atención internacional. En el Plan de acción mundial se proponen soluciones para esos problemas.

CALCULO DE LOS COSTOS DEL PLAN DE ACCION MUNDIAL

23. En relación con el cálculo de los costos del Plan de Acción Mundial se pueden citar dos puntos de referencia.

24. Para áreas de programas como las relativas a la biodiversidad vegetal de los capítulos 14 y 15 del Programa 21, la Secretaría de la CNUMAD estimó los recursos totales necesarios y los recursos en condiciones favorables que era necesario obtener de la comunidad internacional. Sin embargo, el Programa 21 abarca muchos sectores que no forman parte del Plan de acción mundial. Asimismo, en el Plan figuran varias actividades muy específicas cuyos costos no se han calculado en el Programa 21. Debido al problema de la comparabilidad, no resultó práctico el uso de las estimaciones de la Secretaría de la CNUMAD para calcular el costo de las 20 actividades del Plan de acción mundial.

25. La Secretaría también tomó nota de las estimaciones preparadas por la Serie de Diálogos Internacionales de Keystone sobre los Recursos Fitogenéticos. La primera estimación de las necesidades de financiación hecha en la segunda y tercera reuniones internacionales de Keystone fue de 500 millones de dólares EE.UU. Sin embargo, en la última reunión, celebrada en 1991, se estimaron unas "necesidades propuestas de financiación adicional anual" procedente de fuentes internacionales de 300 millones de dólares al año para el período de 1993-2000. Esta estimación no se desglosó por grupos o actividades. Sin embargo, la Serie de Diálogos de Keystone se ocupaba principalmente de la conservación. Debido a la falta de comparabilidad y al carácter muy general de la estimación de Keystone, también en este caso fue imposible utilizarla para calcular los costos de cada una de las actividades del Plan de acción mundial.

26. No se dispone de ninguna estimación independiente análoga para las necesidades de corrientes de financiación externa en condiciones favorables con destino a la aplicación de las secciones pertinentes del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

27. Al igual que en el Programa 21, la Secretaría de la FAO ha estimado los costos anuales totales medios para un período de 10 años (en este caso 1997-2007) con destino a la realización de cada actividad prioritaria. Debido a que hay variaciones considerables en el posible ritmo de aplicación, ya que todavía no se ha determinado el alcance de responsabilidad internacional en relación con las actividades, los resultados del cálculo de los costos por parte de la Secretaría se presentan de forma tabulada, indicando tres niveles potenciales de responsabilidad internacional para cada actividad prioritaria. Como ha ocurrido en el Programa 21, la Secretaría señala que esas estimaciones son indicativas y sólo aproximadas. No se basan en partidas de líneas presupuestarias detalladas, como los de la presentación de un presupuesto oficial o un documento de proyecto. Los costos totales estimados para las 20 actividades oscilan entre 130,6 millones y 303,8 millones de dólares EE.UU. al año. Las estimaciones de los costos que figuran en el Plan no se han de considerar como una medida indirecta del valor de los recursos fitogenéticos de los países en desarrollo.

28. La distribución internacional de los costos anuales de una actividad determinada del Plan de acción mundial depende en gran medida del alcance de los compromisos nacionales en relación con los RFAA propios, el acuerdo sobre la proporción de los costos de una actividad prioritaria determinada que se han de sufragar mediante financiación internacional en condiciones favorables, la capacidad relativa de la comunidad internacional para llevar a cabo una actividad prioritaria y la urgencia relativa y las prioridades establecidas para tareas concretas de la actividad prioritaria.

29. A la hora de calcular los costos, hay que tener presente la capacidad actual para realizar las tareas. En el estudio y catalogación de los recursos fitogenéticos, por ejemplo, puede crear dificultades la escasez de personal capacitado para este trabajo, y algunas funciones de capacitación pueden verse limitadas por la falta de instructores calificados y disponibles.

30. En el cálculo de los costos de las actividades también puede influir considerablemente el alcance y la rapidez con que los gobiernos deseen llevarlas a cabo. Cuando se soliciten actividades en distintos países, el trabajo se podría realizar, por ejemplo, en 5, 10 o 20 países cada año en el curso de un decenio. En el caso de que se prestase asistencia a cinco países al año en programas de capacitación sobre técnicas de regeneración, durante el decenio se impartiría el curso en menos de la mitad de los países en desarrollo. La celebración de 20 cursos al año permitiría a todos los países tener un curso durante el decenio, y algunos dos. Un curso de capacitación básica se puede concluir en una o dos semanas, mientras que un curso más detallado puede requerir un mes o más. El número de participantes por curso también puede variar. Así pues, el costo de los componentes del Plan puede ser muy distinto en función de este tipo de factores. Todo esto indica que sería más transparente y útil presentar una gama de estimaciones de costos en lugar de una sola cifra al examinar las repercusiones financieras de la aplicación del Plan de acción mundial.

31. A la vista de lo que antecede, la Conferencia Técnica Internacional tal vez desee tomar nota de las estimaciones de los costos de la Secretaría para el Plan de acción mundial, pero sin aprobarlas oficialmente.

**PROYECTO DE PLAN DE ACCION MUNDIAL PARA LA CONSERVACION
Y LA UTILIZACION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FIGOGENETICOS
PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA**

INDICE

	Página
[Declaración de Leipzig]	11
Introducción	13
Justificación de un Plan de acción mundial específicamente para la alimentación y la agricultura	13
Objetivos y estrategias del Plan de acción mundial	14
Estructura y organización del Plan de acción mundial	16
Principales elementos y recomendaciones del Plan de Acción Mundial	17
Actividades prioritarias	21
Conservación y mejoramiento <i>in situ</i>	21
1. Estudio y catalogación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura	22
2. Apoyo al manejo y mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos	23
3. Asistencia a los agricultores en casos de catástrofes para restablecer los sistemas agrícolas	26
4. Promoción de la conservación <i>in situ</i> de las variedades silvestres afines de las cultivadas y las plantas silvestres para la alimentación y la agricultura	28
Conservación <i>ex situ</i>	31
5. Salvaguardia de las colecciones <i>ex situ</i> existentes	32
6. Regeneración de las muestras <i>ex situ</i> amenazadas	34
7. Apoyo a la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura	37
8. Ampliación de la conservación <i>ex situ</i> mediante jardines botánicos y la utilización de nuevas tecnologías	38
Utilización de los recursos fitogenéticos	41
9. Ampliación de la evaluación y aumento del número de colecciones básicas para facilitar el uso	42
10. Aumento de la potenciación genética y actividad de ampliación de la base	45
11. Fomento de mayores niveles de diversidad en los cultivos para reducir la vulnerabilidad genética	46
12. Promoción de los cultivos y las especies infrautilizados	48
13. Apoyo a la producción y distribución de semillas	49
14. Creación de nuevos mercados para las variedades locales y los productos "ricos en diversidad"	51

	Página
Instituciones y creación de capacidad	53
15. Creación de programas nacionales sólidos	54
16. Promoción de redes para los recursos fitogenéticos	56
17. Creación de sistemas amplios de información para los recursos fitogenéticos	57
18. Perfeccionamiento de sistemas de vigilancia y alerta para evitar la pérdida de recursos fitogenéticos	60
19. Ampliación y perfeccionamiento de la enseñanza y la capacitación	61
20. Fomento de la sensibilización de la opinión pública sobre el valor de la conservación y la utilización de los recursos fitogenéticos	63
Cálculo de los costos del Plan de acción mundial	65
Estimaciones preliminares de los costos, distribuidos por grupos y tabulados	65
Estimaciones preliminares de los costos, distribuidos por actividades prioritarias	66

DECLARACION DE LEIPZIG
SOBRE LA CONSERVACION Y LA UTILIZACION SOSTENIBLE DE
LOS RECURSOS FITOGENETICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA

Llamamiento en pro de [un compromiso para] la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la seguridad alimentaria mundial.

1. Reconociendo la importancia vital de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura de las generaciones presentes y futuras, los representantes de _____ Estados y _____ organizaciones nos hemos reunido en Leipzig, por invitación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. La finalidad es afirmar y renovar nuestro compromiso para la conservación y la utilización sostenible de estos recursos y la distribución justa y equitativa de los beneficios [derivados] de su utilización.
2. A la vez que reconocemos y reafirmamos los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos biológicos, confirmamos nuestra responsabilidad común e individual con respecto a este patrimonio.
3. Ante todo, los recursos fitogenéticos son un fundamento esencial de la seguridad alimentaria mundial y del desarrollo sostenible. Estos recursos constituyen la base de la evolución natural y dirigida de las especies vegetales más imprescindibles para la supervivencia y el bienestar de las personas. Todos los países necesitan recursos fitogenéticos si quieren aumentar el suministro de alimentos de manera sostenible y hacer frente a los desafíos correspondientes que plantean los cambios del medio ambiente, incluidos los cambios climáticos. Somos también conscientes del valor intrínseco de esta diversidad biológica y de su importancia ecológica, social, económica, científica, educativa, cultural y estética.
4. Los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura son el producto de muchos años de evolución natural, de una selección creativa por parte de los agricultores y del fitomejoramiento científico. Reconocemos las funciones desempeñadas por generaciones de agricultores, mujeres inclusive, las comunidades campesinas y las poblaciones indígenas, así como por los mejoradores y los científicos, en la conservación y mejoramiento de los recursos fitogenéticos. Gracias a sus esfuerzos, es mucho lo que se ha conseguido en los últimos decenios en cuanto a la recolección, conservación, mejoramiento y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.
5. Somos conscientes, sin embargo, de las graves amenazas que se ciernen sobre la seguridad de los recursos fitogenéticos y reconocemos que los esfuerzos para la conservación, fomento y utilización de la diversidad genética son insuficientes. Se está perdiendo diversidad no sólo en los campos y los bosques prácticamente de todos los países, sino también en los bancos de germoplasma. Aunque el número de éstos ha aumentado con rapidez en los últimos decenios, muchos no se ajustan a unas normas internacionales mínimas. Hay un número alarmantemente elevado de muestras almacenadas que necesitan regeneración, lo cual indica que una gran parte del material recolectado y conservado en el pasado está ahora en peligro.
6. Existen lagunas y deficiencias importantes en la capacidad nacional e internacional para evaluar, estudiar, vigilar y utilizar los recursos fitogenéticos con el fin de incrementar la producción de alimentos y contribuir a un desarrollo sostenible. La capacidad institucional, las estructuras y los programas existentes son insuficientes. La conexión, que es fundamental, entre la conservación y la utilización es tenue, particularmente en numerosos países en desarrollo. La consecuencia es que no se utiliza en la medida de lo posible la diversidad existente en las especies cultivadas para aumentar la producción de alimentos y mejorar la sostenibilidad de los sistemas de producción.
7. Reconocemos la interdependencia de los países y las poblaciones con respecto a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. El acceso a los recursos genéticos y las tecnologías y la participación en ellos son imprescindibles para satisfacer las necesidades de productos alimenticios

y de otra índole de una población mundial en aumento, por lo que se deben favorecer. Afirmamos la necesidad de promover la cooperación internacional y regional entre los Estados, las organizaciones intergubernamentales y las organizaciones no gubernamentales. Dicha cooperación se debe manifestar en particular cuando los recursos fitogenéticos de un país se pierdan o se vean amenazados a causa de una catástrofe natural, una guerra o un disturbio civil.

8. En particular, reconocemos la necesidad imperiosa de salvaguardar las colecciones *ex situ* e *in situ* existentes de recursos fitogenéticos. Es importante que esta diversidad adquiera más utilidad y valor para los mejoradores y los agricultores, proporcionando una documentación de mayor calidad y más accesible. Reconocemos la necesidad de apoyo y de incentivos sustanciales a largo plazo para los programas de fitomejoramiento, en particular con iniciativas para adaptar y mejorar el material genético con vistas a su ulterior mejoramiento por parte de los fitomejoradores. Hacemos un llamamiento en pro de una asociación nueva y más productiva entre los científicos y los agricultores para aprovechar los esfuerzos que están realizando los segundos en la ordenación y la mejora de sus recursos fitogenéticos, especialmente en las zonas marginales.

9. Nuestro objetivo primordial debe ser la salvaguardia de los recursos fitogenéticos mundiales y su utilización de manera sostenible. Esto exigirá la aplicación de enfoques integrados que combinen lo mejor de los conocimientos tradicionales y de las tecnologías modernas. Creemos que se necesitan medios para incrementar los beneficios derivados de esta diversidad y su distribución y que tales mecanismos serían positivos tanto para la equidad como para la conservación.

10. Nos hemos reunido en Leipzig con un espíritu de esperanza y con una firme determinación, conscientes de las dificultades que se plantean, pero con la confianza de que se puede y debe progresar y que así se hará. Nuestra promesa de una actuación común es un elemento básico de nuestro compromiso de promover la seguridad alimentaria mundial y forma parte de nuestras responsabilidades fundamentales para con la población de este mundo.

11. Prometemos respetar este compromiso adoptando las medidas necesarias para aplicar un Plan de acción mundial. Reconocemos que [la movilización de los recursos financieros necesarios para estas actividades reviste la máxima importancia] [se necesitarán esfuerzos particulares para movilizar recursos financieros con destino a las actividades prioritarias].

12. Así pues, nos comprometemos a llevar a la práctica esta Declaración y [este Plan de acción mundial] [el perfeccionamiento del Sistema mundial] para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Invitamos a todas las personas, así como a la comunidad internacional, a unirse a nosotros en esta causa común.

Aprobada el día ____ de _____ de 1996.

INTRODUCCION

13. Los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura constituyen la base biológica de la seguridad alimentaria mundial y contribuyen, de manera directa o indirecta, al sustento de todas las personas de la Tierra. Estos recursos son la materia prima más importante de los fitomejoradores y la aportación más imprescindible para los agricultores. Por consiguiente, su valor es inmenso, e incluso incalculable. Si se los utiliza de manera apropiada, estos recursos no tienen por que agotarse nunca, ya que no hay una incompatibilidad inherente entre la conservación y la utilización. La conservación, la utilización sostenible y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso son objeto de preocupación internacional, y al mismo tiempo resultan indispensables. Por otra parte, son objetivo básico del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Así pues, la formulación de un Plan de acción mundial concertado relativo a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura es una manifestación apropiada del interés y la responsabilidad de la comunidad internacional en este sector.

14. La Comisión de Recursos Fitogenéticos de la FAO ha señalado que en el Plan de acción mundial debe estar comprendido el conjunto de todos los recursos fitogenéticos pertenecientes específicamente a la alimentación y la agricultura. En su segunda reunión, celebrada en 1995, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica expresó su apoyo a la elaboración de un Plan "para la alimentación y la agricultura", mediante el proceso preparatorio de la Cuarta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos.

15. En su sexta reunión, la Comisión convino en que "se debía hacer hincapié en la contribución de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura a la seguridad alimentaria mundial, en el marco de la agricultura sostenible, y destacar el carácter y las necesidades especiales de la agricultura. En la medida en que el informe se refería a asuntos relacionados expresamente con los recursos genéticos forestales, se *convino* en que debería centrarse en la agrosilvicultura y en la actividad forestal para la producción de alimentos". En el ámbito del Informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo y del Plan de acción mundial se pone de manifiesto esta orientación. En el perfeccionamiento o la elaboración del Plan en el futuro cabe prever que se podía prestar mayor atención a otros conjuntos de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Justificación de un Plan de acción mundial específicamente para la alimentación y la agricultura

16. En el marco más general de la diversidad biológica está justificado un Plan de acción mundial para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura por separado, debido a varias de las características de esta forma particular de biodiversidad.

- a) Muchos recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura son el resultado de la intervención humana, es decir, los agricultores los han seleccionado y mejorado deliberadamente desde los orígenes de la agricultura. En tiempos más recientes, los fitomejoradores científicos han aprovechado este rico patrimonio con unos efectos sorprendentes. La ordenación sostenible de tales recursos requiere estrategias particulares que se ajusten a su carácter único.
- b) La diversidad *in situ* de numerosos recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, especialmente de cultivos alimentarios, está concentrada a menudo en zonas concretas del mundo distintas de las que son ricas en otras formas de biodiversidad. No obstante, estos denominados "centros de biodiversidad" están todavía situados en su mayor parte en países en desarrollo.

- c) Debido a la difusión de la agricultura y la asociación de los cultivos importantes con migraciones humanas antiguas, muchos genes, genotipos y poblaciones de plantas cultivadas se extendieron por todo el planeta en la antigüedad. Los agricultores los han seguido explotando y mejorando sin interrupción, tanto en los centros históricos de su domesticación original como lejos de ellos. Por otra parte, desde hace unos 500 años se han recolectado e intercambiado de manera sistemática recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. En la actualidad hay por encima de seis millones de muestras almacenadas en más de 1 300 bancos de germoplasma de todo el mundo, con fines tanto de conservación como de utilización.
- d) La interdependencia de los países es particularmente elevada con respecto a los recursos genéticos de los cultivos. Los sistemas de producción alimentaria y agrícola de todos los países dependen considerablemente, e incluso de manera predominante, de los recursos genéticos de plantas domesticadas en otras partes y más adelante exportadas a países y regiones distintas a lo largo de cientos o miles de años. En consecuencia, las maneras de "distribuir los beneficios" de estos recursos genéticos a la alimentación y la agricultura son básicamente distintas de los métodos que podrían ser apropiados para una biodiversidad "silvestre" o no mejorada descubierta en fecha reciente o para las plantas medicinales.
- e) La conservación y la utilización de los recursos fitogenéticos son insuficientes. Esta paradoja radica en el carácter de "bien público" internacional de la mayoría de las actividades de conservación y muchas actividades de utilización. En tales actividades están comprendidas la mayoría de las que acompañan a la recogida y ordenación de las colecciones, así como las de muchas empresas que se ocupan del mejoramiento y la utilización. Si bien estas actividades son esenciales para el bien público, en general no son rentables para los particulares que las llevan a cabo. Así pues, es necesario introducir mecanismos que aseguren la realización de tales actividades.
- f) Las actividades relativas a la conservación *in situ*, la conservación *ex situ* y la utilización de los recursos fitogenéticos se llevan a cabo en gran medida por cauces paralelos sin una vinculación ni coordinación adecuadas. El Plan de acción mundial debería tener por objeto mejorar esta situación.
- g) Existen múltiples fuentes de fondos para la conservación y el mejoramiento de los recursos fitogenéticos. Ahora bien, también hay numerosas lagunas y deficiencias en las actividades financiadas, y en los programas nacionales hay grados muy diversos de evolución y cobertura de las necesidades de conservación y utilización. Mediante un Plan de acción mundial concertado se podría contribuir a orientar los recursos hacia las prioridades más imperiosas identificadas internacionalmente y aumentar la eficacia global de las actividades mundiales.

Objetivos y estrategias del Plan de acción mundial

17. En su sexta reunión, celebrada en 1995, la Comisión llegó a un acuerdo sobre un esbozo general y unos criterios tanto para el Informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo como para el Plan de acción mundial. La Comisión subrayó que el Plan de acción mundial debería estar orientado a la acción. Puesto que ofrecería una estrategia para dirigir la cooperación internacional en materia de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en los años venideros, debería basarse en unos objetivos y principios claros, pero expuestos de forma sucinta, e incluir, entre otras cosas, una estrategia, información sobre cada una de las actividades prioritarias propuestas y una estimación de los costos. Se convino en que los objetivos deberían referirse al Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Compromiso Internacional, y cuando procediera basarse en ellos.

18. Los principales objetivos del Plan de acción mundial son tres:

- asegurar la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) como base de la seguridad alimentaria;
- promover una mejor utilización de los RFAA, a fin de fomentar el desarrollo y reducir el hambre y la pobreza, especialmente en los países en desarrollo;
- promover una mejor distribución de los beneficios derivados de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura con los países, las comunidades y los agricultores.

19. La conservación y la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución de sus beneficios forman parte integrante de los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Es más, el diseño del Plan de acción mundial tiene por objeto contribuir a la aplicación del Convenio en la esfera de la alimentación y la agricultura y conseguir un funcionamiento más pleno del Sistema mundial.

20. El Plan de acción mundial se basa en el supuesto de que los países son fundamentalmente interdependientes con respecto a los recursos fitogenéticos y que sería necesaria una cooperación internacional estrecha para alcanzar los objetivos del Plan con eficacia y efectividad. A este respecto, el Plan de acción mundial se elaboró dentro de un marco estratégico amplio que comprende cinco aspectos básicos relacionados entre sí:

- a) La salvaguardia de la seguridad del material genético ya recolectado y la adopción de medidas para su regeneración y su duplicación con fines de seguridad constituyen un elemento estratégico básico del Plan de acción mundial. En las colecciones se conserva una parte grande e importante de los RFAA imprescindibles para la seguridad alimentaria mundial. Sin embargo, muchas colecciones se mantienen en unas condiciones inadecuadas, y se considera que hay hasta un millón de muestras que es necesario regenerar.
- b) Para obtener los máximos beneficios de las actividades de conservación es necesario vincular ésta con la utilización e identificar y superar los obstáculos para un mayor uso de los recursos fitogenéticos conservados.
- c) El aumento de la capacidad a todos los niveles constituye una estrategia básica utilizada en las diversas actividades del Plan de acción mundial. En el Plan se busca promover el mejoramiento pragmático y eficaz de las instituciones, los programas, los recursos humanos, la cooperación y los mecanismos financieros.
- d) La mejora de la ordenación de los recursos fitogenéticos por los agricultores y las comunidades es esencial para el éxito de la conservación y el mejoramiento *in situ* y para facilitar la distribución de los beneficios derivados de la utilización de tales recursos. Los agricultores y sus comunidades desempeñan una función decisiva en la conservación y el mejoramiento de los RFAA. El aumento de su capacidad contribuirá a promover la seguridad alimentaria, en particular entre la numerosa población rural que vive en regiones marginales desde el punto de vista agrícola.
- e) Las estrategias de conservación y utilización a nivel comunitario, nacional, regional e internacional tienen que ser complementarias y, cuando proceda, integrarse entre sí durante la planificación y la ejecución, con objeto de conseguir los máximos efectos. La conservación y el uso de los RFAA requieren una combinación de enfoques relacionados entre sí, con inclusión de actividades *in situ* y *ex situ*.

Estructura y organización del Plan de acción mundial

21. El Plan de acción mundial tiene 20 esferas de actividad prioritaria. Con fines pragmáticos y de presentación, se han organizado en cuatro grupos principales. El primer grupo se refiere a la conservación y mejoramiento *in situ*; el segundo a la conservación *ex situ*; el tercero a la utilización de los recursos fitogenéticos; y el cuarto a las instituciones y la creación de capacidad. El Plan de acción mundial es un conjunto de actividades integradas y conectadas entre sí, por lo que la adjudicación de éstos a cuatro grupos tiene por objeto simplemente contribuir a ordenar la presentación y orientar al lector hacia las esferas de particular interés. Muchas actividades tienen relación e interés para más de un grupo.

22. Para cada actividad prioritaria hay una serie básica de títulos o secciones, que sirven de ayuda en la presentación de la actividad prioritaria propuesta. En algunos casos las recomendaciones que aparecen en una sección se podrían haber puesto igualmente en otra. Aunque no se considera necesario dar una definición estricta de las secciones, pueden ser útiles algunas observaciones explicativas:

- a) La sección de Evaluación contiene un resumen de la justificación de la actividad prioritaria. Se basa en los resultados del proceso preparatorio, y especialmente en el Informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos en el mundo.
- b) En las secciones de Objetivos a largo plazo y Objetivos a plazo medio se indican los objetivos últimos e intermedios respectivamente que se han de alcanzar en la actividad prioritaria. La exposición explícita de los objetivos puede servir de ayuda a la comunidad internacional a la hora de valorar el grado de realización de la actividad a lo largo del tiempo.
- c) En la sección de Política/estrategia se proponen las políticas y los criterios estratégicos nacionales e internacionales necesarios para alcanzar los objetivos de la actividad prioritaria. En algunos casos figuran recomendaciones de nuevas políticas internacionales; en otros casos hay propuestas de cambios en los criterios, las prioridades y las perspectivas.
- d) En la sección de Capacidad se indica la capacidad humana e institucional que es necesario perfeccionar o proporcionar.
- e) En la sección de Investigación y tecnología se señalan los sectores de la investigación o la acción científica, metodológica o tecnológica necesarios para la realización de la actividad prioritaria.
- f) En la sección de Coordinación y administración se aborda la manera de plantear estas cuestiones al planificar y llevar a cabo la actividad prioritaria.
- g) En la sección titulada Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes se enumeran otras actividades del Plan de acción mundial muy relacionadas con ésta. El Plan de acción mundial se ha formulado como un plan integrado. El éxito de su aplicación dependerá de la complementariedad de las actividades. Por consiguiente, el éxito de cada una de las actividades prioritarias por separado puede depender de la realización de otra. Por ejemplo, la "Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes" (Actividad 5) depende en gran medida de las medidas derivadas de la "Creación de sistemas amplios de información para los recursos fitogenéticos" (Actividad 17). Debido a esta interdependencia, no todas las medidas necesarias para salvaguardar las colecciones *ex situ* existentes se pueden enumerar en esa actividad prioritaria. Cuando la interdependencia es particularmente decisiva, se enumeran en esta sección.

23. En ocasiones se señalan expresamente instituciones o jurisdicciones en el texto relativo a una actividad. Esto no significa que queden excluidas de otras actividades. Tales referencias se utilizan para destacar una función que es particularmente importante o que de otra manera se podría pasar por alto.

PRINCIPALES ELEMENTOS Y RECOMENDACIONES DEL PLAN DE ACCION MUNDIAL

24. El Plan de acción mundial tiene por objeto promover la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos y la distribución justa y equitativa de sus beneficios. El Plan contiene 20 actividades propuestas y las recomendaciones correspondientes, con el fin de alcanzar sus objetivos. A continuación se indican los principales objetivos y propuestas del Plan de acción mundial.

Conservación y mejoramiento *in situ*

25. Hasta ahora, la atención, los fondos y los conocimientos científicos se han concentrado casi exclusivamente en la conservación *ex situ* de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Ha sido escaso el aprecio por los sistemas agrícolas que han generado y mantenido la diversidad que se recoge y almacena -sistemas que muchas veces ocupan zonas marginales- y raras veces se ha considerado que tengan una gran importancia para la conservación. Sin embargo, en el ámbito cultural y ecológico de las fincas se registran actividades de conservación *in situ* de la diversidad presente en los cultivos domesticados. En el Plan de acción mundial se recomienda un estudio y una catalogación sistemáticos de tales plantas en esos medios. Tanto el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos como la conservación *in situ* de plantas silvestres son actividades que se deben llevar a cabo como complemento valioso de los métodos *ex situ*.

26. La mayoría de los agricultores de todo el mundo continúan dependiendo predominantemente de las propias actividades de conservación, ordenación y mejoramiento de sus recursos genéticos. Si bien es mucho lo que hay que aprender todavía acerca de tales actividades de los agricultores, la rica diversidad existente en la actualidad ofrece un amplio testimonio de lo que ya se ha conseguido. El Plan de acción mundial se basa en este legado, recomendando nuevas iniciativas para respaldar e intensificar la labor de conservación y mejoramiento sostenible de los recursos fitogenéticos en las fincas, con inclusión de la capacitación y un mayor acceso a los recursos genéticos. Se necesita una nueva asociación -cuyos primeros signos ya se pueden observar en las actividades existentes de bancos de germoplasma y ONG-entre los bancos de germoplasma y los fitomejoradores por una parte y los agricultores y sus organizaciones por otra. Mediante el apoyo al mejoramiento en las fincas de los recursos fitogenéticos, el Plan de acción mundial trata de distribuir algunos de los beneficios de los recursos genéticos directamente entre las comunidades de agricultores que los han producido a lo largo del tiempo.

27. En el Plan se solicita una nueva iniciativa de la comunidad internacional, con inclusión de la FAO y el sistema del GICAI, para hacer frente a las situaciones de catástrofe durante las cuales los agricultores pierden material de plantación autóctono adaptado. La comunidad internacional tiene la responsabilidad -práctica y humanitaria- de prestar asistencia a los países que han compartido esos recursos en el pasado, incluso mediante la repatriación de material. Creando capacidad para identificar, multiplicar y devolver ese material de los bancos de germoplasma de todo el mundo, la comunidad internacional puede ayudar a los países a restablecer un sistema agrícola sostenible en las zonas afectadas por catástrofes naturales, guerras y disturbios civiles. De esta manera se pueden salvar vidas humanas y fondos de ayuda. En el Plan se recomienda que se estudie la posibilidad de establecer un fondo de donantes múltiples para imprevistos a fin de facilitar la respuesta rápida ante tales situaciones.

Conservación *ex situ*

28. Las colecciones *ex situ* de recursos fitogenéticos constituyen un elemento esencial para la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible. A juzgar por los informes recibidos durante el proceso preparatorio, son muchas las colecciones *ex situ* que están en peligro. Hay que adoptar medidas con prontitud si se quiere salvar el material recogido en los últimos decenios. En el Plan de acción mundial se recomienda la puesta en marcha de un programa importante para transformar las actividades actuales, dispersas, mal coordinadas, a menudo ineficaces y con frecuencia superfluas, en un sistema racional, eficaz y sostenible.

29. El *statu quo* prácticamente impone que cada país organice un sistema completo e independiente con un banco de germoplasma de larga duración, así como infraestructura y capacidad para las numerosas actividades que acompañan a la conservación *ex situ*. Es inimaginable que la comunidad internacional pueda proporcionar un banco de germoplasma a los alrededor de 130 países que todavía carecen de instalaciones de almacenamiento a largo plazo y garantizar los costos de funcionamiento de éstos y de los bancos ya existentes. Un sistema de bancos de germoplasma de esta índole está fuera del alcance de la mayoría de los países. Aún más importante es el hecho de que también va más allá de sus necesidades y de las mundiales.

30. En el Plan de acción mundial se propone que cada país tenga la oportunidad de conservar su diversidad en condiciones *ex situ* sostenibles que se ajusten a la normas internacionales más estrictas. En el Plan se prevé un apoyo al mantenimiento de las colecciones de los países que carecen de instalaciones de almacenamiento a largo plazo y se pide que los bancos de germoplasma ya existentes, incluidos los del GCIAI, pongan espacio a disposición con este fin. Los países que deseen aprovechar esta posibilidad deberán poder hacerlo en virtud de un acuerdo jurídico, para el cual podría redactar un modelo la FAO.

31. Una gran parte de la diversidad de las colecciones *ex situ* corre peligro en la actualidad, debido a las deficientes condiciones de almacenamiento y a la imposibilidad de regenerar las muestras que se están deteriorando. Tal como se pedía en el Programa 21, es necesario adoptar ya medidas para regenerar el material. No se prevé una labor de recolección general en gran escala, habitual en el pasado. Sin embargo, es necesaria una recolección bien fundamentada y seleccionada para rescatar material que podría desaparecer pronto del campo y para llenar lagunas. Estas actividades, que entrañan unos gastos relativamente elevados que se realizan una sola vez, son necesarias para salvaguardar las inversiones pasadas en la conservación y en los propios recursos genéticos.

32. Si se dota a la conservación de una base más racional y se fomenta la cooperación internacional y regional, la conservación podrá estar por primera vez prácticamente garantizada, promoviéndose al mismo tiempo la eficacia en función de los costos. Los países tendrán luego la oportunidad y los medios para dedicar mayores esfuerzos al mejoramiento y la utilización de sus recursos fitogenéticos.

Utilización de los recursos fitogenéticos

33. Las fincas, los bosques y los pastizales de la población rural son los principales lugares en los que se encuentran los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. La justificación tanto ecológica como económica de la conservación de esos recursos tiene relación con su utilización y su rendimiento en los campos, los huertos y los bosques. Los recursos fitogenéticos conservados proporcionan el material biológico para la utilización, y ésta constituye la principal finalidad utilitaria de la conservación. Cuando los recursos fitogenéticos no se aprovechan plenamente, tampoco se les da todo su valor. La consecuencia es que la conservación goza de escaso aprecio y que no se obtienen los beneficios que se podrían derivar de los recursos fitogenéticos. Así pues, la conservación y la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura están inseparablemente unidas. El fortalecimiento de esta unión y el fomento de una utilización mejor constituyen medios importantes para conseguir un reconocimiento concreto de los derechos del agricultor.

34. Los recursos fitogenéticos deberían estar más fácilmente disponibles y tener mayor utilidad para los fitomejoradores y los agricultores, con vistas a su ulterior mejoramiento. Muchas de las actividades prioritarias del Plan de acción mundial, desde el estudio y la catalogación de los RAFF hasta el mejoramiento en fincas, el fortalecimiento de los sistemas de documentación y el aumento de las oportunidades de capacitación y educación, se concentran en la creación de capacidad para utilizar más plenamente los recursos fitogenéticos.

35. Más en concreto, muchos mejoradores desisten de utilizar las colecciones debido a la falta de información y documentación. Las muestras deben estar bien descritas y documentadas para poder utilizarlas con eficacia. En el Plan de acción mundial se recomienda una iniciativa importante para la evaluación de los rasgos genéticos útiles de las muestras que hay en las colecciones existentes. En caso contrario, quienes desean obtener características específicas se encuentran con la desalentadora perspectiva de buscar en grandes colecciones sin ninguna garantía de éxito. Los conjuntos básicos de muestras debidamente identificadas y documentadas permiten a los mejoradores un acceso práctico a toda la gama de diversidad que de otra manera tendrían que buscar en colecciones grandes y difíciles de manejar. La evaluación y documentación completas pueden añadir a los recursos fitogenéticos un valor mayor que casi todas las demás actividades prioritarias. Sin esta labor, los fondos que ahora se invierten en conservación darán un rendimiento escaso en el futuro.

36. En el Plan de acción mundial se recomienda que se facilite más la utilización del propio material genético mediante la potenciación genética y las actividades previas al mejoramiento. Esto es necesario con objeto de incorporar de manera efectiva diversidad a las variedades cultivadas. En el Plan de acción mundial se recomienda que inicialmente se concentre la atención en los problemas más apremiantes descubiertos en determinados cultivos prioritarios. Los beneficios adicionales más visibles de éstas y otras iniciativas serían la ampliación de la base genética de nuestros cultivos alimentarios, incrementando así la estabilidad de los cultivos y la seguridad alimentaria mundial.

Instituciones y creación de capacidad

37. Los programas nacionales son los principales medios para alcanzar las metas y objetivos del Plan de acción mundial en cada país. El programa nacional constituye la vinculación entre las actividades internacionales y las instituciones de la población rural, los agricultores, el personal forestal y los fitomejoradores de un país. Es el mecanismo que se debe utilizar para llevar a cabo gran parte del trabajo práctico, integrando más estrechamente la conservación *in situ* y *ex situ* con el mejoramiento y la producción y distribución de semillas. Para que los programas nacionales puedan hacer frente a los desafíos del futuro, es necesario aumentar su capacidad. Por consiguiente, la creación de capacidad es uno de los fundamentos del Plan de acción mundial y una parte esencial de cada una de las actividades prioritarias.

38. A nivel nacional, es preciso que los países establezcan marcos normativos e institucionales apropiados, con inclusión de mecanismos para una planificación y actuación coordinadas y una estrategia programática. Es imprescindible una mejora de la planificación, la fijación de prioridades y la ordenación en los programas nacionales para que los países aprovechen plenamente la asistencia técnica, la capacitación, el acceso a información y a material genético y las mejoras de la infraestructura, elementos que figuran en muchas de las distintas actividades prioritarias del Plan. El efecto total del conjunto de las actividades prioritarias será la creación de programas nacionales sólidos y de capacidad suficiente a nivel mundial que permitan satisfacer las necesidades previstas para el próximo siglo.

39. Si se mantienen aislados, los países no pueden beneficiarse plenamente de los recursos fitogenéticos y de los conocimientos prácticos, la capacidad, las tecnologías y las instituciones correspondientes. Las redes regionales y de cultivos son decisivas para facilitar las actividades relativas a los recursos fitogenéticos, particularmente en los países que en la actualidad cuentan con una capacidad limitada. Es necesario asimismo un marco general de cooperación a nivel mundial que

asegure la supervisión, la vigilancia y los mecanismos jurídicos y financieros que se necesitan como apoyo de las actividades nacionales y regionales. El Plan de acción mundial exige que se fortalezcan las redes regionales existentes y que se creen otras nuevas en las regiones que todavía carecen de ellas. En cada región debe haber un complemento apropiado de redes de cultivos y temáticas. Se debe respaldar la organización y la dotación de servicios de las redes, y los gobiernos se han de comprometer a una participación y apoyo activos. En el Plan de acción mundial también se prevé una serie de procesos complementarios en los que se abordarán las modalidades de ejecución de carácter normativo, jurídico, financiero y de supervisión/vigilancia.

40. La ausencia de sistemas de documentación integrados, plenamente organizados y totalmente accesibles crea una barrera insuperable que impide racionalizar la conservación y ampliar y mejorar el uso de los recursos fitogenéticos. En el Plan de acción mundial se recomienda que se conceda máxima prioridad a la creación de sistemas de información amplios y fáciles de utilizar. Con este fin, se necesita asistencia para la planificación y preparación de sistemas de documentación en numerosos países en desarrollo. La FAO y el IIRF deben aumentar sus esfuerzos para evaluar la situación de las actividades mundiales sobre los recursos fitogenéticos y contribuir a la planificación y distribución de los recursos a todos los niveles.

41. En el Plan de acción mundial se recomienda la intensificación de las actividades de capacitación e instrucción del personal necesario para aplicar el Plan, particularmente a nivel nacional. Se requiere apoyo para las actividades de grados superiores, así como cursillos en varias esferas técnicas, administrativas y normativas. También se recomienda en el Plan de acción mundial que se conceda máxima prioridad a la sensibilización de la opinión pública, con objeto de conseguir apoyo para todas las actividades relativas a los recursos genéticos a nivel nacional e internacional.

42. Por último, en el Plan de acción mundial se señala que es necesaria la cooperación internacional, así como el fortalecimiento de la planificación y la coordinación a todos los niveles, con objeto de alcanzar los objetivos de la conservación, la utilización sostenible y la distribución justa y equitativa de los beneficios, tal como se pide en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Es preciso establecer principios, criterios y obligaciones mediante un marco normativo y jurídico concertado. Sin embargo, pocas son las actividades prioritarias descritas en el Plan que podrán llevarse a cabo sin cooperación internacional y buena voluntad.

43. En el Plan de acción mundial se presentan actividades estrechamente relacionadas entre sí, puesto que en el Sistema mundial, que se pretende perfeccionar ulteriormente, la conservación, la utilización y la distribución de los beneficios están totalmente vinculadas. El éxito de cualquier actividad depende inevitablemente de otras, y la eficacia del Plan considerado en conjunto depende de la sinergia que exista entre sus partes.

ACTIVIDADES PRIORITARIAS

Conservación y mejoramiento *in situ*

- 1) Estudio y catalogación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.
- 2) Apoyo al manejo y mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.
- 3) Asistencia a los agricultores en casos de catástrofe para restablecer los sistemas agrícolas.
- 4) Promoción de la conservación *in situ* de las variedades silvestres afines de las cultivadas y plantas silvestres para la agricultura y la alimentación.

1) Estudio y catalogación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura

44. **Evaluación:** La conservación racional (tanto *in situ* como *ex situ*) de los recursos fitogenéticos empieza por el estudio y la catalogación de los recursos existentes. Para poder elaborar políticas y estrategias para la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, los programas nacionales deben conocer qué recursos existen en su país. Los países que han ratificado el Convenio sobre la Diversidad Biológica han reconocido tener determinadas necesidades y responsabilidades en relación con este tema. Los informes sobre los países indican que no se ha llevado a cabo una labor sistemática en este ámbito por lo que respecta a muchos cultivos y variedades silvestres afines.

45. **Objetivo a largo plazo:** Identificar, localizar, catalogar y, en la medida de lo posible, evaluar cualquier posible amenaza para aquellas especies, ecotipos, cultivares y poblaciones de plantas de importancia para la alimentación y la agricultura, en particular aquéllos que se tiene previsto utilizar.

46. Informar sobre la elaboración de estrategias de conservación complementarias (por ejemplo estudiar la conveniencia, compilar colecciones para su conservación *ex situ* y/o seguir conservando recursos *in situ*) y de políticas nacionales relativas a la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

47. **Objetivos a plazo medio:** Elaborar métodos útiles para el estudio y la catalogación de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación.

48. **Política/estrategia:** El estudio y la catalogación de los recursos fitogenéticos debe considerarse como una fase del proceso de conservación y de reducción de la tasa de pérdida de diversidad biológica. No obstante, si no se dispone de la capacidad para conservar y/o utilizar los recursos esta labor puede tener escasa utilidad. Por tanto, es conveniente que el estudio y la catalogación tengan objetivos específicos y que formen parte de un plan, por ejemplo, de conservación *in situ*, o de compilación, conservación *ex situ* y utilización.

49. Debe reconocerse la importancia de los conocimientos etnobotánicos y de la población indígena para las actividades de estudio y catalogación, en las que los mismos deberán tenerse en cuenta adecuadamente.

50. **Capacidad:** Los países deberán recibir apoyo financiero y técnico para estudiar y catalogar los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

51. Se ayudará a los países a que accedan adecuadamente a los recursos y la información del Sistema de Información Geográfica existentes y previstos.

52. Deberán llevarse a cabo actividades de capacitación y fortalecimiento de la capacidad en ámbitos como la taxonomía, la etnobotánica y los estudios ecorregionales y agroecológicos.

53. **Investigación/tecnología:** Se apoyará el perfeccionamiento de los métodos de estudio y evaluación de la diversidad infraespecífica en los sistemas agroecológicos.

54. Deben utilizarse las fuentes de información existentes en las actividades de investigación para determinar el grado en que las variedades silvestres afines de las especies cultivadas están ya en zonas protegidas.

55. **Coordinación/administración:** La mayor parte de las actividades de coordinación debe llevarse a cabo en los países. La coordinación a escala mundial es necesaria para establecer vínculos con las actividades de conservación *ex situ* e *in situ* existentes.

56. Es necesario establecer estrechos lazos de colaboración con las redes regionales y de cultivos y con los usuarios de los recursos fitogenéticos (mejoradores y agricultores) con el fin de informar, dirigir y dar prioridad a todo el proceso de conservación.

57. Deberá reforzarse la coordinación entre las organizaciones internacionales pertinentes, entre otras, la FAO, el PNUMA, la UNESCO, la UICN y los centros internacionales de investigación agrícola.

58. Esta actividad está estrechamente vinculada con las siguientes:

Promoción de la conservación *in situ* de las variedades silvestres afines de las cultivadas y plantas silvestres para la agricultura y la alimentación

Apoyo al manejo y mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.

Apoyo a la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes

Perfeccionamiento de sistemas de vigilancia y alerta para evitar la pérdida de recursos fitogenéticos.

2) Apoyo al manejo y mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos

59. **Evaluación:** La fitogenética moderna ha contribuido con excelentes resultados a mejorar los rendimientos, especialmente en entornos favorables. No obstante, la inmensa mayoría de los agricultores del mundo, bien por voluntad propia bien por necesidad, desempeñan de hecho actividades de conservación y mejoramiento de los recursos fitogenéticos cuando seleccionan y conservan semillas para la siguiente temporada de siembra. Estos agricultores generalmente viven en entornos agrícolas "marginales" y desarrollan su actividad empleando pocos insumos. Con frecuencia no tienen acceso al nuevo y variado material genético que podría incorporarse a los cultivos existentes para mejorar la producción. Históricamente, el acceso de los agricultores a una amplia variedad de germoplasma en los países desarrollados ha contribuido a incrementar los rendimientos y aumentar la capacidad de adaptación de los cultivos gracias a la selección realizada por los propios agricultores. Asimismo, en muchas ocasiones ha permitido que se creen empresas de semillas locales.

60. Sin una intervención adecuada y creativa, las perspectivas de aumentar sustancialmente la productividad de las explotaciones agrícolas de zonas marginales que emplean escasos insumos a través del mejoramiento genético son más bien poco halagüeñas. No obstante, para alcanzar la seguridad alimentaria es fundamental incrementar la productividad. Ni las instituciones de investigación agrícola del sector privado ni aquéllas del sector público tienen en la actualidad la capacidad de atender adecuada o completamente a este amplio sector de la población económicamente desfavorecido.

61. Una iniciativa que centre su atención en las actividades participativas de manejo y mejoramiento de recursos fitogenéticos en las explotaciones agrícolas ofrece posibilidades de llegar a ese elevado número de agricultores y de seguir promoviendo el desarrollo agrícola. Tendrá que depender necesariamente de los propios agricultores y deberá basarse y aprovechar los esfuerzos que éstos estén desarrollando para mejorar sus cultivos por medio de la selección de masa y otras técnicas de mejoramiento. Además, deberá reconocer necesariamente la importante función que las mujeres del ámbito rural desempeñan en la producción agrícola en la mayor parte de los países en desarrollo. Podría recurrirse a programas que faciliten el acceso de los agricultores a los recursos genéticos apropiados y les proporcionen capacitación con el fin de ayudarles a mejorar diversas características de su material de plantación (como la resistencia a las enfermedades, las plagas o la sequía) y a incrementar la producción de alimentos. En la actualidad, diversos gobiernos, institutos de investigación y ONG participan en proyectos de investigación y promoción del manejo y el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos. Quedan por resolver importantes cuestiones técnicas y metodológicas. No obstante, la capacidad de estos proyectos es limitada y el número de agricultores a los que llegan es

relativamente pequeño, de lo que cabe inferir que el potencial del mejoramiento en fincas todavía no se ha explotado plenamente.

62. Objetivos a largo plazo: Mejorar la eficacia de los sistemas de conservación, manejo, mejoramiento y utilización en las explotaciones agrícolas de los recursos fitogenéticos, con inclusión de los sistemas agroforestales. Complementar la conservación *ex situ*. Promover el reconocimiento de los derechos de los agricultores en los planos internacional, regional y nacional. Promover la distribución equitativa de los beneficios derivados de los recursos fitogenéticos de acuerdo con lo establecido en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Impulsar la creación en el futuro de cooperativas y empresas de semillas privadas gracias a los buenos resultados de la selección y el mejoramiento en fincas. Fomentar el intercambio y los sistemas de suministro de semillas tradicionales.

63. Objetivos a plazo medio: Establecer o fortalecer programas y redes sobre el manejo en fincas de variedades locales, plantas silvestres afines de los cultivos alimentarios, plantas cuyos frutos se recogen como alimentos, pastizales y recursos genéticos forestales. Ampliar la función de determinados bancos de germoplasma para que puedan prestar apoyo y suministrar material a los programas de mejoramiento en fincas. Preparar programas en fincas y huertos basados en los conocimientos, las instituciones y los sistemas de ordenación locales, asegurando la participación local en las actividades de planificación, gestión y evaluación. Ampliar los conocimientos que se disponen sobre la dinámica, la metodología, los efectos y el potencial de la conservación y el fitomejoramiento en fincas. Lograr que el público y la comunidad científica presten mayor atención a las distintas funciones que las mujeres desempeñan en la producción y en la gestión de los recursos en los hogares rurales.

64. Política/estrategia: Las actividades en fincas son un medio para mejorar las prácticas existentes en algunas comunidades. Constituyen un complemento de los sistemas institucionalizados de mejoramiento de variedades y suministro de semillas y no pretenden reemplazarlos. Para colaborar con las comunidades de agricultores las instituciones deberán tener una cierta flexibilidad por lo que no será posible ni recomendable que apliquen un determinado plan o receta.

65. Los gobiernos deberán estudiar la forma en que la producción, el sostenimiento de los precios y otras políticas, así como los servicios de investigación y extensión agrícola, podrían facilitar y alentar el manejo y el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.

66. Los Centros Internacionales de Investigación Agrícola deberán mantener su política actual de distribuir variedades todavía en fase de investigación a los programas nacionales. Cuando proceda, los sistemas nacionales de investigación estudiarán la posibilidad de fortalecer la capacidad local para participar en etapas posteriores del mejoramiento, incluidas la selección y adaptación en fincas.

67. Los gobiernos, los organismos donantes, los centros internacionales de investigación agrícola, las ONG y otros deberán tener en cuenta los factores relativos a las diferencias por razón de sexo y a los aspectos socioculturales al concebir y poner en práctica las actividades de investigación agrícola y aquéllas referentes a los recursos fitogenéticos.

68. Capacidad: Se prestará el suficiente apoyo a las instituciones basadas en las comunidades y a los grupos de usuarios que se dedican a prestar asistencia práctica en las tareas de conservación y mejoramiento en fincas.

69. Los bancos de germoplasma y los institutos como los centros del GCIAI, teniendo en cuenta las necesidades de los agricultores a los que prestan servicios, deberán escoger las variedades locales adecuadas para la multiplicación y la obtención de nuevas poblaciones útiles para la reproducción incorporando determinadas características en los materiales adaptados localmente para poner en práctica actividades de mejoramiento en fincas. Se alentará a que la labor de incorporación de nuevas características y de mejoramiento se lleve a cabo de forma gradual en lugar de sustituir apresuradamente la diversidad existente en las explotaciones agrícolas. En general se recomienda que las cantidades de

semillas y material de plantación que se distribuyan sirva para alentar a los agricultores a llevar a cabo investigaciones y experimentos por lo que no deben ser excesivamente elevadas con el fin de que no reemplacen a las fuentes habituales de suministro de semillas o alteren el manejo de semillas en las explotaciones agrícolas.

70. Deberán prepararse programas de capacitación interdisciplinarios destinados a los extensionistas, las ONG y otros con el fin de facilitar e impulsar las actividades en las explotaciones agrícolas, incluidas aquéllas relativas a las técnicas de selección y mejoramiento que pueden completar y mejorar las que ya utilizan los agricultores.

71. El objetivo principal de los programas de capacitación deberá ser el de ayudar a los agricultores a asimilar mejor los nuevos conocimientos para que consigan ser mejores "investigadores", y mejorar la aptitud de los investigadores del sector académico para capacitar y apoyar a los agricultores. La capacitación irá dirigida a cuatro grupos distintos: científicos, personal de apoyo técnico, agentes de extensión (incluidas las ONG) y agricultores. El apoyo para desempeñar una labor de nivel avanzado comportará actividades pertinentes en el ámbito de las ciencias biológicas y sociales. El objetivo de la capacitación de los agentes de extensión será el de mejorar su competencia en lo referente a la identificación, selección y mejoramiento de cultivos y el mantenimiento de semillas a fin de que puedan desempeñar la importante función de enlace entre los funcionarios nacionales dedicados a la investigación agrícola y los agricultores.

72. La capacitación de los agricultores (así como la que éstos prestan) deberá hacer hincapié en mejorar la capacidad de identificar las características de las plantas, la selección y el mejoramiento, y la utilización y el mantenimiento de los cultivos locales. Es importante mejorar la competencia de los agricultores en la selección de plantas durante el período vegetativo y no sólo tras la cosecha.

73. Los programas de capacitación deberán prepararse en estrecha colaboración con los agricultores y sus organizaciones y se basarán en las necesidades particulares de éstos. Estos programas no deben ignorar la importante función que desempeñan las mujeres tanto para influenciar como para dirigir la evolución de los cultivos. Los programas deberán tener en cuenta los distintos usos que de los recursos biológicos hacen mujeres y hombres, sin olvidar el interés de las mujeres por los múltiples usos y las necesidades de elaboración de los cultivos.

74. **Investigación/tecnología:** Son necesarios tres tipos básicos de investigación científica rigurosa y multidisciplinaria:

- a) investigación etnobotánica y socioeconómica para comprender y analizar los conocimientos de los agricultores, la selección y el mejoramiento, la utilización y el manejo de los recursos zoogenéticos;
- b) biología de poblaciones y de la conservación para comprender la estructura y la dinámica de la diversidad genética en las variedades locales (con inclusión de la diferenciación de poblaciones, el flujo de genes, el grado de endogamia y las presiones selectivas); y
- c) investigación sobre el mejoramiento de los cultivos, incluidas las investigaciones sobre la selección de masa y el mejoramiento simple como medios de incrementar los rendimientos y la fiabilidad de los cultivos sin provocar pérdidas significativas de la biodiversidad local.

75. La investigación científica deberá ir acompañada, cuando sea posible, de actividades en las explotaciones agrícolas con el fin de que se valore plenamente el contexto y la finalidad de los trabajos. La investigación deberá prestar asistencia en el seguimiento, la evaluación y el perfeccionamiento de las actividades en fincas. Se llevará a cabo de forma participativa y en régimen de cooperación con el fin de impulsar la interacción y la colaboración entre la población rural y el personal de las instituciones externas.

76. Deberán formularse métodos y prestarse asistencia para registrar y vincular las actividades de manejo y conservación *in situ* de los recursos fitogenéticos, en fincas y huertos, con los bancos de germoplasma y las instituciones de investigación nacionales y regionales.

77. **Coordinación/administración:** Los esfuerzos desarrollados en este ámbito deberán fomentar y ofrecer la posibilidad de que se adopten iniciativas locales en las comunidades para proponer programas. Los servicios de financiación y apoyo deberán otorgar prioridad a los pequeños proyectos populares y prestar especial atención a las zonas y agricultores que en la actualidad no reciben el apoyo de los programas de mejoramiento y es improbable que los reciban en un futuro próximo. A reserva de que su marcha sea satisfactoria, los programas deberán prolongarse lo suficiente (diez años o más) de modo que puedan obtenerse resultados.

78. Deberá existir una estrecha colaboración con los centros internacionales de investigación agrícola, como el IIRF, y con las ONG y las organizaciones de agricultores; asimismo, deberán ponerse en práctica programas de colaboración con otros organismos, como el PNUD, el PNUMA, el FIDA, y el Banco Mundial, en la medida que sea factible.

79. **Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:**

Creación de sistemas generales de información sobre los recursos fitogenéticos.

Apoyo a la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Creación de nuevos mercados para los productos "ricos en diversidad".

Ampliación de la evaluación y aumento del número de colecciones básicas para facilitar el uso.

Aumento de la potenciación genética y actividad de ampliación de la base.

Fomento de mayores niveles de diversidad de los cultivos para reducir la vulnerabilidad genética.

Promoción de los cultivos y las especies infrautilizados.

Promoción de la producción y distribución de semillas.

3) Asistencia a los agricultores en casos de catástrofe para restablecer los sistemas agrícolas

80. **Evaluación:** En el mundo moderno y especialmente en los países en desarrollo, la población se ve amenazada y es vulnerable a las catástrofes naturales, los conflictos civiles y las guerras. Estas calamidades ponen a prueba con gran dureza la capacidad de recuperación de los sistemas agrícolas. A menudo, las variedades de los cultivos adaptadas se pierden y no pueden recuperarse localmente. La necesidad de utilizar la ayuda alimentaria como semilla y el hecho de que a menudo las variedades de semillas importadas están mal adaptadas pueden hacer que disminuyan los rendimientos y que se mantengan bajos durante años. Si bien estas prácticas abordan los problemas inmediatos, también pueden empeorar las condiciones de hambre, menoscabar la seguridad alimentaria e incrementar los costos de la asistencia de los donantes más adelante. Las variedades locales autóctonas perdidas por culpa de una catástrofe pueden encontrarse con frecuencia en las colecciones *ex situ* que se guardan fuera del país afectado. Con una multiplicación adecuada estas estirpes pueden devolverse a su lugar de origen para reconstituir el material de plantación adaptado localmente, que constituye un componente fundamental de los sistemas de agricultura sostenible.

81. **Objetivos a largo plazo:** Apoyar los medios de subsistencia de los agricultores y la población rural así como la agricultura sostenible rehabilitando los sistemas agrícolas basados en recursos fitogenéticos adaptados localmente. Evitar las consecuencias negativas de la pérdida de recursos fitogenéticos provocada por las catástrofes.

82. **Objetivos a medio plazo:** Establecer un sistema permanente para suministrar semillas de variedades locales adaptadas a lo largo de un período de varios años para ayudar a restablecer los sistemas agrícolas autóctonos en zonas afectadas por catástrofes naturales, guerras y conflictos civiles.

83. Establecer responsabilidades y mecanismos institucionales para identificar, adquirir, multiplicar e introducir de nuevo el material genético adecuado.

84. **Política/estrategia:** Los gobiernos, con la colaboración de los órganos de las Naciones Unidas y las organizaciones regionales, intergubernamentales y no gubernamentales pertinentes y tomando en consideración las organizaciones de agricultores y sus comunidades, deberán establecer las políticas necesarias en todos los niveles que permitan poner en práctica sin trabas actividades de salvaguardia de las semillas como respuesta a las catástrofes.

85. Por motivos de seguridad, los gobiernos deberán considerar la conveniencia de mantener duplicados de los recursos fitogenéticos fuera del país, por ejemplo en bancos de germoplasma en países vecinos y/o en bancos de germoplasma regionales o internacionales.

86. **Capacidad:** La FAO deberá establecer acuerdos con los organismos adecuados, en particular los institutos pertinentes del GCGIAI, para adquirir y multiplicar material de forma rápida. Dichos institutos deberán esforzarse por asegurar que su capacidad sea suficiente para desempeñar esta tarea.

87. Deben establecerse sistemas de información adecuados para identificar y efectuar un seguimiento del germoplasma apropiado con el fin de introducirlo nuevamente.

88. Los gobiernos deberán establecer un fondo fiduciario multilateral que garantice la disponibilidad de fondos suficientes para poner en práctica la multiplicación de semillas e iniciar otras actividades afines como respuesta a las situaciones de emergencia.

89. Asimismo, los gobiernos deberán fortalecer la capacidad de los agricultores para hacer frente a las catástrofes apoyando el restablecimiento de redes locales de suministro de semillas.

90. **Investigación/tecnología:** Es necesario llevar a cabo investigaciones para preparar una serie de medidas de emergencia para el rescate de colecciones *ex situ* y la recolección de semillas en casos de catástrofe, como las guerras, los conflictos civiles, los accidentes industriales y los desastres naturales.

91. **Coordinación/administración:** La FAO se hará cargo de la coordinación administrativa de este programa, en estrecha colaboración con el PMA, la OACNUR, la ONUSCD, el IIRF y los centros internacionales de investigación agrícola, las redes regionales de recursos fitogenéticos, los gobiernos de los países afectados, los países donantes y las ONG.

92. Es necesario poner en práctica actividades de divulgación para concienciar a la comunidad de donantes y las ONG de la importancia de los recursos fitogenéticos adaptados en las operaciones de socorro y rehabilitación e informarles de este programa. Dichas actividades deberán promover asimismo la toma de conciencia acerca de la necesidad de mantener material duplicado en otros países por razones de seguridad.

93. **Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:**

Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes.

Creación de sistemas generales de información sobre los recursos fitogenéticos.

Fomento de la sensibilización de la opinión pública sobre el valor de la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos.

Perfeccionamiento de sistemas de vigilancia y alerta para evitar la pérdida de recursos fitogenéticos.

Apoyo al manejo y mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos

4) Promoción de la conservación *in situ* de las variedades silvestres afines de las cultivadas y las plantas silvestres para la alimentación y la agricultura

94. **Evaluación:** Los bosques, los pastizales y otros ecosistemas albergan importantes recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; como las variedades silvestres endémicas y amenazadas afines de las cultivadas, las plantas silvestres utilizadas en la alimentación y otras plantas de importancia para la seguridad de la subsistencia. Muchas de ellas no se aprovechan de forma sostenible. Por otra parte, la mayoría de los 8 500 parques nacionales y otras zonas protegidas del planeta se establecieron con la finalidad de conservar la naturaleza sin prestar apenas atención a la conservación de las plantas silvestres y las especies forestales que tienen importancia para la alimentación y la agricultura. Los planes de ordenación de las zonas protegidas y otras que no lo son deberían ampliarse con el fin de conservar la diversidad genética de estas especies como complemento a otros métodos de conservación.

95. Muchas zonas protegidas están bajo la amenaza de la degradación y la destrucción. Además, no existe en ellas una cobertura geográfica y biológica general de la diversidad de numerosas especies. Por tanto es necesario aplicar medidas complementarias en las zonas protegidas con el fin de conservar la diversidad genética que se encuentra fuera de dichas zonas. La conservación *in situ* comporta una planificación global en la que se tienen en cuenta los aspectos de la protección, la producción y la conservación genética que se presentan como complementarios.

96. **Objetivos a largo plazo:** Promover la conservación de las variedades silvestres afines de las cultivadas, otras plantas utilizadas en la alimentación y los recursos genéticos forestales que se encuentran en las zonas protegidas y en otras zonas que no están clasificadas de manera explícita como protegidas.

97. **Objetivos a plazo medio:** Poner en marcha actividades de planificación y ordenación que tengan en cuenta las variedades silvestres afines de las cultivadas y otras especies silvestres que tengan valor o puedan tenerlo para la alimentación y la agricultura. Ampliar los conocimientos acerca de la utilización, en particular por las mujeres, de los alimentos silvestres y los productos forestales como fuentes de ingresos y alimentos.

98. Lograr que se comprenda mejor la contribución de los recursos fitogenéticos a las economías locales, la seguridad alimentaria de los países y la higiene ambiental. Mejorar la ordenación y la planificación y promover la conservación y el aprovechamiento sostenible de manera complementaria de los parques y las zonas protegidas, por ejemplo, ampliando la participación de las comunidades locales en estos procesos.

99. Establecer una mejor comunicación y coordinación entre los distintos institutos y organizaciones involucrados en la conservación *in situ* y la ordenación del aprovechamiento de la tierra, tanto a escala nacional como regional.

100. **Política/estrategia:** Los gobiernos, con la colaboración de los órganos de las Naciones Unidas y las organizaciones regionales, intergubernamentales y no gubernamentales pertinentes y tomando en consideración las opiniones de los agricultores y las comunidades que viven cerca de las zonas protegidas deberán:

- a) incluir entre los objetivos y las prioridades de los parques nacionales y las zonas protegidas la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, en particular, las especies forestales y forrajeras adecuadas, las variedades silvestres afines de las plantas cultivadas y las especies silvestres utilizadas como alimentos;

- b) considerar la conveniencia de integrar la conservación y el manejo de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación en los planes nacionales de utilización de las tierras;
- c) establecer objetivos nacionales y locales de la ordenación de las zonas protegidas basándose en una participación amplia de los grupos interesados, en particular, aquéllos que dependen de los recursos fitogenéticos silvestres para la alimentación y la agricultura;
- d) crear grupos consultivos en los niveles adecuados en los que participen los agricultores, la población indígena, los científicos especializados en recursos fitogenéticos, los funcionarios locales del gobierno y los dirigentes de las comunidades, para que ofrezcan orientaciones sobre la ordenación de las zonas protegidas;
- e) reconocer el dominio ancestral de los pueblos indígenas y tribales sobre sus territorios y sus derechos sobre los recursos en las zonas protegidas y reconocer asimismo que las mujeres son una valiosa fuente de información acerca de la viabilidad de las prácticas de manejo y conservación *in situ*;
- f) apoyar los esfuerzos de los pueblos indígenas por ordenar los recursos vivos en las zonas protegidas, bien a través de las prácticas tradicionales bien recurriendo a nuevas formas de colaboración entre las comunidades y el Estado basadas en acuerdos negociados;
- g) revisar las necesidades existentes en relación con la determinación del impacto ambiental para poder disponer de una evaluación de los efectos probables de las actividades que se proponen sobre la biodiversidad local para la alimentación y la agricultura, especialmente sobre las plantas silvestres afines de las cultivadas;
- h) incorporar los objetivos de conservación genética en los planes de ordenación sostenible de las especies vegetales utilizadas como poblaciones silvestres en los bosques y en otras zonas sujetas a ordenación.

101. En la medida en que sea adecuado y factible, las políticas sobre las zonas protegidas deberán promover y sostener, en lugar de limitar, aquellas actividades humanas que mantengan y aumenten la diversidad genética dentro de cada especie vegetal y entre las distintas especies. Es necesario fomentar planteamientos participativos de la ordenación de zonas protegidas y otras afines con el fin de reconciliar los objetivos a menudo contrapuestos de la conservación y la seguridad de la subsistencia local.

102. **Capacidad:** Los gobiernos deberán:

- a) elaborar un plan prioritario, especialmente en aquellos ecosistemas donde existe un alto grado de diversidad por lo que respecta a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, y llevar a cabo exámenes nacionales para determinar qué prácticas de ordenación son necesarias para proteger el nivel deseado de diversidad genética de las variedades silvestres afines de las cultivadas y las plantas que tienen importancia para la alimentación y la agricultura, entre ellas, las especies forestales y forrajeras y las plantas acuáticas;
- b) ofrecer información/capacitación a las comunidades locales, según proceda, referente a la identificación, valoración y aprovechamiento de las plantas silvestres afines de las cultivadas y los alimentos silvestres;
- c) catalogar las colecciones de los jardines botánicos, las fincas privadas, las universidades y otras colecciones pertinentes para velar por que los datos y la información de los programas de conservación *in situ* se refundan o se relacionen con los de los programas *ex situ*.

103. Coordinación/administración: Los gobiernos deberán:

- a) establecer grupos de acción intersectoriales y entre organismos para facilitar la planificación de las zonas protegidas y la adopción de medidas que contemplen todo el ámbito de la conservación de la biodiversidad. Estos grupos de acción servirán de enlace entre las iniciativas *in situ* oficiales y las actividades afines como la protección del hábitat, la ordenación del ecosistema, los programas de prevención de la contaminación y diversos programas de levantamiento de mapas, así como con los jardines botánicos, los bancos de germoplasma y otras instituciones responsables de la conservación *ex situ*. Además, las instituciones de los países y regiones donde se lleva a cabo la conservación *in situ* deberían mantener contactos periódicos y colaborar con el fin de promover planes prácticos y eficaces, el establecimiento de prioridades y la conservación racional;
- b) designar centros coordinadores nacionales para que impulsen la coordinación a escala nacional de los programas de protección *in situ* y que actúen como centros de enlace con otros países de la región;
- c) establecer mecanismos para examinar y modificar periódicamente los planes de conservación.

104. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

Estudio y catalogación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.
Creación de programas nacionales sólidos.
Creación de sistemas generales de información sobre los recursos fitogenéticos.
Apoyo al manejo y mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.

ACTIVIDADES PRIORITARIAS**Conservación *ex situ***

- 5) Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes.
- 6) Regeneración de las muestras *ex situ* amenazadas.
- 7) Apoyo a la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.
- 8) Ampliación de la conservación *ex situ* mediante jardines botánicos y la utilización de nuevas tecnologías.

5) Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes

105. **Evaluación:** El número de bancos de germoplasma en todo el mundo y el tamaño de las colecciones *ex situ* aumentaron enormemente durante los años 70 y 80, como respuesta al creciente convencimiento de las amenazas que se cernían sobre los recursos fitogenéticos. Si bien la mayoría de los países carecen todavía de locales de almacenamiento a largo plazo, se considera que en la actualidad hay espacio de almacenamiento sobrante, así como una duplicación excesiva de algún material en numerosos bancos de germoplasma por separado y en todo el mundo.

106. Las consignaciones de los gobiernos y los organismos donantes para los considerables costos del mantenimiento actual de tales locales han sido insuficientes. El resultado ha sido un deterioro constante de numerosos locales y de su capacidad para desempeñar debidamente incluso funciones básicas de conservación. La gravedad de la amenaza para las colecciones *ex situ* se pone de manifiesto en el elevado porcentaje de muestras que es necesario regenerar en la actualidad y en los informes de numerosos países acerca de importantes problemas técnicos y administrativos para los bancos de germoplasma. Por otra parte, en numerosos bancos de germoplasma hay muchas más especies de las que se están perfeccionando en los programas nacionales de mejoramiento. Si bien los recursos fitogenéticos pueden tener valor con muchos fines distintos, los costos de la conservación *ex situ*, especialmente de material no autóctono y que no tiene características únicas, pueden parecer excesivos e injustificables si no se utilizan en ningún programa de mejoramiento y existe la posibilidad de una conservación menos costosa.

107. Con un sistema más racional basado en una planificación mejor y mayor coordinación y cooperación, los costos podrían reducirse y la labor de conservación dispondría de una base científica sólida, sostenible desde el punto de vista financiero. Esto permitiría establecer los fundamentos para una utilización mayor de los recursos genéticos en el marco de una conservación más eficaz. Para llevar a la práctica un sistema de esta índole se debe disponer de posibilidades de conservación, en particular para los numerosos países que en este momento carecen de suficiente capacidad para asegurar la conservación *ex situ* actual de los recursos fitogenéticos con arreglo a las normas internacionales más rigurosas.

108. **Objetivos a largo plazo:** Salvaguardar la valiosa diversidad de características únicas existente en las colecciones de recursos fitogenéticos *ex situ*. Crear un sistema eficaz, con objetivos definidos, rentable y sostenible. Reducir al mínimo los costos de conservación como medio para aumentar la actividad de mejoramiento/utilización y conseguir los máximos beneficios.

109. **Objetivos a plazo medio:** Organizar y mejorar la red *ex situ* existente de la FAO en el marco del Sistema mundial de la FAO y de conformidad con las políticas y las estrategias establecidas por la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. Dotarla de suficiente capacidad para que los países dispongan de posibilidades de almacenamiento voluntario -preferiblemente en cada región- de material genético apropiado y sus duplicados. Facilitar la transferencia y la conservación actuales de este material mediante acuerdos jurídicos ratificados internacionalmente y con el apoyo técnico y financiero oportuno.

110. Reducir la redundancia innecesaria y no planificada en los programas actuales y fomentar el acceso a la información sobre los recursos fitogenéticos y su intercambio, de conformidad con el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Facilitar la duplicación y el almacenamiento seguro de materiales no duplicados en la actualidad.

111. **Política/estrategia:** Se considera que la comunidad internacional tiene ciertos intereses y responsabilidades en relación con la conservación *ex situ* de los recursos fitogenéticos recogidos antes de la entrada en vigor del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Este convencimiento constituye la base de un plan mundial eficaz, integrado y racional para salvaguardar las colecciones existentes.

112. Además de las actividades de conservación que lleva a cabo el país de procedencia, todo el material debidamente determinado se deberá duplicar y almacenar en dos locales de conservación a largo plazo que se ajusten a las normas internacionales. Deberán aprovecharse plenamente los locales existentes de características apropiadas, incluso los del GCIAI. Habrán de reducirse las duplicaciones involuntarias e innecesarias en distintas colecciones de la red, a fin de aumentar la rentabilidad y la eficacia de las actividades mundiales de conservación. Los países deberán recibir asistencia para identificar los recursos genéticos que ya están almacenados y duplicados en locales de conservación a largo plazo.

113. La FAO, en cooperación con los países y con las instituciones pertinentes, deberá facilitar la ratificación de acuerdos para salvaguardar la diversidad de las colecciones *ex situ*, por ejemplo por medio de un modelo de acuerdo jurídico que permita a los países que así lo deseen depositar sus colecciones voluntariamente en locales seguros fuera de sus fronteras. Entre otras cosas, en dicho acuerdo se deberá, cuando proceda:

- a) reconocer la propiedad del material;
- b) garantizar el acceso rápido de los países proveedores al material;
- c) especificar las condiciones, si las hay, para conceder a otros (entre ellos la institución en la que está depositado el material) el acceso a éste o a la información sobre él;
- d) detallar las condiciones en las que se almacenará el material, y las medidas, en el caso de que las haya, para su caracterización, regeneración y evaluación;
- e) permitir la inspección de los locales y el examen del material en cualquier momento por parte de los países proveedores y de la FAO, avisando con una antelación razonable;
- f) fijar el plazo del acuerdo, con disposiciones para su rescisión, inmediata por el país proveedor o por la institución huésped, avisando con una antelación razonable; y
- g) estipular la restitución u otras disposiciones para la salvaguardia del material al final del acuerdo.

114. **Capacidad:** Se deberá proporcionar personal apropiado, prestarle apoyo o capacitarlo, según proceda, para la aplicación y supervisión de las políticas y acuerdos mencionados más arriba. En los programas nacionales deberán evaluarse las prácticas presentes de gestión de los bancos de germoplasma, teniendo en cuenta la necesidad de crear sistemas de conservación *ex situ* más racionales, eficaces y orientados a los usuarios.

115. Hay que asegurar la conservación actual de las colecciones de cultivos mantenidas en los centros del GCIAI y que forman parte de la red de la FAO. También se debe garantizar una financiación sostenible a otras colecciones base de la red.

116. Se ha de contribuir a los gastos de las instituciones que prestan servicios específicos de almacenamiento y los conexos de conservación e investigación/documentación a otros países. Este apoyo deberá ser suficiente para permitir la identificación, la duplicación adecuada, el almacenamiento seguro y la caracterización, regeneración, evaluación y documentación de todo el material de características únicas en las condiciones convenidas, que sean apropiadas y viables. Deberá incluirse aquí la identificación del material con una duplicación tanto insuficiente como excesiva. El material cuya duplicación sea insuficiente se deberá multiplicar y depositar de manera apropiada en un lugar de

conservación seguro. Las duplicaciones sobrantes de muestras *ex situ* se mantendrán a discreción y a expensas de los países. Para ajustarse a las políticas y los objetivos señalados, puede ser necesaria la ampliación de algunos locales de almacenamiento existentes, y en casos raros la creación de otros nuevos.

117. Investigación/tecnología: La investigación se orientará a la obtención de técnicas sólidas y de bajo costo que sean apropiadas para las condiciones de actuación locales. Las tecnologías y procedimientos transferidos de las regiones de clima templado pueden no ser apropiados para las condiciones de los países tropicales.

118. Deberán llevarse a cabo investigaciones basadas en la documentación y la información mejoradas previstas en el presente Plan, a fin de fundamentar las decisiones en las que ha de basarse un sistema racional y eficaz. Dichas investigaciones podrían comprender, entre otros, los siguientes aspectos: identificación del germoplasma y las duplicaciones de carácter prioritario, métodos de análisis de la viabilidad de las muestras, procedimientos para la conservación y duplicación racionales de especies de preparación vegetativa y modalidades y tecnologías de conservación de genes, genotipos y complejos de genes.

119. Coordinación/administración: La coordinación técnica y la supervisión de la realización de esta actividad deberán llevarse a cabo bajo la orientación normativa de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO. La aplicación requerirá una labor considerable de planificación y coordinación. Se prevé la celebración de numerosas consultas con programas nacionales y redes regionales y de cultivos.

120. Deberán realizarse exámenes administrativos y técnicos periódicos para determinar la eficacia de las medidas adoptadas. En función de estos exámenes, así como de lo dispuesto de manera concreta en los acuerdos jurídicos pertinentes, se deberá fomentar la seguridad a largo plazo y permitir una planificación eficaz por medio de apoyo financiero.

121. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

- Regeneración de las muestras *ex situ* amenazadas.
- Asistencia a los agricultores en casos de catástrofe para restablecer los sistemas agrícolas.
- Creación de sistemas generales de información sobre los recursos fitogenéticos.
- Ampliación de la evaluación y aumento del número de colecciones básicas para facilitar el uso.
- Creación de programas nacionales sólidos.
- Promoción de las redes de los recursos fitogenéticos.

6) Regeneración de las muestras *ex situ* amenazadas

122. Evaluación: A medida que disminuye la viabilidad de las muestras conservadas *ex situ*, se pierden tanto genes como genotipos. Incluso en unas condiciones óptimas de almacenamiento *ex situ*, todas las muestras llegan a necesitar una regeneración, debido a la disminución de la viabilidad. Con frecuencia no se ha tenido presente la capacidad de regeneración al reunir las colecciones y distribuir muestras, con la consecuencia involuntaria de que una gran parte del material recogido en el pasado no se puede mantener ahora en condiciones apropiadas. Así pues, en la actualidad existe una gran cantidad de material que necesita regeneración. Como promedio la necesitan el 50 por ciento de las colecciones nacionales actuales, según los datos básicos, aunque incompletos, facilitados en los informes de los países. Con una buena planificación y coordinación se reducirá al mínimo la cantidad de material que hay que regenerar. Ahora bien, sin una intervención rápida y decidida, se perderá para siempre gran parte de la diversidad genética almacenada de cultivos alimentarios y agrícolas de todo el mundo, así como las elevadas inversiones públicas realizadas en la formación de las colecciones.

123. El pequeño tamaño y la escasa viabilidad iniciales de las muestras, así como la demanda frecuente de ejemplares de las instalaciones de conservación a largo plazo, pueden acortar el ciclo de regeneración. Ahora bien, puesto que unas condiciones apropiadas de almacenamiento a largo plazo deberían hacer innecesaria la regeneración durante decenios, e incluso siglos, cabría prever que las necesidades medias de regeneración anual habitual (en contraposición a las necesidades de multiplicación) equivaldrían a menos del 10 por ciento de las muestras así conservadas. Sin embargo, prácticamente el 95 por ciento de los países que han respondido facilitando información específica sobre la regeneración señalan que las necesidades son muy superiores, y la mayoría de los países, tanto desarrollados como en desarrollo, indican que tienen limitaciones técnicas, financieras o de otra índole para regenerar su material. La conservación del material en los programas *ex situ* puede exigir que se regeneren tal vez 1,5 millones de muestras. Para ello no existe ningún mecanismo de coordinación mundial. La falta de información sobre las muestras constituye un obstáculo adicional que impide una regeneración racional. La mayoría de los países en desarrollo y muchos desarrollados citan la falta de locales de almacenamiento a largo plazo, la carencia de instalaciones para la manipulación de especies de polinización cruzada y la insuficiencia de fondos y mano de obra como los principales problemas que hay que superar.

124. **Objetivos a largo plazo:** Completar la primera regeneración segura en todo el mundo de las muestras almacenadas *ex situ*, haciéndolo en condiciones apropiadas para conservar la integridad genética del material. Crear durante el proceso los vínculos institucionales y la experiencia necesarios para generar material cuando sea necesario en el futuro.

125. **Objetivos a plazo medio:** Formular una estrategia, establecer mecanismos de coordinación, identificar lugares para la regeneración, concertar los acuerdos necesarios para dar carácter oficial a la cooperación entre las instituciones, introducir las mejoras que sean precisas en la capacidad y la infraestructura y adoptar medidas para regenerar las muestras seleccionadas.

126. **Política/estrategia:** Se concederá prioridad a los siguientes aspectos:

- a) necesidades de regeneración de muestras conservadas actualmente a largo plazo o que se tiene intención de mantener en esas condiciones y que experimentan una pérdida de la viabilidad, en contraposición a las que necesitan multiplicación por otros motivos. (Mediante una ordenación apropiada, se asegurará la regeneración de las muestras conservadas a largo plazo, sobre todo cuando haya pérdida de viabilidad, y la multiplicación de las presentes en las colecciones activas cuando se registre una pérdida de número; la pérdida de viabilidad en las colecciones activas indica que la muestra se debe someter a conservación a largo plazo);
- b) muestras que cumplan los criterios de ser únicas en todo el mundo, estar amenazadas y tener la posibilidad de mantenimiento de la diversidad de la muestra original;
- c) colecciones de la red internacional de colecciones *ex situ* bajo los auspicios de la FAO.

127. Se debe buscar la aportación de las redes de cultivos y regionales para definir mejor las prioridades e identificar el germoplasma apropiado con fines de regeneración.

128. La identificación de muestras concretas se debe realizar en cooperación con los fitomejoradores y los encargados de los programas nacionales, que con frecuencia conocen de manera profunda y detallada las colecciones y la posible disponibilidad de material análogo *in situ*.

129. Siempre que sea conveniente y posible, la labor de regeneración deberá orientarse a mantener la diversidad alélica y genotípica y los complejos adaptados de la muestra original.

130. En esta labor habrá que tener en cuenta que es preciso reducir la redundancia innecesaria en cada colección y entre ellas como medio de mejorar la eficacia y conseguir que los costos de conservación

actuales sean mínimos. La regeneración no debe considerarse como un sistema de mantenimiento de las colecciones a largo plazo en unas condiciones por debajo de la norma. A este respecto, hay que señalar que la reducción al mínimo de la frecuencia de la regeneración es un objetivo importante y una consecuencia de otras actividades llevadas a cabo en el marco del Plan de acción mundial.

131. Los gobiernos, las instituciones, en particular el GCIAI, y las ONG deberán:

- a) cooperar con vistas a una utilización eficaz de la capacidad existente y asegurar que se pueda llevar a cabo la regeneración, si es viable desde los puntos de vista científico, técnico y administrativo, en lugares lo más próximos posible al de procedencia de la muestra original; y
- b) fomentar y facilitar el acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura conservados *ex situ*, con objeto de reducir al mínimo la necesidad de conservar muestras idénticas en varios lugares y la consiguiente necesidad de regenerar cada una de ellas.

132. Siempre que sea posible, junto con la regeneración deberán realizarse actividades de caracterización, sin comprometer la eficacia o los objetivos científicos de la labor de regeneración.

133. **Capacidad:** Siempre que sea conveniente y eficaz en función de los costos, se deberán facilitar locales, recursos humanos y equipo a los programas nacionales y las instituciones internacionales que intervienen en actividades de regeneración llevadas a cabo como parte del Plan mundial. Se prestará particular atención a la creación o aumento de la capacidad para la regeneración de especies de polinización cruzada. También se deberá estudiar la posibilidad de convocar licitaciones internacionales para los servicios de regeneración y de recurrir al sector privado, los agricultores y las ONG en esta actividad.

134. Los bancos de germoplasma habrán de tener capacidad para determinar el estado de sus muestras e identificar las que necesitan regeneración, estableciendo prioridades.

135. En los programas de capacitación se tendrá en cuenta la necesidad de personal conocedor de los requisitos en cuanto a una regeneración de características únicas de especies concretas.

136. **Investigación/tecnología:** Deberán prepararse directrices generales para la regeneración y, cuando proceda, normas para la de especies o grupos de especies distintos. Entre otras cosas, en las directrices figurarán orientaciones sobre la manera de elegir las muestras con vistas a la regeneración. Habrá que tener en cuenta la planificación y organización, así como la aplicabilidad a distintas situaciones institucionales y diversos fines de las colecciones.

137. Se elaborarán ulteriormente metodologías científicas para la identificación y el establecimiento de prioridades en cuanto a las muestras que han de elegirse para la regeneración mediante actividades nacionales o mundiales.

138. Habrá que realizar investigaciones para aumentar la efectividad y la eficacia de las actividades de regeneración definidas en sentido amplio, entre ellas la identificación de marcadores relacionados con la longevidad de las semillas que sirvan de ayuda en la formulación de estrategias de regeneración, las causas de las mutaciones en el germoplasma conservado, los efectos negativos de las enfermedades transmitidas por las semillas sobre la diversidad genética en el almacenamiento y su reducción, y diversas cuestiones relativas a los sistemas de mejoramiento y a problemas técnicos relacionados con las prácticas de regeneración.

139. Se deben agrupar y analizar los datos de las muestras existentes en las colecciones *ex situ*, con objeto de facilitar la planificación y la actuación.

140. **Coordinación/administración:** El organismo u organismos apropiados deberán preparar, coordinar, administrar y llevar a cabo un plan operativo para una actividad conjunta de regeneración de ámbito mundial. Deberá comprender la identificación de instituciones y lugares para la regeneración, basarse en prácticas científicas sólidas y tener en cuenta la necesidad de eficacia en función de los costos. Para el éxito de las actividades de regeneración es importante la participación activa de las redes de cultivos y regionales, particularmente en la identificación del germoplasma que se ha de regenerar y el establecimiento de prioridades. De manera análoga, se han de formular planes nacionales de regeneración, especialmente con respecto a los recursos fitogenéticos de importancia estrictamente nacional.

141. La necesidad de regeneración se habrá de supervisar de manera constante, teniendo en cuenta el predominio de una duplicación adecuada, el comportamiento de las especies en el almacenamiento, las condiciones de éste y la viabilidad individual de cada muestra.

142. Esta actividad estará estrechamente coordinada con las siguientes:

Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes.

Creación de sistemas generales de información sobre los recursos fitogenéticos.

Ampliación de la evaluación y aumento del número de las colecciones básicas para facilitar el uso.

Creación de programas nacionales sólidos

Promoción de redes de recursos fitogenéticos

7) Apoyo a la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura

143. **Evaluación:** La observación de una amenaza y las posibilidades de uso son los principales factores que inducen a la recolección en la mayoría de los casos. El material conservado en la actualidad no representa la variación total de las plantas. Sin embargo, las necesidades mundiales de recolección no son ahora tan grandes como hace 20 años, debido a los progresos realizados en los dos últimos decenios. En los informes de los centros del GCIAI se señala que en general se han realizado recolecciones apropiadas de los principales cultivos, aunque existen lagunas en algunas colecciones. La recolección de determinados cultivos regionales, secundarios y de subsistencia es mucho más incompleta.

144. En las misiones de recolección realizadas en el pasado con metodologías inadecuadas tal vez no se hayan obtenido suficientes muestras de la diversidad. Las condiciones de los bancos de germoplasma también pueden haber provocado la pérdida de parte del material recogido, por lo que sería precisa una nueva recolección. En algunos casos es necesaria la recolección para recuperar material sobre el que se cierne una amenaza inminente *in situ*. En otros casos puede estar justificada una ulterior recolección por motivos claramente utilitarios, por ejemplo en busca de resistencia a las plagas o enfermedades o de características de adaptación.

145. **Objetivos a largo plazo:** Efectuar recolecciones de las especies, ecotipos, variedades locales u otros cultivares en peligro o cuya utilización se prevea, así como la información correspondiente.

146. **Objetivos a plazo medio:** Comenzar a llenar las lagunas de las colecciones existentes mediante una recolección muy selectiva y con prioridades definidas.

147. **Política/estrategia:** La recolección se debe hacer de acuerdo con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en particular sus disposiciones relativas al consentimiento fundamentado previo (Art. 15) y al conocimiento de las comunidades indígenas y locales (Artículo 8j). El Código de Conducta de la FAO para la recolección y transferencia de germoplasma vegetal contiene directrices detalladas muy

útiles. Cuando inicien misiones de recolección organismos extranjeros, lo ideal sería que las llevaran a cabo conjuntamente con órganos nacionales.

148. Antes de comenzar la recolección, hay que estudiar detenidamente la posibilidad de conservar el material recogido con eficacia y de manera duradera. La capacidad de conservación debe ser un factor determinante fundamental a la hora de organizar misiones de recolección en el futuro.

149. **Capacidad:** Se debe prestar apoyo a las expediciones de recolección selectiva, para satisfacer necesidades bien definidas y las de carácter más imperioso de ámbito regional y mundial. El material así recogido no se debe depositar en locales que puedan llegar a tener capacidad insuficiente, viéndose así amenazada la conservación sostenible de las muestras existentes.

150. Se ha de impartir capacitación (incluso a extensionistas, agricultores y otros) en los métodos científicos de recolección de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

151. **Coordinación/administración:** Las actividades se han de coordinar fundamentalmente dentro del país. Es necesaria una coordinación a nivel mundial para establecer vínculos con las colecciones *ex situ*, para llenar lagunas y para realizar un labor de regeneración. Dicha coordinación podría servir para identificar las necesidades mundiales, o bien necesidades específicas de un país que puedan satisfacerse con los recursos fitogenéticos de otro.

152. Es preciso establecer vínculos sólidos con las redes regionales y de cultivos y con los usuarios de los recursos fitogenéticos (mejoradores y agricultores), con fines de información, orientación y establecimiento de prioridades en todo el proceso de conservación, con inclusión del estudio, la catalogación y la recolección.

153. Hay que preparar a todos los niveles mecanismos de apoyo a la recolección de urgencia de recursos fitogenéticos.

154. Como parte de los programas nacionales de recursos fitogenéticos, los gobiernos deben designar un punto de contacto para tramitar las solicitudes de recolección.

155. **Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:**

Estudio y catalogación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes.

Promoción de la conservación *in situ* de las variedades silvestres afines de las cultivadas y las plantas silvestres para la alimentación y la agricultura.

8) Ampliación de la conservación *ex situ* mediante jardines botánicos y la utilización de nuevas tecnologías

156. **Evaluación:** La diversidad de numerosas especies de plantas no se puede conservar de manera conveniente o eficaz en forma de semillas en los bancos de germoplasma tradicionales. Algunas especies se propagan vegetativamente. Otras tienen semillas llamadas "recalcitrantes", debido a que no se las puede secar y mantener a bajas temperaturas en los bancos de germoplasma. En este grupo están incluidos varios de los principales cultivos de productos alimenticios básicos, frutas tropicales, cultivos de exportación y especies forestales, entre ellos los siguientes: yuca, ñame, papa, batata, plátano, caña de azúcar, palma de aceite, caucho, coco, cacao y té. Debido a dificultades técnicas, con frecuencia se ha descuidado la conservación de los recursos genéticos de tales plantas.

157. Las especies de plantas ornamentales y paisajísticas, así como algunas plantas utilizadas en la alimentación de importancia local prácticamente han estado totalmente olvidadas por los bancos de

germoplasma tradicionales. Las colecciones tienen una orientación especial y no se ha llevado a cabo una actividad coordinada que permita asegurar el mantenimiento de muestras adecuadas de germoplasma para la conservación y el ulterior mejoramiento.

158. Se podría dar un mayor impulso a los jardines botánicos, los bancos de germoplasma de campo y la utilización de nuevas tecnologías, incluso métodos *in vitro*, como complemento y ampliación de la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

159. **Objetivos a largo plazo:** Conservar y tener disponible para el mejoramiento y la utilización toda la gama de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

160. **Objetivos a plazo medio:** Elaborar estrategias de ordenación para la conservación de plantas de propagación vegetativa y de semillas no ortodoxas, así como de especies olvidadas en las actividades actuales de conservación.

161. Promover el perfeccionamiento y la transferencia de tecnologías apropiadas para la conservación de tales plantas.

162. Fomentar e incrementar la participación de los jardines botánicos en la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, en particular para las especies en relación con las cuales tienen ya ventaja comparativa.

163. **Política/estrategia:** Los gobiernos, los centros internacionales de investigación agrícola, las ONG y los organismos de financiación deben prestar un apoyo suficiente, apropiado y equilibrado a la conservación de las plantas de propagación vegetativa y de semillas no ortodoxas, así como a las especies ornamentales y paisajísticas, forestales y medicinales.

164. **Capacidad:** Hay que fortalecer los jardines botánicos y los bancos de germoplasma de campo, particularmente en relación con su capacidad de conservación de especies olvidadas por los servicios más orientados a la agricultura. A este respecto, se necesita especialmente crear capacidad en los países en desarrollo. Cuando sea oportuno, se podrá fortalecer los servicios de bancos de germoplasma de los jardines botánicos.

165. Con objeto de promover la enseñanza y la sensibilización del público, se han de mejorar y fomentar, cuando proceda, los jardines botánicos, arboretos y bancos de germoplasma de campo de bajo costo y características sencillas.

166. Hay que prestar apoyo a la capacitación en técnicas *in vitro* y a otras tecnologías nuevas y apropiadas. De acuerdo con las necesidades y prioridades regionales, se respaldará el establecimiento de capacidad para utilizar tales tecnologías.

167. **Investigación/tecnología:** Se han de elaborar protocolos para la conservación *in vitro* y para otras tecnologías de conservación con destino a plantas importantes de propagación vegetativa y de semillas no ortodoxas.

168. Se hará una evaluación de las necesidades de conservación de las especies medicinales, ornamentales, paisajísticas y otras especies para la alimentación y la agricultura, con inclusión de un estudio de las actividades y las colecciones como requisito previo para la ulterior planificación, coordinación y actuación. En dicha evaluación se identificará también cualquier necesidad imperiosa de investigación con respecto a la conservación *ex situ* de tales especies.

169. **Administración/coordinación:** Las redes de cultivos y regionales, así como las organizaciones internacionales pertinentes de jardines botánicos con el apoyo de los centros internacionales de investigación agrícola y de los sistemas nacionales de investigación agrícola, deberán evaluar

periódicamente el estado de conservación de las plantas de propagación vegetativa y de semillas no ortodoxas y, cuando proceda, formular recomendaciones y adoptar medidas.

170. Es preciso fortalecer los vínculos entre las organizaciones internacionales de jardines botánicos (como la Asociación Internacional de Jardines Botánicos y Conservación Internacional de Jardines Botánicos) y quienes tienen a su cargo la conservación de las especies alimentarias y agrícolas y se ocupan de ellas (por ejemplo, la FAO, el IIRF y otros centros internacionales de investigación agrícola). Se deben establecer vínculos análogos entre las instituciones, e incluso el sector privado (como el del comercio de viveros) a nivel nacional. Se ha de fomentar la cooperación de carácter práctico, concediéndole la máxima prioridad.

171. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes.

Promoción de la conservación *in situ* de las variedades silvestres afines de las cultivadas y las plantas silvestres para la alimentación y la agricultura.

ACTIVIDADES PRIORITARIAS

Utilización de los recursos fitogenéticos

- 9) Ampliación de la evaluación y aumento del número de colecciones básicas para facilitar el uso.
- 10) Aumento de la potenciación genética y actividad de ampliación de la base.
- 11) Fomento de mayores niveles de diversidad en los cultivos para reducir la vulnerabilidad genética.
- 12) Promoción de los cultivos y las especies infrautilizados.
- 13) Apoyo a la producción y distribución de semillas.
- 14) Creación de nuevos mercados para las variedades locales y los productos "ricos en diversidad".

9) Ampliación de la evaluación y aumento del número de colecciones básicas para facilitar el uso

172. **Evaluación:** Las colecciones de los bancos de germoplasma deben permitir a los usuarios dar una respuesta a las nuevas dificultades y oportunidades. Normalmente, la mayoría de las muestras de los bancos de germoplasma no se han evaluado debidamente, situación que conduce a una infrautilización de las colecciones e impide el aprovechamiento de todo su valor, de lo que se derivan unos costos de conservación elevados en relación con los beneficios obtenidos. En los informes de los países se cita la falta de evaluación como un obstáculo importante para utilizar los recursos fitogenéticos en los programas de mejoramiento.

173. En la práctica, los fitomejoradores (y la mayoría de los demás usuarios) están interesados en disponer de un número relativamente pequeño de genotipos que posean, o tengan probabilidades de poseer, las características necesarias para sus programas de mejoramiento. La identificación de esas características mediante evaluación y su posterior incorporación a una colección básica (un subconjunto seleccionado por contener la variación máxima disponible en un pequeño número de muestras) son medidas que pueden estimular una utilización mayor y más eficaz de las colecciones. La evaluación también puede servir de ayuda en la identificación de germoplasma con posibilidades de un uso más directo por parte de los agricultores.

174. Además, los datos de evaluación (y de caracterización), así como la utilización acertada de los subconjuntos básicos, son importantes en la ordenación eficaz y efectiva global de las colecciones.

175. **Objetivos a largo plazo:** Aumentar y mejorar la facilidad de utilización de los recursos fitogenéticos conservados. Impulsar los progresos innovadores en el fitomejoramiento mediante el fomento de la identificación de muestras útiles o de sus genes para su introducción en los programas de potenciación genética y fitomejoramiento. Promover un fitomejoramiento que permita disponer de niveles más elevados de diversidad genética en los cultivos y los sistemas agrícolas. Identificar germoplasma de valor potencial para su utilización directa por los agricultores en los programas llevados a cabo en las fincas.

176. Mejorar la eficacia de las operaciones de los bancos de germoplasma mediante expediciones de recolección selectivas, aprovechamiento óptimo de las estrategias de muestreo, utilización óptima de las metodologías de regeneración, identificación de las lagunas en las colecciones, racionalización de éstas, establecimiento de prioridades para la conservación, formación de colecciones básicas y determinación cuantitativa de la eficacia relativa de la conservación *ex situ* e *in situ*.

177. **Objetivos a plazo medio:** Organizar programas de evaluación específicos de cultivos para identificar los genes que atenúen los efectos adversos bióticos y abióticos que limitan la producción de tales cultivos.

178. Mejorar la eficacia del proceso de evaluación, perfeccionando y adoptando nuevas tecnologías para una detección fidedigna de los genes que se han identificado como valiosos.

179. Establecer colecciones básicas internacionales de unos 10 cultivos de importancia mundial y promover el establecimiento, en instalaciones del país, de colecciones básicas en bancos de germoplasma para las principales colecciones de cultivos nacionales.

180. **Política/estrategia:** Los gobiernos, con la cooperación de los órganos de las Naciones Unidas y las organizaciones regionales, intergubernamentales y no gubernamentales pertinentes, incluido el sector privado, y teniendo en cuenta las opiniones de la comunidad científica y de las organizaciones de agricultores y sus comunidades, deberán:

- a) definir prioridades y examinar periódicamente los progresos realizados en la evaluación en relación con las distintas necesidades de los diversos usuarios de los recursos fitogenéticos, prestando especial atención a la identificación de las características que limitan la producción de los cultivos de productos alimenticios básicos locales y de los cultivos de importancia económica nacional;
- b) fomentar la colaboración y la complementariedad entre los mejoradores, los investigadores, los agricultores y los bancos de germoplasma;
- c) estimular el intercambio de información sobre la caracterización y la evaluación;
- d) preparar mecanismos eficaces para alentar a los usuarios de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura que reciben material de un sistema nacional a que devuelvan todos los datos de evaluación al instituto de procedencia. Se ha de conceder la debida importancia a las necesidades especiales de los usuarios comerciales en cuanto a un cierto grado de confidencialidad de sus datos de evaluación; y
- e) prestar apoyo financiero a los programas de evaluación de especies cultivadas de importancia primaria o exclusiva para la seguridad alimentaria de sus países.

181. Los bancos de germoplasma deben actuar con cautela a la hora de organizar colecciones básicas de cultivos de gran interés para los mejoradores. No han de utilizar la existencia de una colección básica en funcionamiento como excusa para permitir que se deterioren las condiciones de conservación de otras muestras de la colección general.

182. **Capacidad:** Hay que prestar apoyo a la puesta en marcha de un programa escalonado de evaluación selectiva para el germoplasma que requiera atención prioritaria. El proceso de evaluación comenzará con un examen de la información presente y una labor consistente en recopilar, agrupar, informatizar y poner a disposición la información extraída en las notas, informes, tarjetas perforadas, etc. Será preciso realizar una intensa labor de evaluación orientada a los usuarios y específica de cada lugar.

183. Los gobiernos y las organizaciones apropiadas deberán identificar instituciones y particulares que puedan tener la capacidad y los conocimientos prácticos necesarios para llevar a cabo la evaluación del germoplasma con respecto a factores adversos concretos, y habrán de preparar una cartera nacional de tales expertos, entre los que se incluirán agricultores de las zonas muy afectadas por factores adversos que puedan realizar una evaluación preliminar a fin de identificar subconjuntos de muestras con posibilidades de una ulterior evaluación en condiciones científicas más rigurosas. También se ha de identificar la rentabilidad de la subcontratación de las actividades de evaluación, así como los programas de cooperación entre los programas nacionales y el sector privado, como el proyecto LAMP.

184. El personal de los programas nacionales deberá recibir capacitación en las técnicas de evaluación de germoplasma aplicadas a cada cultivo. Dicha capacitación deberá comenzar con los cultivos considerados de importancia nacional para los que haya programas de mejoramiento en curso o previstos.

185. Simultáneamente con los programas de mejoramiento en fincas, se deberá capacitar a los agricultores para que efectúen evaluaciones previas de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Las mujeres pueden ser particularmente útiles en esta función. Debido a que sus

responsabilidades con frecuencia abarcan desde la propagación, la producción y la recolección de los cultivos hasta la elaboración, el almacenamiento y la preparación de los alimentos, a menudo las mujeres conocen a fondo las aplicaciones y la utilidad de las plantas.

186. Se prestará apoyo para la multiplicación del germoplasma de las colecciones básicas.

187. **Investigación/tecnología:** Con objeto de estimular la utilización rentable de las colecciones actuales, se han de realizar investigaciones de diversos tipos. Para ello se respaldará la investigación científica destinada a mejorar las técnicas de evaluación, incluidas las que facilite la identificación de los genes directamente y no por medio de la conservación en el campo.

188. Las prioridades en la investigación relativas a las colecciones básicas comprenden la preparación de:

- a) métodos perfeccionados de caracterización de germoplasma, utilizando sistemas bioquímicos y moleculares;
- b) mejores procedimientos de estratificación de la diversidad;
- c) métodos para la validación de las selecciones de las colecciones básicas;
- d) métodos para vincular las colecciones básicas a la colección principal (estrategias de muestreo); y
- e) métodos mejorados de utilización de los recursos fitogenéticos, incluida una detección selectiva de características.

189. Además, deberá convocarse un simposio internacional de expertos en germoplasma para examinar las numerosas cuestiones técnicas que se plantean en la preparación y utilización de las colecciones básicas, así como estimular la actividad en este sector y la complementariedad con otros aspectos del Plan de acción mundial.

190. **Coordinación/administración:** Las actividades de caracterización y evaluación se deben planificar y llevar a cabo con la participación activa de los programas nacionales y las redes de cultivos y regionales. Cuando proceda, también podrán participar organizaciones de agricultores, compañías privadas y sus asociaciones y otros.

191. Las colecciones básicas se deben organizar con la participación activa de los mejoradores y las redes de cultivos para los más importantes de éstos. La labor relativa a las colecciones básicas se debe plantear en el marco de toda la actividad de mejora de la utilización e integrarla sólidamente en ella.

192. Se necesita cooperación e intercambio de información, especialmente por parte de los bancos de germoplasma de los países en desarrollo que manejan colecciones de diversidad de especies silvestres sin la correspondiente especialización del personal en todas las especies.

193. Se realizará un examen mundial periódico del estado de la evaluación y el uso de las colecciones básicas como orientación para las actividades futuras y como asistencia a la hora de establecer prioridades. Dicho examen deberá realizarse conjuntamente con los fitomejoradores y previa consulta con los organismos internacionales, las instituciones y las ONG apropiados.

194. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

- Salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes.
- Apoyo al manejo y el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.
- Regeneración de las muestras *ex situ* amenazadas.
- Apoyo a la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.
- Aumento de la potenciación genética y actividad de ampliación de la base.
- Creación de sistemas generales de información sobre los recursos fitogenéticos.

10) Aumento de la potenciación genética y actividades de ampliación de la base

195. **Evaluación:** La ampliación de la base genética de los cultivos puede contribuir a aumentar la estabilidad y el rendimiento de éstos. Sin embargo, desde el punto de vista de cualquier mejorador, compañía o instituto individual, los costos de la incorporación de germoplasma nuevo y diverso a material ya adaptado pueden ser superiores a los beneficios que podrían derivarse. Tales beneficios se consiguen a menudo solamente a largo plazo y los recibe la sociedad en general, así como otros fitomejoradores. Debido al carácter de numerosas actividades de potenciación genética y de carácter general de premejoramiento, están justificados la colaboración internacional y el apoyo público.

196. En relación con la potenciación genética, son necesarios dos criterios: (1) la introgresión de rasgos agronómicos útiles, identificados por medio de la evaluación en material adaptado localmente o selecto, para su ulterior utilización en programas de mejoramiento; y (2) ampliación de la base del material de los mejoradores, mediante la incorporación de una diversidad genética amplia.

197. **Objetivos a largo plazo:** Aumentar la seguridad alimentaria y mejorar los medios de subsistencia de los agricultores mediante la obtención de mejores variedades de plantas. Mejorar la utilización de los recursos genéticos y de esta manera proporcionar incentivos para su conservación. Reducir la uniformidad genética de las variedades cultivadas. Aumentar la sostenibilidad y la capacidad de adaptación ante los cambios inesperados en el medio ambiente.

198. **Objetivos a plazo medio:** Aumentar la diversidad genética disponible en las poblaciones de los mejoradores mediante estrategias apropiadas de introgresión e incorporación (ampliación de la base).

199. **Política/estrategia:** Los gobiernos, las organizaciones internacionales, las organizaciones no gubernamentales y las fuentes de financiación deben reconocer la importancia que tiene la financiación a largo plazo y el apoyo logístico a las actividades de premejoramiento, potenciación genética y ampliación de la base.

200. **Capacidad:** Hay que prestar apoyo a los centros internacionales de investigación agrícola, los sistemas nacionales de investigación agrícola, las organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones pertinentes para que lleven a cabo proyectos de actividades previas al mejoramiento y de potenciación genética. Se concederá prioridad a la búsqueda de soluciones para los problemas identificados por las redes de cultivos y regionales, otros órganos e instituciones científicos competentes y las organizaciones de agricultores. La labor inicial deberá concentrarse en los problemas más acuciantes planteados en 15 cultivos de importancia internacional y regional.

201. **Investigación/tecnología:** Las instituciones interesadas, entre ellas los centros internacionales de investigación agrícola, deberán seguir elaborando metodologías para la potenciación genética.

202. **Coordinación/administración:** Se programarán y llevarán a cabo actividades en estrecha colaboración con las redes de cultivos y regionales, otros órganos e instituciones científicos competentes

y las organizaciones de agricultores. Se fomentará la comunicación constante con fitomejoradores, tanto del sector público como del privado.

203. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

Creación de sistemas generales de información sobre los recursos fitogenéticos.
Ampliación de la evaluación y aumento del número de colecciones básicas para facilitar el uso.
Apoyo al manejo y el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.

11) Fomento de mayores niveles de diversidad en los cultivos
para reducir la vulnerabilidad genética

204. **Evaluación:** Muchos de los principales cultivos tienen, por citar una evaluación inicial de la Academia Nacional de Ciencias de la situación en los Estados Unidos, "una uniformidad genética impresionante y una vulnerabilidad impresionante". La uniformidad no equivale a vulnerabilidad ni conduce necesariamente a ella. Ahora bien, la falta de mecanismos y metodologías para una evaluación y un pronóstico perfectos tiene como consecuencia que no se puede identificar con precisión el grado de vulnerabilidad. No obstante, es importante supervisar esta situación, a fin de adoptar medidas correctoras o preventivas cuando están justificadas.

205. Como precaución, algunas medidas están encaminadas ahora a fomentar y facilitar el uso de mayor diversidad en los programas de mejoramiento y en las variedades y especies utilizadas en las fincas. Está admitido que el fomento de mayores niveles de diversidad en los cultivos y en las fincas es un medio de aumentar la estabilidad de los sistemas agrícolas y promover la producción agrícola y la seguridad alimentaria.

206. **Objetivos a largo plazo:** Reducir la erosión genética y la posible vulnerabilidad genética y fomentar una productividad sostenible facilitando el uso de la diversidad genética en los cultivos.

207. **Objetivos a plazo medio:** Supervisar la vulnerabilidad genética de los cultivos y adoptar medidas correctoras a nivel nacional e internacional.

208. Elaborar y aplicar estrategias de fitomejoramiento y biotecnológicas de las que se derive el mantenimiento de mayores niveles de diversidad genética intraespecífica e interespecífica dentro de los sistemas agrícolas y entre ellos. Reducir al mínimo los obstáculos reglamentarios y legislativos para estos objetivos.

209. **Política/estrategia:** Los gobiernos y las organizaciones intergubernamentales pertinentes, en cooperación con las redes de cultivos, las instituciones de investigación, el sector privado, las organizaciones de agricultores y las ONG deberán:

- a) supervisar periódicamente la uniformidad genética y evaluar la vulnerabilidad de los cultivos;
- b) examinar la legislación y la reglamentación que pueda influir en los recursos genéticos, el nivel de diversidad de los sistemas agrícolas y especialmente el grado de uniformidad genética y vulnerabilidad de los principales cultivos. Teniendo debidamente en cuenta la necesidad de confidencialidad comercial, se ha de fomentar la difusión de genealogías de cultivares, a fin de facilitar la evaluación y supervisión de la uniformidad genética y la vulnerabilidad a nivel nacional e internacional.

210. Los organismos de financiación deberán prestar apoyo a los centros internacionales de investigación agrícola, los sistemas nacionales de investigación agrícola y otros órganos pertinentes de investigación y ONG en la labor encaminada a aumentar el nivel de diversidad genética en los sistemas

agrícolas. La distribución por parte de los centros internacionales de variedades todavía en fase de investigación a programas nacionales para su ulterior perfeccionamiento, incluido el realizado en fincas, es una medida que puede conducir a un mayor nivel de diversidad, adaptación y estabilidad de los cultivos.

211. Capacidad: Los gobiernos y sus sistemas nacionales de investigación agrícola, con el apoyo de los centros internacionales de investigación agrícola y otras organizaciones de investigación, deberán:

- a) aumentar su capacidad para obtener y utilizar líneas múltiples, mezclas y variedades sintéticas, según proceda;
- b) aumentar su capacidad para utilizar estrategias de lucha integrada contra las plagas, con inclusión del uso de resistencias no específicas de una variedad, y el aumento escalonado de la resistencia específica de las variedades;
- c) explorar y, en las circunstancias apropiadas, utilizar estrategias de fitomejoramiento descentralizadas y "participativas" para obtener variedades de plantas adaptadas específicamente a medios locales;
- d) utilizar técnicas biotecnológicas modernas, cuando sea posible, para facilitar la ampliación de la base genética de los cultivos.

212. Investigación/tecnología: Se prestará apoyo a la investigación para identificar estrategias tecnológicas apropiadas (fitomejoramiento o biotecnologías), así como sistemas y prácticas agrícolas que mantengan y aprovechen al máximo la diversidad en las fincas. Dicha investigación podrá comprender un examen de sistemas agrícolas no homogéneos, como los basados en el cultivo intercalado, el policultivo, la lucha integrada contra las plagas y la utilización integrada de nutrientes para una posible aplicación más amplia, así como la investigación para perfeccionar metodologías de fitomejoramiento descentralizadas, participativas y otras que sean apropiadas.

213. Se ha de prestar apoyo al perfeccionamiento de mecanismos y metodologías mejores para evaluar la vulnerabilidad genética e identificar, a ser posible, el equilibrio ideal en los cultivos entre la uniformidad genética y una diversidad que esté en consonancia con los diversos aspectos prácticos, técnicos y económicos.

214. Administración/coordinación: La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, o un órgano auxiliar apropiado designado por la Comisión, deberá recibir información periódica del estado de la diversidad en las colecciones y las poblaciones de mejoramiento de los principales cultivos de interés para la seguridad alimentaria mundial. La Comisión deberá poner dicha información a disposición de otros órganos intergubernamentales pertinentes, como la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible.

215. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

- Perfeccionamiento de sistemas de vigilancia y alerta para evitar la pérdida de recursos fitogenéticos.
- Apoyo al manejo y el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.
- Aumento de la potenciación genética y actividad de ampliación de la base.
- Creación de nuevos mercados para las variedades locales y los productos "ricos en diversidad".

12) Promoción de los cultivos y las especies infrautilizados

216. **Evaluación:** Mientras que un pequeño número de especies satisface una gran parte de las necesidades mundiales de alimentos, hay centenares de otras especies que se utilizan a nivel local, mediante el cultivo o la recolección. Estas especies infrautilizadas contribuyen de manera muy importante a la seguridad alimentaria y al sustento familiar. Con frecuencia se ocupan de ellas y las recogen las mujeres. Los conocimientos relativos a las aplicaciones y la explotación de tales especies son asimismo con frecuencia localizados y especializados. Muchas plantas infrautilizadas ofrecen posibilidades de utilización más generalizada, y su promoción podría contribuir a la seguridad alimentaria, la diversificación agrícola y la generación de ingresos, sobre todo en zonas donde el cultivo de especies importantes es marginal desde el punto de vista económico. Sin embargo, en los programas actuales de conservación, investigación y mejoramiento se tiende a olvidar esas especies.

217. **Objetivos a largo plazo:** Contribuir a la diversificación agrícola, aumentar la seguridad alimentaria y mejorar los medios de subsistencia de los agricultores. Fomentar la conservación y el aprovechamiento sostenible de especies infrautilizadas y sus recursos genéticos.

218. **Objetivos a plazo medio:** Elaborar estrategias apropiadas de conservación y prácticas de explotación sostenible para las especies infrautilizadas; mejorar determinadas especies; mejorar la comercialización de los cultivos infrautilizados.

219. **Política/estrategia:** Los gobiernos y sus sistemas nacionales de investigación agrícola, con el apoyo de los centros internacionales de investigación agrícola y de las organizaciones no gubernamentales, y teniendo en cuenta las opiniones de las organizaciones de agricultores y sus comunidades, deberán:

- a) estudiar la posibilidad de prestar mayor apoyo al mejoramiento de las especies infrautilizadas en las que se descubran posibilidades de contribuir de manera considerable a la economía y la seguridad alimentaria locales;
- b) examinar la legislación y la reglamentación que puedan frenar indebidamente el empleo de especies infrautilizadas e introducir cambios o adoptar medidas correctoras, según proceda;
- c) estudiar las políticas de tenencia de tierras que ejerzan un efecto negativo sobre la ordenación sostenible de las especies infrautilizadas y estudiar la posibilidad de introducir cambios o adoptar medidas correctoras, según proceda.

220. **Capacidad:** Se deberá impartir capacitación y crear capacidad para los científicos y para los agricultores y las comunidades locales, con particular atención a las mujeres, en relación con los siguientes aspectos:

- a) identificación de especies infrautilizadas con posibilidades de un mayor aprovechamiento sostenible;
- b) preparación y aplicación de prácticas de ordenación sostenible para las especies silvestres y semisilvestres infrautilizadas;
- c) preparación de métodos de elaboración después de la recolección;
- d) puesta a punto de métodos de comercialización.

221. Investigación/tecnología: Se deberán realizar investigaciones a fin de:

- a) conseguir prácticas de ordenación sostenible para las especies silvestres y semisilvestres infrautilizadas y sus recursos genéticos;
- b) preparar métodos de elaboración después de la recolección para mejorar las posibilidades de comercialización.

222. Coordinación/administración: Las redes regionales, junto con los programas nacionales y en cooperación con los centros internacionales de investigación agrícola, las ONG y otras organizaciones pertinentes, deberán examinar periódicamente el estado de las especies infrautilizadas en su región, a fin de:

- a) identificar las posibilidades de una mayor utilización sostenible;
- b) identificar las necesidades comunes de investigación y mejoramiento;
- c) facilitar y, cuando proceda, coordinar las solicitudes de asistencia financiera y técnica.

223. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

Apoyo al manejo y el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.

Promoción de la conservación *in situ* de las variedades silvestres afines de las cultivadas y las plantas silvestres para la alimentación y la agricultura.

Creación de nuevos mercados para las variedades locales y los productos "ricos en diversidad"

Fomento de la sensibilización de la opinión pública sobre el valor de la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos.

13) Apoyo a la producción y distribución de semillas

224. Evaluación: La disponibilidad de una gama mayor de variedades de semillas y otro material de plantación es beneficiosa para los agricultores. La disponibilidad se puede ver limitada por los siguientes factores: (a) malas cosechas, servicios inadecuados de almacenamiento en las fincas y medios insuficientes para la multiplicación de semillas de calidad, y (b) sistemas deficientes de distribución de semillas. Estos problemas afectan a las semillas tanto de variedades locales como comerciales. Las compañías paraestatales y comerciales de semillas tienen a veces dificultades para suministrar las de variedades adaptadas específicamente a unas condiciones de características únicas y locales. Con frecuencia no pueden ofrecer toda la gama de variedades o las semillas de los denominados cultivos "secundarios", de los que dependen muchos agricultores, debido a los elevados costos de transacción y el escaso poder adquisitivo de los agricultores. Así pues, es necesario aumentar la capacidad local para producir y distribuir semillas de numerosas variedades cultivadas, entre ellas algunas variedades locales, que son útiles para sistemas agrícolas diversos y en evolución.

225. Objetivos a largo plazo: Aumentar la disponibilidad de semillas de buena calidad de una gama más amplia de variedades de plantas.

226. Contribuir al aprovechamiento máximo de la agrobiodiversidad y la productividad.

227. Objetivos a plazo medio: Mejorar la complementariedad entre las empresas gubernamentales (o paraestatales), comerciales y en pequeña escala en el fitomejoramiento y la producción y la distribución de semillas.

228. Organizar y ampliar mecanismos viables de producción y distribución de semillas a nivel local, con destino a las variedades y los cultivos importantes para los pequeños agricultores.

229. Contribuir a poner a disposición de los agricultores nuevas variedades cultivadas, así como material apropiado almacenado *ex situ*.

230. **Política/estrategia:** Los gobiernos y sus sistemas nacionales de investigación agrícola, con el apoyo de los centros internacionales de investigación agrícola y las ONG, y teniendo en cuenta las opiniones del sector privado, las organizaciones de agricultores y sus comunidades, deberán:

- a) elaborar políticas apropiadas en relación con las empresas gubernamentales, comerciales y no oficiales de fitomejoramiento y producción y distribución de semillas, a fin de ayudar a concentrar los esfuerzos de las iniciativas de fitomejoramiento apoyadas por los gobiernos, en particular, en las necesidades de variedades de los agricultores con escasos recursos, prestando atención, cuando sea necesario, a las necesidades de las mujeres dedicadas a la agricultura. Como complemento, se estimulará al sector privado a que satisfaga las necesidades de los agricultores comerciales con actividades en mayor escala. No se ha de excluir la intervención de los gobiernos en relación con los cultivos secundarios de los que no se ocupa debidamente el sector privado;
- b) proporcionar unas condiciones adecuadas para la creación de empresas de semillas en pequeña escala, incluso concediendo los incentivos apropiados;
- c) fortalecer los vínculos entre los bancos de germoplasma, las organizaciones de fitomejoramiento, los productores de semillas y las empresas de distribución de semillas en pequeña escala;
- d) estudiar la posibilidad de introducir planes de control de calidad de las semillas adecuados para las empresas en pequeña escala.

231. **Capacidad:** Los gobiernos, junto con los organismos internacionales de ayuda, las ONG y las empresas de semillas existentes, deberán:

- a) alentar a las empresas de semillas existentes a que mejoren la gama y la calidad del material de plantación que ofrecen;
- b) proporcionar incentivos apropiados, planes de crédito, etc., con objeto de facilitar la aparición de empresas de semillas en pequeña escala, prestando particular atención a las necesidades de las mujeres y de los grupos vulnerables marginados;
- c) prestar apoyo a las organizaciones de agricultores y fortalecerlas, de manera que puedan dar a conocer con mayor eficacia las semillas que necesitan, con especial atención a las necesidades de las mujeres y los grupos vulnerables y marginados;
- d) impartir capacitación y prestar apoyo de infraestructura a los agricultores en relación con la tecnología de las semillas, a fin de mejorar la calidad material y genética de las conservadas por los agricultores.

232. **Investigación/tecnología:** Los gobiernos deberán:

- a) evaluar los incentivos y desincentivos actuales, así como las necesidades de apoyo a las empresas de producción y distribución de semillas, con inclusión de las actividades en pequeña escala realizadas por los agricultores;

- b) elaborar criterios de apoyo a la distribución de semillas en pequeña escala realizada por los agricultores, aprendiendo de la experiencia con las empresas comunitarias y en pequeña escala de semillas ya en marcha en algunos países.

233. **Coordinación/administración:** Los gobiernos han de supervisar periódicamente la capacidad nacional para proporcionar a los agricultores semillas apropiadas.

234. Se estudiará la posibilidad de integrar esta actividad en los proyectos de desarrollo agrícola, en colaboración, entre otros, con la FAO, el PNUD, el Banco Mundial y el FIDA.

14) Creación de nuevos mercados para las variedades locales y los productos "ricos en diversidad"

235. **Evaluación:** La diversidad se ve cada vez más sustituida por la uniformidad en el mercado agrícola. Una explicación de esto está en los cambios de los cultivos tradicionales y las preferencias de los consumidores, y en parte se explica también por la concentración de la productividad, los efectos de la publicidad y el aumento de la oferta de los mercados mundiales de consumo. Los agricultores de todo el mundo están perdiendo unos incentivos que antes eran valiosos para proporcionar una serie de variedades. Tanto en los países desarrollados como en desarrollo podrían ofrecerse incentivos económicos y sociales para alentar a los agricultores que siguen cultivando variedades locales distintas y obtienen productos agrícolas "ricos en diversidad".

236. La organización de un programa para contribuir a la creación de mercados especializados de productos alimenticios biodiversificados podría actuar como estímulo positivo para que los agricultores cultivasen variedades locales y tradicionales y otros productos alimenticios infrautilizados.

237. **Objetivos a largo plazo:** Crear una demanda mayor y unos mecanismos de mercado más sólidos para las variedades locales (de los agricultores) y los productos agrícolas correspondientes.

238. **Objetivos a plazo medio:** Estimular a los proveedores agrícolas, los elaboradores de alimentos, sus distribuidores y los mercados al por menor para que apoyen la creación de mercados especializados con destino a variedades y productos alimenticios y de otra índole.

239. **Política/estrategia:** Los gobiernos deberán estudiar y, cuando proceda, adoptar políticas de fomento de la extensión, la capacitación, la fijación de precios, la distribución de insumos y la infraestructura, de crédito y de tributación, que sirvan como incentivo para la diversificación de los cultivos y la creación de mercados con destino a los productos alimenticios biodiversificados, con inclusión de normas para el etiquetado de los alimentos que permitan destacar el uso de variedades cultivadas no habituales por medio de un nuevo logotipo apropiado.

240. Cuando sea viable y apropiado, los gobiernos deberán estudiar la posibilidad de proporcionar incentivos o recompensas a las instituciones que compren alimentos "ricos en diversidad" para uso interno, por ejemplo cafeterías de empresas y organizaciones, o con fines comerciales.

241. **Capacidad:** Hay que identificar los procesos y actividades que tienen o pueden tener efectos negativos importantes sobre la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad y vigilar sus repercusiones sobre la diversificación de los cultivos.

242. Los órganos apropiados, ONG inclusive, deberán promover la sensibilización del público utilizando diversos medios de difusión y mecanismos apropiados, como ferias públicas, iniciativas en escuelas, etc.

243. **Coordinación/administración:** La coordinación y administración a nivel nacional y local debe alcanzar la máxima eficacia.

244. **Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:**

Apoyo al manejo y el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos.

Fomento de la sensibilización de la opinión pública sobre el valor de la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos.

ACTIVIDADES PRIORITARIAS

Instituciones y creación de capacidad

- 15) Creación de programas nacionales sólidos.
- 16) Promoción de redes para los recursos fitogenéticos.
- 17) Creación de sistemas amplios de información sobre los recursos fitogenéticos.
- 18) Perfeccionamiento de sistemas de vigilancia y alerta para evitar la pérdida de recursos fitogenéticos.
- 19) Ampliación y perfeccionamiento de la enseñanza y la capacitación.
- 20) Fomento de la sensibilización de la opinión pública sobre el valor de la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos.

15) Creación de programas nacionales sólidos

245. **Evaluación:** Los programas nacionales son la base de las actividades relacionadas con los recursos genéticos regionales y mundiales; constituyen también un medio para promover la cooperación internacional en el acceso a los recursos genéticos y el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de su utilización. Los programas nacionales efectivos permiten vincular las actividades de los países y las que se realizan a nivel regional y mundial. Muchos de los programas nacionales existentes adolecen de una planificación y una gestión deficientes, exacerbadas por la falta de recursos y la falta de relación entre actividades conexas.

246. En las actividades sobre recursos genéticos intervienen los gobiernos y las instituciones y empresas privadas, las organizaciones no gubernamentales, las comunidades y las personas procedentes de los sectores de la agricultura, el medio ambiente y el desarrollo. La integración de las actuales actividades sobre recursos genéticos dentro del marco de un programa nacional unificado brinda la oportunidad de intensificar dichas actividades diversas dentro de un país.

247. Para obtener todo el valor de los recursos fitogenéticos, es preciso integrar la conservación y la utilización. Sin embargo, la importancia que tradicionalmente se ha dado a las instalaciones centralizadas de bancos de germoplasma, tiende a alejar la atención del uso y a centrarla en las actividades de conservación *ex situ* que, si se realizan de forma aislada, proporcionan escasos beneficios al país. Si bien suelen ser las instituciones gubernamentales las que se ocupan de la conservación y de la fitogenética en los países en desarrollo, las vinculaciones prácticas e institucionales entre ambas actividades suelen ser precarias. Es frecuente que no existan objetivos claramente definidos y la falta de una planificación holística y orientada hacia fines determinados menoscaba la utilización racional de los recursos existente provocando ineficiencias, reduciendo los beneficios y suprimiendo oportunidades.

248. **Objetivos a largo plazo:** Identificar y satisfacer las necesidades nacionales al mismo tiempo que se establecen criterios racionales, sostenibles, eficaces y equitativos para la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

249. Garantizar una capacidad nacional suficiente para participar en las actividades mundiales destinadas a conservar y utilizar los recursos fitogenéticos y compartir los beneficios derivados de su utilización.

250. **Objetivos a plazo medio:** Ayudar a los países a establecer los elementos esenciales de un programa nacional integrado: situación nacional reconocida, marcos adecuados normativos e institucionales, incluidos mecanismos para la planificación y la acción coordinadas y estrategia programática.

251. Mejorar las conexiones institucionales y sectoriales y reforzar la integración de las actividades institucionales y comunitarias.

252. Desarrollar la capacidad nacional en las esferas técnica, de gestión y normativa.

253. **Política/estrategia:** Los programas nacionales deberán estar oficialmente reconocidos. En la planificación y en las políticas nacionales así como a la hora de establecer prioridades y distribuir los recursos financieros y de otro tipo, habrá que tener en cuenta el valor ecológico, económico, social y estético de los recursos fitogenéticos. En el proceso presupuestario de los gobiernos nacionales se deberán asignar fondos específicos a los programas de recursos fitogenéticos.

254. La ayuda internacional no suprime la necesidad de financiación por parte de los países, cuyo compromiso de facilitar fondos de manera sostenible para los programas y proyectos nacionales es fundamental.

255. Los programas nacionales deberán desarrollar la capacidad de evaluar y determinar qué recursos fitogenéticos son necesarios para cubrir las necesidades nacionales en cuanto a conservación y desarrollo de los mismos y las obligaciones internacionales conexas, y contar con políticas complementarias sobre conservación, acceso y utilización de recursos fitogenéticos. Además, los gobiernos deberán establecer reglamentación de cuarentena y de otra índole con respecto a la importación y exportación de material genético que ofrezca una protección adecuada sin limitar indebidamente la transferencia apropiada de material.

256. En consonancia con el nivel de desarrollo y complejidad de las actividades institucionales existentes, los programas nacionales deberán facilitar la coordinación entre todas las instituciones y organizaciones pertinentes del país y establecer conexiones entre las actividades nacionales y las regionales e internacionales. Las estrategias nacionales, integradas y holísticas, son más útiles que las operaciones sobre bancos de germoplasma. En dichas estrategias deberán incluirse efectivamente la conservación, el desarrollo y la utilización de los recursos fitogenéticos y las conexiones entre todos esos sectores. La creación de comités nacionales de amplia composición constituirá un importante medio de organizar y coordinar las actividades en la mayor parte de los países.

257. La estructura y organización verdaderas del programa nacional dependerá de la infraestructura y de las capacidades disponibles en el país; las decisiones normativas determinarán la estrategia y el sistema de funcionamiento de los programas, sobre todo en lo que respecta a la colaboración internacional. En los países con capacidad limitada, la estrategia puede incluir la utilización de las instalaciones materiales y la experiencia técnica de otros programas nacionales o de instituciones internacionales.

258. En los programas existentes se deberá estudiar la posibilidad de establecer relaciones más sólidas con las empresas privadas, las organizaciones no gubernamentales, las comunidades rurales y la población indígena. Habrá que crear vínculos intersectoriales con los organismos que se encargan de la planificación nacional y con otros programas destinados a la agricultura, la reforma agraria y la protección del medio ambiente.

259. **Capacidad:** Cuando proceda, se prestará la ayuda solicitada para facilitar la planificación nacional periódica y la determinación de prioridades. Se dará gran prioridad a la evaluación y mejora de las prácticas de gestión en lo que respecta a los bancos de germoplasma y a los centros de investigación.

260. Las recomendaciones relativas a otras actividades incluyen las medidas necesarias para establecer programas nacionales eficaces.

261. **Investigación/tecnología:** Habrá que investigar algunas cuestiones en relación con las políticas e instituciones con que se enfrentan los programas nacionales, entre otras los acuerdos sobre transferencia de material, los derechos de propiedad intelectual, la diversidad, y las leyes y los acuerdos comerciales relativos a las plantas y a sus partes así como a los efectos de éstas sobre la conservación, viabilidad y utilización de los recursos genéticos. Habrá que desarrollar la capacidad para realizar tales análisis de políticas de forma continua.

262. **Coordinación/administración:** En un mundo en que los países son interdependientes y desean establecer medios prácticos, racionales y económicos, para conservar los recursos fitogenéticos, intensificar su uso, fomentar el acceso a ellos y compartir los beneficios, es imprescindible la colaboración internacional.

263. Las redes de recursos fitogenéticos y los foros internacionales (entre ellos, la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el PNUMA, el PNUD, la UNESCO y la CDS) proporcionan mecanismos útiles a través de los cuales los países pueden coordinar sus actividades y ponerse de acuerdo sobre políticas comunes, cuando resulte necesario.

264. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

Todas las demás actividades.

16) Promoción de redes para los recursos fitogenéticos

265. **Evaluación:** Las redes son importantes plataformas para el intercambio científico y de información, la transferencia de tecnología, la colaboración en las investigaciones así como para determinar y compartir las responsabilidades en tareas tales como la recogida, conservación, evaluación y potenciación genética. Al establecer vínculos entre los que se ocupan de la conservación, gestión, mejoramiento y utilización de los recursos fitogenéticos, las redes pueden promover el intercambio de material en condiciones mutuamente acordadas e intensificar la utilización del germoplasma. Además, pueden servir para establecer prioridades de acción, elaborar políticas y proporcionar medios mediante los cuales puedan transmitirse a distintas organizaciones e instituciones opiniones sobre cultivos específicos y regiones concretas.

266. Actualmente, están funcionando varias redes regionales y de cultivos. Algunas de ellas, sobre todo ciertas redes de cultivos, todavía no están funcionando plenamente. Habría que organizar una serie de nuevas redes a fin de garantizar que todas las regiones se beneficien de la existencia de redes activas que abarquen los cultivos/plantas de importancia para la región. Resulta especialmente importante la participación de países con capacidad nacional limitada en materia de recursos fitogenéticos (entre otros muchos de los países menos desarrollados y los pequeños estados insulares), para que puedan tener acceso a la información, la tecnología y el material.

267. **Objetivos a largo plazo:** Conseguir que todos los países puedan servirse de una red regional activa y del complemento adecuado de redes de cultivos, temáticas e *in situ*.

268. Promover el intercambio y la cooperación científicas y fomentar la coordinación, planificación y fijación de prioridades a nivel regional, como medio de evitar la duplicación, y reforzar y hacer más eficaz la labor que se esté realizando en materia de recursos fitogenéticos.

269. Facilitar el establecimiento de objetivos y prioridades regionales y el cumplimiento de los mismos mediante las instituciones nacionales y regionales existentes.

270. Facilitar el examen de criterios integrados ecoregionales destinados a la conservación de recursos fitogenéticos.

271. **Objetivos a plazo medio:** Reforzar las redes regionales existentes de cultivos y temáticas.

272. Establecer redes regionales activas en zonas en las que actualmente no existen y dentro del contexto de las redes existentes establecer o reforzar de 5 a 15 redes de cultivos, y posiblemente temáticas, incluidas las redes *in situ*, según proceda y resulte viable para cada región concreta.

273. Facilitar y promover la participación de los países en estas redes.

274. **Política/estrategia:** Los gobiernos deberán comprometerse, en lo que respecta a las políticas, a participar activamente y apoyar las redes regionales, de cultivos y temáticas. Los costos de dichas redes estarán parcialmente a cargo de los gobiernos, según su capacidad. Dicha participación se considerará beneficiosa para el país y un medio para promover el intercambio de los beneficios con otros países. Las aportaciones en efectivo y en especie de los gobiernos a las redes se considerarán un medio de cumplir estas obligaciones y de contribuir a la aplicación del Plan Mundial de Acción. Los países deberán poder tener acceso a las actividades realizadas bajo el patrocinio de las redes.

275. Las redes regionales desempeñarán una función activa en lo que respecta a proporcionar orientación a los centros internacionales de investigación agrícola y a las instituciones y actividades regionales, a fin de garantizar mayores niveles de comunicación, responsabilidad y sinergia.

276. **Capacidad:** La creación de redes requiere no solamente conocimientos técnicos, sino también conocimientos especializados en comunicación, ya que se trata sobre todo y en primer lugar de un problema de organización, coordinación y facilitación. Se deberán proporcionar recursos destinados a actividades tales como: planificación, comunicación, incluidos los viajes; reuniones; publicaciones sobre las redes como pueden ser boletines informativos e informes sobre las reuniones; prestación de servicios y consolidación de la red.

277. En cuanto a las redes regionales, deberá darse prioridad a reforzar las redes existentes o integrar a los países que no tienen actualmente acceso a ellas, y a establecer nuevas redes en las siguientes regiones:

- a) Pacífico
- b) Caribe
- c) CEI y Asia central
- d) Africa occidental y central
- e) Africa oriental
- f) Islas del Océano Indico

278. **Investigación/tecnología:** Las redes constituyen un vehículo para realizar investigaciones en colaboración en zonas cuya prioridad se ha llegado a un acuerdo mutuo. Cuando proceda y sea factible, se planearán y/realizarán actividades de investigación, capacitación y transferencia de tecnología, en colaboración con las redes.

279. **Coordinación/administración:** Se deberán facilitar recursos para que se puedan seguir prestando servicios a las redes, cuando proceda, y organizando y facilitando la creación de nuevas redes regionales y de cultivos.

280. **Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:**

Todas las demás actividades.

17) Creación de sistemas amplios de información sobre los recursos fitogenéticos

281. **Evaluación:** Muchos de los recursos fitogenéticos del mundo son insuficientes y/o están escasamente documentados en comparación con lo que debería saberse de ellos para que la conservación, el acceso y la utilización fueran óptimos. La documentación sobre las variedades

silvestres afines de las plantas cultivadas *in situ* es especialmente pobre. En las colecciones *ex situ*, debería figurar en todo el material conservado una identificación básica del mismo, como el número de muestra y el nombre taxonómico; dónde y cómo se ha obtenido el material; descripciones de la morfología básica y de los caracteres agronómicos; actuales resultados de la prueba de viabilidad; ciclos de regeneración; donde se ha distribuido el material y la pertinente información etnobotánica y conocimientos de los agricultores y la población local. Un banco de germoplasma, o un programa *in situ*, que carezca de personal suficientemente capacitado, de infraestructura adecuada o de recursos sostenibles para gestionar los datos sobre recursos genéticos no puede ser conservado o utilizado plenamente de manera totalmente segura. Esta situación se ve exacerbada por el hecho de que a nivel nacional o institucional, se suele conceder una importancia insuficiente en la asignación de fondos a las actividades de gestión y de documentación. Si se usan adecuadamente, los datos no solamente pueden utilizarse a la conservación sino también para "añadir valor" a los recursos fitogenéticos.

282. Históricamente, el desarrollo agrícola ha carecido de una conexión sólida con el desarrollo de la infraestructura de la comunicación, utilización de la información y gestión de la misma. Con los rápidos cambios que se están introduciendo en la tecnología de la información, la evolución podría realizarse de forma más rápida si se tuviera acceso continuo a la comunicación y a la información. La falta de acceso aísla a los individuos e instituciones e impide que formen parte de un marco visible en el que el trabajo pueda considerarse como una parte integral del mismo.

283. **Objetivos a largo plazo:** Facilitar un mayor acceso a los recursos fitogenéticos, así como una mejor gestión y utilización de los mismos, mediante el acopio, intercambio y suministro de información útil.

284. Establecer una red de intercambio de datos fiables y precisos sobre recursos fitogenéticos mediante el desarrollo de conocimientos especializados y de infraestructura a nivel mundial regional y de instalación.

285. Ayudar a los países a reunir y ordenar mejor la información de que disponen y facilitar su acceso a la información mundial y regional.

286. **Objetivos a plazo medio:** Hacer acopio de los datos e información disponibles de una manera utilizable usando los métodos, bases de datos y protocolos aceptados.

287. Establecer redes regionales de gestión e intercambio de datos entre los bancos de germoplasma como ayuda en lo que respecta a la creación de sistemas de documentación y a la capacitación de personal.

288. Elaborar estrategias para la elaboración de datos y sistemas de documentación destinados a los bancos de germoplasma y los programas de mejoramiento y establecer, cuando sea viable, sistemas de gestión de las bases de datos de dichos bancos en los que resulten adecuados.

289. Prestar apoyo para que los bancos de germoplasma y los programas de mejoramiento tengan acceso a la infraestructura mundial de comunicación electrónica.

290. **Política/estrategia:** Se deberá conceder una gran prioridad a todos los niveles de preparación, dotación de personal y mantenimiento de sistemas de documentación e información que resulten útiles y fáciles de manejar.

291. Habrá que tener plenamente en cuenta y respetar los derechos e intereses de los agricultores y de la población local cuando se proceda a adquirir y difundir información en virtud del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), sobre todo en lo que respecta al Artículo 8(j).

292. **Capacidad:** Habrá que proporcionar ayuda en materia de planificación a los programas nacionales a fin de fomentar la elaboración de estrategias regionales y compatibles para la gestión de la información. Estas estrategias no necesitan ser electrónicas o informatizadas, pero su informatización y conexión con otras instituciones y programas a través de Internet deberá ser el objetivo último de muchas instalaciones.

293. Los datos y la información existentes se deberán reunir y ordenar de forma fácilmente accesible y verificable. Ese material suele encontrarse en los bancos de germoplasma y los centros de investigación en los cuadernos de notas e informes de los científicos, o bien en sistemas anticuados e inaccesibles.

294. Habrá que facilitar el acceso de los programas nacionales a información básica de carácter científico, investigativo y bibliográfico.

295. Cada banco de germoplasma deberá contar con personal suficiente para gestionar información y hacerla fácil y ampliamente accesible a los usuarios de acuerdo con los objetivos nacionales. Se facilitará información y capacitación en gestión de datos y comunicaciones electrónicas a nivel de bancos de germoplasma, haciendo hincapié en la gestión y el análisis de datos, la facilidad de conexión y el intercambio de datos. Deberá prestarse apoyo a dichas actividades (incluida la capacitación de personal) cuando proceda y sea factible, considerando al mismo tiempo la necesidad de racionalizar las actividades sobre recursos genéticos a nivel mundial y regional.

296. Deberán prepararse manuales de autoenseñanza adecuados en la medida en que se necesiten. Habrá que proporcionar apoyo técnico de manera continua para mejorar la gestión de los datos y de la información y permitir la adopción de tecnologías nuevas y adecuadas.

297. **Investigación/tecnología:** Habrá que prestar apoyo a las investigaciones destinadas a:

- a) desarrollar metodologías y tecnologías adecuadas y a bajo costo para el acopio e intercambio de datos;
- b) perfeccionar métodos para adaptar estas tecnologías a nivel local, según proceda;
- c) crear medios que permitan un fácil acceso y utilización de los datos por medios electrónicos y a través de Internet;
- d) elaborar medios y metodologías para que los no especialistas, incluidas las ONG, los agricultores y las organizaciones populares locales, puedan disponer fácilmente de la información útil.

298. **Coordinación/administración:** Habrá que seguir desarrollando la coordinación y la colaboración en el contexto del Sistema Mundial de Información y Alerta creado por la FAO, y servirse de la iniciativa SINGER del GICAI, de los trabajos sobre documentación realizados a nivel regional por el IIRF, del sistema de información geográfica del PNUMA, del sistema de información sobre la biosfera de la UNESCO y de las correspondientes actividades nacionales. Con dicha coordinación se tratará además de que participen las redes regionales y de cultivos y otros usuarios y conservadores de los recursos fitogenéticos, incluidos el sector privado y otras ONG, como participantes y asociados activos.

299. Habrá que proceder a la evaluación, vigilancia, planificación y coordinación a nivel mundial y regional a fin de fomentar la eficacia y la rentabilidad.

300. Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:

Todas las demás actividades.

**18) Perfeccionamiento de sistemas de vigilancia y alerta
para evitar la pérdida de recursos fitogenéticos**

301. **Evaluación:** La degradación de los recursos fitogenéticos puede producirse a dos niveles distintos: en los bancos de germoplasma o colecciones *ex situ* y en el medio ambiente natural. La primera forma depende de la calidad del material original almacenado y de las condiciones en que dicho material se mantiene y se multiplica. La pérdida de variedades silvestres afines puede producirse por pérdida o perturbación del hábitat o por catástrofes naturales. La pérdida de recursos genéticos en plantas cultivadas se produce sobre todo por adopción de nuevos cultivos o de nuevas variedades uniformes de cultivos con el consiguiente abandono de los tradicionales.

302. Los recursos fitogenéticos pueden ponerse en peligro debido a varios factores, tanto naturales como derivados del comportamiento humano, entre ellos la expansión urbanística, la modernización agrícola, los conflictos civiles y las guerras. Varios países han sido incapaces de presentar informes nacionales o de participar en el proceso preparatorio de la Conferencia Técnica Internacional debido a estos factores. A pesar de las consecuencias que esto puede tener, no existe ningún mecanismo oficial para controlar esas situaciones, recoger información e iniciar la acción correspondiente.

303. **Objetivos a largo plazo:** Reducir al mínimo la erosión genética y su impacto sobre la agricultura sostenible, controlando los elementos clave de la conservación de recursos genéticos y los distintos factores que provocan dicha erosión, y recogiendo información que permita adoptar medidas correctivas o preventivas.

304. **Objetivos a plazo medio:** Fomentar la vigilancia a nivel nacional, regional y mundial. Establecer mecanismos que garanticen la transferencia de información a los puntos adecuados designados como responsables del análisis, la coordinación y las medidas a adoptar.

305. **Política/estrategia:** De conformidad con el Programa 21, los gobiernos deberán examinar e informar periódicamente sobre la situación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Los gobiernos deberán designar, o reconfirmar, un centro coordinador que transmita esta información a la FAO, a la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica y a otros órganos apropiados.

306. Deberá ponerse a disposición de las autoridades nacionales competentes la información procedente de las evaluaciones y determinaciones sobre el impacto ambiental de los principales proyectos de desarrollo que pueden tener un efecto significativo sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

307. **Capacidad:** El personal de los programas nacionales y los que se ocupan de temas afines a nivel local deberán recibir una breve capacitación en métodos de recogida e interpretación de información sobre recursos fitogenéticos y sobre las distintas amenazas a estos recursos.

308. La FAO deberá mantener y ampliar su sistema de información y alerta sobre los recursos fitogenéticos en el mundo (SIAM), incluida la cobertura de aspectos relativos a la utilización. El SIAM deberá contar con capacidad para adquirir y analizar información de manera oportuna y de recomendar medidas correctivas o preventivas.

309. **Investigación/tecnología:** Resultará también útil para los sistemas de alerta rápida, la investigación aplicable a la mejora de los métodos de vigilancia de los recursos fitogenéticos.

310. La FAO deberá reunir a expertos técnicos, representantes de programas nacionales, PNUMA, ONUSCD, GICIAI, UICN, las ONG, el sector privado, o bien pedirles que desarrollen más los mecanismos y modalidades del sistema de alerta rápida.

311. Se deberá investigar la utilidad y uso de las tecnologías de telepercepción.

312. **Coordinación/administración:** El WIEWS de la FAO deberá colaborar estrechamente con los puntos de contacto y coordinadores nacionales, las redes regionales y de cultivos, los centros de investigación agrícola internacional, el PNUMA y la ONUSCD, y otras organizaciones pertinentes, para recoger y difundir información y para iniciar una acción encaminada a rectificar cualquier signo de amenaza que se detecte.

313. Los gobiernos y los organismos de ayuda deberán garantizar la comunicación y la cooperación entre los programas de recursos fitogenéticos, los programas de desarrollo y las organizaciones y organismos tales como Banco Mundial, la FAO, el PNUD, el PNUMA, la UNESCO, el FIDA y el GICIAI.

314. **Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:**

Estudio y catalogación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Apoyo de la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Creación de sistemas generales de información sobre los recursos fitogenéticos.

19) Ampliación y perfeccionamiento de la enseñanza y la capacitación

315. **Evaluación:** Está generalmente aceptada la importancia de la capacitación para conseguir mejoras sostenibles en la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos. En unos momentos en que el apoyo financiero a muchos programas está amenazado, se ha limitado especialmente la financiación destinada a actividades de capacitación.

316. En casi todos los niveles y especialidades científicas y técnicas de muchos países en desarrollo, puede apreciarse una escasez de personal bien capacitado. En cada reunión subregional del proceso preparatorio se señala este hecho. Suele ser masiva la asistencia tanto a los programas universitarios como a los cursillos especializados que ofrecen distintas instituciones. Hay una gran disparidad en las oportunidades de educación y capacitación de las distintas regiones. Además, parecen no existir programas en los que se combine la capacitación técnica con el aprendizaje de cuestiones de tipo jurídico y normativo, cada vez más complejas, relacionadas con los recursos fitogenéticos.

317. **Objetivos a largo plazo:** Poner a disposición de todos los países, según sus necesidades y prioridades, servicios de capacitación en todas las funciones relativas a la conservación y utilización de recursos fitogenéticos, así como a la gestión y la normativa.

318. **Objetivos a plazo medio:** Desarrollar la capacidad regional para la formación superior y establecer acuerdos eficaces y colaborativos entre las correspondientes instituciones de los países desarrollados y en desarrollo.

319. Organizar cursillos y módulos de formación adecuados en temas señalados como prioritarios en las distintas regiones.

320. Fomentar el acceso a la capacitación externa para aquellos países que carecen de capacidad nacional.

321. Instar a las instituciones a que incluyan los aspectos relativos a los recursos fitogenéticos en los correspondientes cursos y programas sobre ciencias biológicas.

322. **Política/estrategia:** Los gobiernos deberán reconocer la idoneidad e importancia de la enseñanza relativa a los recursos fitogenéticos a todos los niveles.

323. Los gobiernos e instituciones deberán comprometerse a facilitar capacitación y oportunidades de formación superior al personal existente.

324. **Capacidad:** Cuando sea factible, deberá prestarse ayuda para crear instituciones en cada región, capaces de impartir enseñanzas sobre recursos fitogenéticos. Habrá que prestar también ayuda a los estudiantes para que completen sus programas de estudio en estas instituciones. Se tratará de fomentar la colaboración entre las instituciones académicas de los países en desarrollo y desarrollados, así como las relaciones internas correspondientes. Los programas de enseñanza deberán tener acceso al Internet y utilizarlo para sus comunicaciones profesionales y la adquisición de datos y de información.

325. Dado que se están reforzando las instituciones regionales, deberá utilizarse y apoyarse la capacidad existente en los países desarrollados, sobre todo si está específicamente adaptada a las necesidades de los países en desarrollo.

326. Además de las actividades actuales, deberán organizarse cursos de capacitación especializados que se celebren periódicamente en cada región sobre algunos temas técnicos así como en materia de gestión, políticas y sensibilización de la opinión pública.

327. Deberán tratarse de organizar cursos en forma de módulos a fin de que sean ampliamente aplicables y utilizables en distintas regiones, manteniendo al mismo tiempo una orientación distintiva regional. Cuando sea factible, se darán cursos en el idioma más adecuado para la región.

328. Se dedicará atención especial a la capacitación sobre el terreno para las mujeres campesinas, ya que éstas desempeñan un papel significativo y a veces no reconocido en el mantenimiento y desarrollo de los recursos fitogenéticos y en los conocimientos y tradiciones conexas.

329. A nivel mundial, se fomentará la capacidad para preparar material docente y organizar o coordinar cursillos de capacitación.

330. **Investigación/tecnología:** Las instituciones deberán tratar de vincular la capacitación a las actividades de investigación en curso.

331. **Coordinación/administración:** Se deberán organizar e impartir cursos de capacitación en estrecha colaboración con las redes regionales y los programas nacionales. Además, se prepararán programas avanzados en cooperación con las asociaciones o consorcios académicos regionales.

332. **Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:**

Todas las demás actividades.

**20) Fomento de la sensibilización de la opinión pública
sobre el valor de la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos**

333. Evaluación: La sensibilización de la población es la clave para movilizar la opinión pública y promover y mantener una acción política adecuada en los países y en todo el mundo. La capacidad de comunicar los efectos de las actividades sobre recursos genéticos a poblaciones seleccionadas es fundamental para el éxito de cualquier programa de conservación.

334. En un programa selectivo de sensibilización de la opinión pública se puede fomentar el desarrollo de vínculos y mecanismos internacionales de colaboración como son las redes. Dentro de los países, la sensibilización de la opinión pública puede facilitar las actividades destinadas a hacer participar a las comunidades y a las organizaciones locales y no gubernamentales en actividades relacionadas con los recursos genéticos, garantizando así una base más amplia para su conservación. El establecer vínculos sólidos entre la labor de concienciación de la población realizada por las organizaciones internacionales y los programas y organizaciones nacionales puede contribuir a aumentar la eficacia y reducir los costos.

335. Objetivos finales: Integrar plenamente las cuestiones relativas a la sensibilización de la opinión pública en todas las actividades locales nacionales, regionales e interregionales de los programas.

336. Objetivos a plazo medio: Prestar apoyo sobre todo en los países en desarrollo, a los mecanismos de las actividades de sensibilización de la opinión pública en todos los niveles.

337. Política/estrategia: En las políticas y en la planificación nacionales se deberá reconocer el importante papel de la sensibilización de la opinión pública para establecer una base firme en lo que respecta a la conservación y utilización de los recursos genéticos sostenibles. Dicha sensibilización no debe considerarse como una función independiente sino que debe formar parte integrante de cualquier actividad nacional programática. En todas las etapas de formulación y ejecución de cada proyecto y actividad deberá tenerse muy en cuenta las posibilidades de sensibilización de la población, lo cual tendrá repercusiones en la distribución de los recursos financieros y de otro tipo.

338. En las estrategias nacionales se deberán determinar los objetivos y estrategias de la sensibilización de la población y señalar los grupos beneficiarios y los colaboradores e instrumentos de las actividades de divulgación. Los gobiernos deberán reconocer y fomentar la labor que desempeñan las ONG en la sensibilización de la opinión pública sobre estos temas.

339. Deberá prestarse la debida atención a la preparación del material destinado a la sensibilización de la opinión pública en los correspondientes idiomas para facilitar su utilización generalizada dentro de los países.

340. Capacidad: Todo programa sobre recursos genéticos deberá contar con un centro para las cuestiones relativas a la sensibilización de la opinión pública. Todos los especialistas en recursos genéticos, sin embargo, deberán llegar a ser capaces de definir claramente la importancia de los objetivos y actividades de los programas en un contexto más amplio de agricultura y desarrollo sostenible. Tendrán que ser capaces de comunicar este hecho a todos los interesados, utilizando los instrumentos facilitados por los especialistas en sensibilización de la opinión pública.

341. En todos los niveles, los programas sobre recursos genéticos deberán examinar la posibilidad de obtener la ayuda de personas conocidas e influyentes para aumentar el acceso a los medios de comunicación y atraer una mayor atención.

342. Los programas nacionales sobre recursos genéticos deberán aprovechar los instrumentos y tecnologías sobre sensibilización de la opinión pública creados a nivel regional e internacional para usarlos en sus propias actividades informativas. Estos instrumentos -y los mensajes que transmiten-

tal vez tengan que adaptarse para reflejar las distintas prioridades y circunstancias nacionales. Sin embargo, es muy probable que muchos de los mensajes regionales y mundiales resulten también útiles para las estrategias y actividades nacionales relacionadas con la sensibilización de la opinión pública, lo cual reducirá considerablemente los costos del programa nacional.

343. En las escuelas y en las instituciones especializadas de investigación agrícola se promoverá a todos los niveles la sensibilización sobre el valor de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura así como sobre la función de los científicos, obtentores, agricultores y comunidades en el mantenimiento y mejora de los mismos.

344. **Investigación/tecnología:** Antes de emprender iniciativas importantes en materia de sensibilización de la opinión pública, habrá que realizar investigaciones o estudios sobre las necesidades informativas de los grupos destinatarios. A nivel mundial, habrá que realizar investigaciones sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información para hacer frente a las necesidades que plantea la sensibilización de la opinión pública.

345. **Coordinación/administración:** Se necesitará un cierto grado de coordinación y facilitación a nivel mundial a fin de racionalizar y hacer más rentables las actividades de sensibilización de la opinión pública. En los programas nacionales y de otro tipo se puede aprovechar el material elaborado a nivel mundial, por ejemplo a través de los funcionarios del PNUMA, la FAO, el sistema del GCIAI y las ONG, incluido el sector privado, que se ocupan de estos temas. Las relaciones existentes entre las organizaciones internacionales y las ONG facilitarán el intercambio de los mensajes y la determinación de oportunidades para las actividades en colaboración.

346. **Esta actividad está estrechamente vinculada a las siguientes:**

Todas las demás actividades.

CALCULO DE LOS COSTOS DEL PLAN DE ACCION MUNDIAL¹

Cuadro 1
Estimaciones preliminares de los costos, distribuidos por grupos y tabulados
(en millones de dólares EE.UU.)

Actividades prioritarias	Opción A	Opción B	Opción C
Conservación y mejoramiento <i>in situ</i>	17,0	24,2	39,2
Conservación <i>ex situ</i>	33,7	51,7	79,5
Utilización de los RFAA	45,1	60,7	108,5
Instituciones y creación de capacidad	34,8	51,6	76,6
Total	130,6	188,2	303,8

¹ En la nota explicativa que acompaña al Plan de acción mundial se facilita información sobre la manera en que la Secretaría ha calculado los costos del Plan, así como algunas de las limitaciones de esta labor. En ella se observa que en el cálculo de los costos de las actividades puede influir considerablemente el grado y la rapidez con que los gobiernos deseen llevar a cabo las actividades, así como su capacidad para hacerse cargo de determinadas medidas. Se señala que no es posible hacer estimaciones precisas para determinadas recomendaciones, debido a las lagunas actuales en la información, lo cual indica que podrían surgir una serie de necesidades posibles de financiación. Se subraya asimismo que el cálculo de los costos es meramente una estimación indicativa de la Secretaría en cuanto a la magnitud. Para cada actividad prioritaria y cada grupo de actividades figuran tres opciones, con tres niveles distintos de costos. La Opción A representa un sistema básico rudimentario de aplicación de las actividades y recomendaciones que aparecen en el Plan de acción mundial. En las situaciones en las que no se pueden determinar con precisión los costos (por ejemplo, debido a que no se conoce el número exacto de muestras que se han de regenerar), se toma como hipótesis la menos costosa de las posibilidades razonables. El ritmo de aplicación es más lento y el número de países o instituciones comprendidos (por ejemplo en los programas de capacitación) es inferior al de las otras opciones. La Opción B representa un sistema moderado de cálculo de los costos, basado en hipótesis intermedias con respecto a las necesidades. El ritmo de ejecución y la cobertura general son superiores a los de la Opción A, pero se ajustan a las necesidades conocidas y documentadas y a una capacidad realista de absorción y actuación de los países. La Opción C representa un sistema más ideal, amplio y urgente de aplicación del Plan de acción mundial. La cobertura de países y el ritmo de realización de determinadas actividades son en general superiores y con menos limitaciones fiscales que en las otras opciones. Cuando no se pueden determinar con precisión los costos, se parte de la hipótesis de un grado mayor de seguridad, manteniéndose al mismo tiempo dentro de una escala razonable de previsiones.

Cuadro 2
Estimaciones preliminares de costos, distribuidos por actividades prioritarias²
 (en millones de dólares EE.UU.)

Actividades prioritarias	Opción A	Opción B	Opción C	Costos parciales en actividades del proyecto
Conservación y mejoramiento <i>in situ</i>				
1. Estudio y catalogación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura	2,1	3,0	7,3	
2. Apoyo a la ordenación y el mejoramiento en fincas de los recursos fitogenéticos	6,3	10,5	16,7	10
3. Asistencia a los agricultores en casos de catástrofe para restablecer los sistemas agrícolas	4,7	5,1	5,3	5, 17, 16, 20
4. Promoción de la conservación <i>in situ</i> de las variedades silvestres afines de las cultivadas y las plantas silvestres para la alimentación y la agricultura	3,9	5,6	9,9	17
Total parcial:	17,0	24,2	39,2	
Conservación <i>ex situ</i>				
5. Salvaguardia de las colecciones <i>ex situ</i> existentes	25,2	38,6	55,0	1
6. Regeneración de las muestras <i>ex situ</i> amenazadas	4,4	6,0	9,2	
7. Apoyo a la recolección planificada y selectiva de RFAA	1,1	2,1	3,0	17, 3, 18
8. Ampliación de la conservación <i>ex situ</i> mediante jardines botánicos y la utilización de nuevas tecnologías	3,0	5,0	12,3	
Total parcial	33,7	51,7	79,5	
Utilización de los RFAA				
9. Ampliación de la evaluación y aumento del número de colecciones básicas para facilitar el uso	9,0	14,4	25,0	10
10. Aumento de la potenciación genética y actividad de ampliación de la base	25,7	26,3	42,3	17
11. Fomento de mayores niveles de diversidad en los cultivos para reducir la vulnerabilidad genética	3,7	7,9	16,7	10, 17
12. Promoción de los cultivos y las especies infrautilizados	1,7	4,1	8,2	
13. Apoyo a la producción y distribución de semillas	3,2	5,5	10,3	
14. Creación de nuevos mercados para las variedades locales y los productos "ricos en diversidad"	1,8	2,5	6,0	
Total parcial:	45,1	60,7	108,5	

Instituciones y creación de capacidad				
15. Creación de programas nacionales sólidos	3,6	5,3	10,5	todas
16. Promoción de redes para los recursos fitogenéticos	6,7	10,4	12,9	
17. Creación de sistemas amplios de información para los recursos fitogenéticos	9,1	12,6	17,3	
18. Perfeccionamiento de sistemas de vigilancia y alerta para evitar la pérdida de recursos fitogenéticos	1,5	2,4	4,3	
19. Ampliación y perfeccionamiento de la educación y la capacitación	9,8	14,0	22,0	todas
20. Fomento de la sensibilización de la opinión pública sobre el valor de la conservación y la utilización de los recursos fitogenéticos	4,1	6,9	9,5	
Total parcial:	34,8	51,6	76,6	
Total	130,6	188,2	303,8	

² Véase en la nota 1 *supra* la explicación de las Opciones A, B y C. La columna titulada "Costos parciales en actividades del proyecto" indica que el cálculo de los costos de un componente de una sola actividad se ha realizado en una actividad independiente. Por ejemplo, el costo de las necesidades de información y documentación de la Actividad 3 (Asistencia a los agricultores en casos de catástrofe para restablecer los sistemas agrícolas) se ha calculado en la Actividad 17 (Creación de sistemas amplios de información para los recursos fitogenéticos). De esta manera quedan claras las relaciones mutuas y se evita el cálculo doble de los costos de determinadas medidas.

FINANCIACION Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS AL PLAN DE ACCION MUNDIAL PARA LA CONSERVACION Y LA UTILIZACION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FITOGENETICOS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA

1. Con objeto de aplicar plenamente el Plan de acción mundial, los gobiernos necesitarán adoptar una serie de medidas, de manera individual y colectiva, en relación con los aspectos de la supervisión (tanto técnica como normativa), la vigilancia, la coordinación y la financiación. En el presente documento se exponen algunas de las cuestiones al respecto y se propone un proceso básico para su solución. Se señala que esas cuestiones se han de solucionar fundamentalmente por medio de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura y no en la Conferencia Técnica Internacional. De acuerdo con las orientaciones de la Comisión de Recursos Fitogenéticos en su sexta reunión, también se enumeran en él: (a) las fuentes disponibles de financiación de las actividades relativas a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA); (b) las opciones que ofrecen los mecanismos de financiación para el Plan de acción mundial; (c) los posibles criterios para la financiación.

FUENTES DISPONIBLES DE FINANCIACION

2. Son dos las posibles fuentes de financiación para el Plan de acción mundial: los fondos disponibles y nuevos fondos (por medio de mecanismos de financiación ya existentes o nuevos).

3. Entre las fuentes disponibles de financiación que se pueden utilizar para el Plan de acción mundial cabe mencionar, entre otras, las siguientes:

- a) asistencia oficial bilateral para el desarrollo (con inclusión de la Unión Europea y una parte del sistema del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCIAl));
- b) el Banco Mundial (con inclusión de la AIF y una parte del sistema del GCIAl);
- c) el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (incluidos los fondos administrados conjuntamente con el Convenio sobre la Diversidad Biológica);
- d) la FAO (con inclusión del presupuesto del Programa Ordinario y los fondos fiduciarios administrados por la FAO);
- e) el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo;
- f) el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente;
- g) otros fondos fiduciarios especializados de las Naciones Unidas;
- h) el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola;
- i) los bancos regionales de desarrollo;
- j) las organizaciones no gubernamentales (por ejemplo, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF));

k) fundaciones;

l) universidades e institutos de investigación.

4. Además, hay corrientes de fondos en condiciones no favorables hacia los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura procedentes del sector privado en forma de inversiones o préstamos, de los gobiernos y del grupo del Banco Mundial en forma de préstamos en condiciones no favorables y de los gobiernos e institutos como asistencia técnica distinta de la AOD (es decir, becas de estudio e investigación y misiones de asesoramiento no correspondientes a la AOD).

5. Los países también utilizan un volumen considerable de financiación interna en apoyo de sus propios programas de RFAA.

6. Por desgracia, los datos que ha recibido la Secretaría de los países, las organizaciones internacionales y otras procedencias no han permitido contabilizar de manera general y apropiada las corrientes internacionales totales de fondos en condiciones favorables o los gastos totales presentes.

POSIBILIDAD DE NUEVAS FUENTES DE FINANCIACION

7. En 1991, la Conferencia de la FAO⁶ acordó lo siguiente:

- a) "que los derechos del agricultor se aplicarán por medio de un fondo internacional para los recursos fitogenéticos que apoyará los programas de conservación y utilización, en particular, pero no exclusivamente, en los países en desarrollo;
- b) que la conservación eficaz y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos son una necesidad apremiante y permanente y que, por lo tanto, los recursos del fondo internacional y de otros mecanismos de financiación deben ser suficientes, duraderos y basados en los principios de la equidad y la transparencia;
- c) que, a través de la Comisión de Recursos Fitogenéticos, los donantes de recursos genéticos, fondos y tecnología determinarán y supervisarán las políticas, programas y prioridades del fondo y otros mecanismos de financiación, con el asesoramiento de los órganos técnicos apropiados".

8. Sin embargo, en la Conferencia de la FAO no se determinó la cuantía, el carácter o las prioridades de este fondo o de los "otros mecanismos de financiación" mencionados en la Resolución. Con el fin de facilitar un acuerdo sobre estos temas, la Comisión recomendó que se utilizara el proceso preparatorio de la Cuarta Conferencia Técnica Internacional para evaluar lo que se necesitaba, a fin de asegurar la conservación y la utilización sostenible de los RFAA tanto en el aspecto técnico como en el financiero.

9. La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura ya ha efectuado un examen preliminar de la ubicación institucional del fondo y la organización u organizaciones que deberán encargarse de su administración. A continuación se exponen algunas de las opciones, que no tienen por que ser mutuamente exclusivas.

⁶ Resolución 3/91, Anexo 3 al Compromiso Internacional.

10. Se ha insistido en la necesidad de que el Plan de acción mundial tenga una base financiera segura. Sin embargo, la falta de datos generales sobre los niveles presentes de las corrientes internacionales de fondos en condiciones favorables, así como de un presupuesto concertado y una estimación de las posibles economías, dificulta la determinación de la cuantía del aumento de las corrientes financieras externas en condiciones favorables que se necesitarán para aplicar el Plan.

11. Debido a la multitud de canales independientes existentes para la financiación de los RFAA, es casi cierto que hay una duplicación de esfuerzos y una pérdida de financiación efectiva del desarrollo, como consecuencia de la fragmentación en la planificación y supervisión de los proyectos. Una mayor coordinación de la adopción de decisiones y la fijación de prioridades permitiría aumentar considerablemente la eficacia.

12. La plena aplicación de las recomendaciones e iniciativas del Plan de acción mundial daría lugar a algunas economías. Estas son difíciles de estimar, ya que dependerán de la manera de aplicar el Plan y del grado en que se haga, estarán asociadas a diversas actividades y podrían conseguirse a distintos niveles entre las diferentes instituciones. La identificación de tales economías resulta difícil. Sin embargo, cuando se apliquen a otros aspectos del Plan se registrará una reducción correspondiente de la necesidad de recursos adicionales netos.

13. Con una nueva definición de las prioridades de la financiación bilateral y multilateral disponible procedente de sectores como el desarrollo agrícola y rural, así como de la redistribución de los gastos internos en la agricultura, podrían obtenerse nuevos recursos con destino a los RFAA. Algunas de las actividades propuestas, como al salvaguardia de las colecciones *ex situ* existentes y el restablecimiento de los sistemas agrícolas después de las catástrofes, podrían financiarse de manera razonable por medio de dicha redistribución.

14. Para la financiación del Plan de acción mundial ya se han encontrado varias posibles opciones nuevas y potencialmente complementarias. Sin perjuicio de las negociaciones para la revisión del Compromiso Internacional o de la ulterior elaboración del Convenio sobre la Diversidad Biológica, entre las soluciones que han de examinarse cabe mencionar las siguientes:

- a) una nueva cuenta administrada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), de manera análoga al sistema que tiene actualmente éste para la administración de fondos destinados a la aplicación del Protocolo de Montreal. Con arreglo a este mecanismo, los gobiernos destinarían asignaciones especiales a la nueva cuenta del FAMM con destino a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura;
- b) un acuerdo con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial que permita utilizar los recursos existentes para la biodiversidad y cualesquiera otros recursos con el mismo fin, que pudiera surgir de un acuerdo conjunto entre el FMAM, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la FAO;
- c) un fondo fiduciario especial, voluntario u obligatorio, administrado por la FAO para aplicar el Plan de acción mundial. En virtud de este acuerdo, los gobiernos aportarían asignaciones especiales que podrían utilizarse para satisfacer las necesidades de programas concretos del Plan concertado. Se podría estudiar la posibilidad de abrir dicho fondo a las contribuciones del sector privado.

15. En circunstancias especiales se podría acceder a otros recursos. Por otra parte, el Plan de acción mundial se podría iniciar sin un fondo, aunque sólo de manera parcial y con una eficacia reducida, por medio de mecanismos aún por determinar de coordinación, fijación de prioridades y asignación de los recursos disponibles.

CRITERIOS PARA LA FINANCIACION

16. Los criterios que se exponen a continuación se derivan básicamente de los criterios y prioridades para la financiación acordados por la primera Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica⁷.

17. Todos los proyectos y programas deberán:

- a) tener un enfoque integrado (incluidas la creación de capacidad institucional y humana, la promoción de las estrategias, políticas y planes nacionales para una actuación prioritaria, dimensiones sociales, como las relativas al alivio de la pobreza), abordando tanto la conservación como la utilización; o bien
- b) ocuparse de factores claramente definidos que limitan la conservación y la utilización sostenible de los RFAA o de las situaciones de urgencia.

18. Además, cuando proceda, los proyectos deberán:

- a) promover la conservación y la utilización sostenible de las especies autóctonas en los centros de origen y en otras zonas con una diversidad elevada de RFAA;
- b) promover la conservación y la utilización sostenible de los RFAA en las zonas ecológicamente vulnerables, como las islas y las zonas áridas, semiáridas y montañosas;
- c) identificar los RFAA de importancia socioeconómica real o potencial amenazados y los procesos que representan un riesgo para tales RFAA;
- d) mejorar la conservación, la ordenación y la utilización sostenible de los RFAA amenazados;
- e) promover la sostenibilidad de los beneficios de los proyectos;
- f) incorporar medidas innovadoras, como los incentivos económicos, encaminadas a la conservación y la utilización sostenible de los RFAA (por ejemplo, medidas que ayuden a los países en desarrollo a hacer frente a situaciones en las que recaen costos de sustitución sobre las comunidades locales, y medidas para identificar la manera y los mecanismos que permitan compensarlas);
- g) aumentar la participación local e indígena en la conservación y la utilización sostenible de los RFAA (incluso, cuando sea oportuno, por medio de la participación de las organizaciones no gubernamentales locales y las organizaciones comunitarias, con particular atención a la función de la mujer en la conservación y la utilización de los RFAA);
- h) asignar una prioridad de ámbito nacional y contribuir al cumplimiento de las obligaciones del Convenio sobre la Diversidad Biológica y del Compromiso Internacional revisado;
- i) ofrecer una posible contribución a la experiencia en la conservación y la utilización sostenible de los RFAA que puedan tener aplicaciones en otras partes;
- j) contribuir al aumento de la cooperación a nivel subregional, regional e internacional;
- k) fomentar la utilización de los conocimientos prácticos locales y regionales;

⁷ Política, estrategia, prioridades programáticas y criterios de elegibilidad para el acceso a los recursos financieros y su utilización, UNEP/CBD/COP/1/17, Anexo I.

- l) promover la cooperación para el perfeccionamiento conjunto de tecnología, el acceso a ella y su transferencia;
- m) fomentar la excelencia científica;
- n) proporcionar acceso a otros fondos internacionales, nacionales y del sector privado y a la cooperación científica y técnica.

19. También podrían establecerse prioridades por especies y por sectores de diversidad.

PROPUESTAS DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL PLAN DE ACCION MUNDIAL QUE SE HAN DE EXAMINAR EN LA CONFERENCIA TECNICA INTERNACIONAL

Aspectos generales

20. El Plan de acción mundial se ha elaborado tomando como base un estudio de alcance mundial sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) y un análisis de las necesidades surgidas de un proceso de consultas regionales y subregionales. Se han recibido aportaciones de otras muchas procedencias, como el GCIAI (en particular el IIRF), las ONG (con inclusión del sector privado) y científicos particulares. El proceso preparatorio se ha beneficiado de las orientaciones impartidas por la Comisión de Recursos Fitogenéticos. Una vez examinado por la Conferencia Técnica Internacional, en particular por lo que se refiere a las prioridades generales, el Plan de acción mundial, junto con la estimación de los costos, constituirá la mejor valoración y evaluación colectiva "del aspecto de la demanda", es decir, de lo que se considera necesario desde el punto de vista científico y técnico para conservar y utilizar de manera sostenible los RFAA a escala mundial. Los procesos complementarios, en el marco general del Sistema mundial de la FAO para la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos, se deben ocupar luego "del aspecto de la oferta", es decir, de los compromisos políticos, jurídicos y financieros que condicionarán la aplicación efectiva del Plan, incluida la supervisión y vigilancia correspondiente.

21. Una vez evaluadas de la mejor manera posible las necesidades, se invitará a la Conferencia Técnica Internacional a trazar un mapa de los procesos y las medidas que se requerirán para asegurar una actuación nacional concertada y la cooperación internacional en el marco del Plan de acción mundial. También se deberá llegar a un acuerdo, no sobre el mecanismo de financiación y la cuantía de ésta para el Plan de acción mundial, sino más bien sobre las pasos que determinarán los mecanismos de financiación y los recursos movilizados en su apoyo. En este proceso habrá que realizar con el paso del tiempo un reajuste recíproco entre los aspectos de la demanda y la oferta para asegurar que el Plan de acción mundial tenga un carácter "progresivo", tal como se pidió en la CNUMAD.

Principios para la aplicación del Plan de acción mundial

22. Se supone que el Plan de acción mundial se aplicará, en la medida de lo posible, mediante actividades a nivel nacional, con objeto de satisfacer de manera sostenible las necesidades de cada uno de los gobiernos y su población, tanto hombres como mujeres, de las generaciones presentes y futuras. Deberá respaldar y facilitar la aplicación efectiva de los acuerdos internacionales vigentes sobre la biodiversidad y sobre los RFAA, en particular el Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos en su forma revisada, así como la futura elaboración de otros acuerdos.

23. Al examinar las repercusiones institucionales de los procesos complementarios a nivel internacional, la Conferencia Técnica Internacional tal vez desee tener presentes los siguientes principios generales propuestos:

- a) El Plan no se debe considerar como una serie de actividades individuales realizadas independientemente unas de otras. Será necesaria una visión general y coherente, no sólo en relación con los asuntos de carácter normativo, sino también con el nivel práctico de la aplicación. Por otra parte, será necesario introducir ajustes en el Plan a medida que se aplica, a fin de aprovechar las nuevas posibilidades y abordar los problemas imprevistos. Estos ajustes se deben efectuar con una base científica sólida y teniendo presente la situación total, incluso las interacciones de los distintos componentes del Plan.
- b) El Plan de acción mundial se deberá aplicar mediante procesos y estructuras que aseguren la responsabilidad intergubernamental, en primer lugar por medio de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y Agricultura (CRGAA). Se deberá aprovechar plenamente la competencia científica y técnica existente. A este respecto, habrá que adoptar medidas para conseguir, cuando sea apropiado, la plena participación de instituciones como el IIRF.
- c) La cooperación internacional en la aplicación del Plan debe permitir conseguir economías de escala en el cumplimiento de determinados requisitos a nivel regional y mundial, promover la eficacia y la utilización racional de los recursos mediante la planificación, la coordinación y la fijación de prioridades y permitir distribuir de manera equitativa los costos y los beneficios entre las partes interesadas.

Ulterior perfeccionamiento del marco para la aplicación del Plan de acción mundial

24. Con el fin de llevar a la práctica la Declaración, el Plan de acción mundial y otros acuerdos internacionales pertinentes, vigentes o en fase de elaboración, posiblemente cada uno de los gobiernos tenga que perfeccionar o ajustar sus políticas, legislación, normas y reglamentos sobre los RFAA. Tal vez deseen concertar nuevos acuerdos bilaterales, regionales y multilaterales.

25. Mediante la aplicación del Plan de acción mundial, se debe facilitar el proceso de revisión del Compromiso Internacional, en armonía con el Convenio sobre la Diversidad Biológica. A este respecto, pueden ser precisos instrumentos internacionales específicos para las actividades complementarias del Plan de acción mundial, por ejemplo en relación con el intercambio de material genético.

26. Por lo que se refiere a los RFAA, la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura debe seguir actuando como foro para la negociación de tales instrumentos y para la vigilancia de su aplicación. Se deben mantener informadas a la Conferencia de la FAO, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de los progresos realizados en estas negociaciones, con objeto de que faciliten su conclusión. Cuando proceda, se pedirá a estos órganos que aprueben o ratifiquen los instrumentos internacionales pertinentes.

27. En la elaboración de sus políticas y legislación nacionales y en la negociación de acuerdos bilaterales o regionales relativos al Plan de acción mundial, algunos gobiernos podrán solicitar servicios especializados de asesoramiento jurídico de fuentes externas de asistencia. La FAO debe conceder la máxima prioridad a la respuesta a estas solicitudes y continuar dándola, junto con otros organismos multilaterales y bilaterales y ONG, preparando directrices, manuales y estudios jurídicos comparativos en apoyo de dichas actividades.

Proceso complementario para la financiación del Plan de acción mundial

28. Cabe prever que serán numerosas las fuentes de financiación que proporcionarán fondos para la aplicación del Plan. Por encima de todo están los presupuestos de las administraciones nacionales y locales, complementados, cuando sea posible y apropiado, por contribuciones voluntarias del sector privado, las ONG locales y las comunidades, puesto que la mayor parte del Plan se aplicará a nivel nacional y local. En particular, es probable que los distintos gobiernos y otras instituciones nacionales estén dispuestos a examinar sus estructuras, programas y presupuestos después de la Conferencia Técnica Internacional, a fin de aumentar sus actividades de conservación y utilización de los RFAA.

29. A nivel internacional, surgirán dos tipos de necesidades de financiación: las relativas al aumento de la demanda de asistencia para crear capacidad nacional y las correspondientes al ulterior fomento de las actividades internacionales.

30. Por lo que se refiere a las primeras, se ha de llevar a cabo un proceso dirigido por los países, en el cual las solicitudes de apoyo internacional a las actividades nacionales y la creación de capacidad se formulen como proyectos de asistencia técnica y peticiones de préstamos y subvenciones de apoyo a la inversión. Cada gobierno e institución nacional podrá dirigir estas solicitudes y peticiones a diversas fuentes apropiadas de financiación, multilaterales o bilaterales, gubernamentales o no gubernamentales. Para atender las solicitudes, las instituciones de financiación podrán decidir, por medio de sus órganos rectores respectivos, el establecimiento de criterios específicos y examinar los procedimientos, así como las líneas o "ventanillas" concretas del presupuesto. La coordinación de estas iniciativas, bajo el patrocinio de la CRGAA, se deberá llevar a cabo, entre otras cosas, por medio de reuniones consultivas no oficiales de donantes y de reuniones oficiales de los órganos de financiación establecidos, como el FMAM, o conjuntamente con tales reuniones. La evolución en este sector debe ser análoga al proceso que se registró antes y después de la CNUMAD con respecto a la movilización de fondos para la creación de capacidad.

31. Las segundas comprenden en particular las actividades que tienen un carácter internacional, como la organización de bancos de germoplasma para atender las necesidades internacionales, la regeneración de sus muestras, la preparación de sistemas internacionales de información, las redes regionales y el apoyo a la negociación de acuerdos internacionales. Además de algunas de las fuentes de financiación mencionadas más arriba, para atender las necesidades de fondos de estas actividades se ha de recurrir a los presupuestos ordinarios de las instituciones internacionales pertinentes (OIG y ONG), así como a otros mecanismos de financiación, como el GCIAI, el WWF y el fondo que se ha de crear como parte del Sistema mundial para los RFAA, coincidiendo con la revisión del Compromiso Internacional y la aplicación de los derechos de agricultor. A fin de asegurar una coordinación adecuada de las diversas fuentes de financiación, cada una de ellas se debe comprometer a examinar sus programas y su presupuesto teniendo presente el Plan de acción mundial y determinar qué actividades puede financiar. Luego se podrán convocar reuniones consultivas para contribuir a la coordinación de las fuentes de financiación.

32. A la vista de la multiplicidad de las fuentes de financiación, disponibles y potenciales, es necesario supervisar las corrientes financieras que contribuirán al Plan de acción mundial, con objeto de evitar que haya duplicación, competición, desequilibrios y lagunas. La FAO deberá realizar periódicamente estudios sistemáticos de esas corrientes, ampliando el ámbito y concentrándose en sectores específicos del Plan como parte de un programa multianual de la CRGAA destinado a la vigilancia de la aplicación del Plan, como se describe más adelante. Al hacerlo, la Comisión podrá estudiar la necesidad de iniciativas especiales de recaudación de fondos por parte de los órganos existentes y la conveniencia de introducir mecanismos de financiación innovadores para algunos elementos del Plan de acción mundial.

Supervisión y vigilancia de la aplicación del Plan de acción mundial

33. En muchos casos, la aplicación del Plan de acción mundial a nivel nacional exigirá la preparación de nuevos mecanismos o el fortalecimiento de los ya existentes para dirigir y coordinar las actividades nacionales y las aportaciones a las actividades internacionales. Tales mecanismos dependerán de las condiciones y las políticas particulares del país y podrán comprender, por ejemplo, algún tipo de comité interministerial respaldado por uno o varios órganos asesores científicos/técnicos/jurídicos, así como un órgano consultivo con participantes múltiples en el que intervengan representantes de las diversas partes públicas y privadas que contribuyan a la aplicación del Plan.
34. En este mecanismo se deberán preparar las políticas necesarias, así como medidas jurídicas, institucionales y presupuestarias, para permitir la formulación y ejecución de un plan nacional coordinado para la conservación y utilización de los RFAA, que tendrá a su cargo la supervisión y vigilancia. También deberá determinar la posición y la participación del país en los foros internacionales y las actividades conexas.
35. La secretaría del mecanismo nacional mencionado deberá estar encuadrada normalmente en el ministerio apropiado encargado de la alimentación y la agricultura, pero actuará en estrecha cooperación con los que se ocupan de aspectos más amplios de la biodiversidad y la conservación *in situ*, de la investigación y la tecnología, de la cooperación internacional y las relaciones exteriores y del comercio. Deberá garantizar la conexión cotidiana con las secretarías de las instituciones internacionales interesadas, como se señala más abajo. También deberá promover la coordinación de las fuentes externas de financiación para la creación de capacidad nacional y otras actividades relativas al Plan de acción mundial.
36. Los gobiernos habrán de determinar las necesidades de supervisión y vigilancia a nivel internacional, como parte de los compromisos adquiridos en la aprobación de la Declaración y el Plan de acción mundial y de sus obligaciones en virtud de los instrumentos internacionales vigentes y otros nuevos. Habrá que examinar varios aspectos. Ya hay varios mecanismos de supervisión, coordinación y cooperación relativos a sectores concretos del Plan de acción mundial, en el ámbito de los cultivos, las actividades y las regiones. Bajo los auspicios de las organizaciones internacionales apropiadas y la orientación y vigilancia normativa general de la CRGAA, habrá que agilizar progresivamente estos mecanismos, o por lo menos alguno de ellos, llenando lagunas y reduciendo la duplicación, al mismo tiempo que se evita la proliferación de estructuras comunes. En la medida de lo posible, las tecnologías modernas de las telecomunicaciones deberían facilitar el intercambio de información, el diálogo y la vigilancia, sustituyendo el recurso a grupos de trabajo de carácter oficial, comités especiales y redes especializadas para esas tareas.
37. La Comisión tal vez necesite establecer mecanismos de vigilancia y supervisión, a fin de asegurar una orientación y vigilancia adecuadas para todos los aspectos científicos y técnicos del Plan de acción mundial. Por lo que se refiere a los aspectos científicos y técnicos de la supervisión y vigilancia de las actividades, hay varias instituciones internacionales que pueden contribuir, con la orientación de la CRGAA, como parte de sus mandatos respectivos. El IIRF actúa como centro de coordinación dentro del sistema del GCIAI y tiene acuerdos de cooperación con la FAO y con otras instituciones. Gracias a esto y a su capacidad técnica, desempeñaría una función importante en los sectores comprendidos en su esfera de competencia.
38. Los progresos generales en la aplicación del Plan de acción mundial y los procesos complementarios correspondientes deberán ser objeto de una vigilancia y orientación centralizadas por parte de los gobiernos, por conducto de la CRGAA, que dirigió la preparación de la Conferencia Técnica Internacional y sirve como foro de otras negociaciones paralelas. Para desempeñar esta función, la Comisión podría elaborar, como hizo la CSD para las actividades complementarias de la CNUMAD, un programa multianual de examen del Plan de acción mundial por etapas. En dicho examen se

estudiarían los progresos realizados a nivel nacional, regional e internacional y la ulterior elaboración del Plan, convirtiéndolo así en un plan "progresivo", tal como se recomendaba en el Programa 21.

39. Para ello, la CRGAA debería establecer los modelos de presentación de informes parciales para todas las partes interesadas y fijar los criterios e indicadores para evaluar los progresos. A la vista de sus resultados, la Comisión podrá formular recomendaciones a los gobiernos y a las instituciones internacionales, con objeto de llenar las lagunas, rectificar los desequilibrios o la falta de coordinación en determinados sectores y poner en marcha nuevas iniciativas o actividades. Las recomendaciones de la CRGAA que tengan repercusiones importantes de carácter normativo se deberán remitir al Consejo y la Conferencia de la FAO, como ya hacía el órgano predecesor, la Comisión de Recursos Fitogenéticos, y cuando proceda a la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica y a la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, con fines de actuación, ratificación o información.

40. Las secretarías y los mecanismos de coordinación interinstitucional que deberán prestar sus servicios al sistema descrito y respaldarlo ya existen en su mayor parte. La Secretaría de la FAO presta servicios CRGAA y mantiene una estrecha cooperación con el IIRF, que a su vez tiene acuerdos de cooperación con los centros del GCIAI y con otras instituciones. El IACSD, del que la FAO y otros copatrocinadores del GCIAI son miembros, se puede ocupar de las cuestiones más amplias de la coordinación interinstitucional, y más en concreto la FAO, en su calidad de coordinadora sectorial para el Capítulo 14 del Programa 21 (que comprende la sección sobre los RFAA) tiene encomendada la tarea de promover la cooperación interinstitucional en este sector particular.

41. Sin embargo, es probable que las necesidades de servicios de apoyo a la Secretaría y de cooperación interinstitucional aumenten en cierta medida, junto con el volumen de las actividades de cooperación internacional. Estas necesidades y la idoneidad de los mecanismos existentes se podrán analizar debidamente en el marco del programa multianual de examen de etapas concretas del Plan de acción mundial por parte de la CRGAA y de sus debates y negociaciones sobre instrumentos internacionales nuevos o modificados. La Comisión podrá analizar en esa ocasión las recomendaciones necesarias a las instituciones internacionales interesadas.

42. Por último, cabe prever que en algún momento se dejará sentir la necesidad común de una evaluación general de las repercusiones del Plan de acción mundial. También podría ser necesario reanudar la actuación y la cooperación internacionales basadas en un examen de nuevas necesidades y problemas, además de tener en cuenta posibles deficiencias en la aplicación del Plan de acción mundial en algunos sectores. Esto podría exigir la convocatoria de una Quinta Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, con objeto de proseguir y perfeccionar ulteriormente la cooperación internacional iniciada bajo los auspicios de la FAO hace cuatro decenios y dar un nuevo impulso al Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Programa 21 y otros instrumentos internacionales de este sector.