



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

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

S

# COMISIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

## Tema 3 del programa provisional

### GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO INTERGUBERNAMENTAL SOBRE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

#### Novena reunión

Roma, 25-27 de julio de 2018

### ACTIVIDADES DE LA FAO EN APOYO DE LA APLICACIÓN DEL SEGUNDO PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL PARA LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

## ÍNDICE

	Párrafos
I. Introducción .....	1-3
II. Antecedentes .....	4-8
III. Conservación <i>in situ</i> y gestión en la explotación	
A. Establecimiento de redes a nivel mundial sobre la conservación <i>in situ</i> y la gestión en la explotación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.....	9-13
B. Parientes silvestres de cultivos y variedades de los agricultores o variedades locales .....	14-15
C. Apoyo técnico.....	16-19
IV. Conservación <i>ex situ</i>	
A. Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.....	20-22
B. Apoyo técnico.....	23

Es posible acceder a este documento utilizando el código de respuesta rápida impreso en esta página. Esta es una iniciativa de la FAO para minimizar su impacto ambiental y promover comunicaciones más verdes. Pueden consultarse más documentos en el sitio [www.fao.org](http://www.fao.org).



---

V.	Utilización sostenible.....	24
A.	Examen del estado y las tendencias de las políticas de semillas .....	25-32
B.	Apoyo técnico a los sistemas de semillas .....	33-37
C.	Rehabilitación de los sistemas de semillas .....	38-43
D.	Fortalecimiento de la capacidad de fitomejoramiento.....	44-54
VI.	Creación de una capacidad institucional y humana sostenible .....	55
VII.	Estrategias nacionales para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura .....	56-62
VIII.	Centros de coordinación nacionales .....	63
IX.	Sistema Mundial de Información y Alerta Rápida sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.....	64-65
X.	Orientación que se solicita.....	66

## I. INTRODUCCIÓN

1. La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (en adelante, la Comisión) tomó nota en su última reunión de la labor de la FAO en apoyo de la aplicación del Segundo Plan de acción mundial para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (en adelante, el Segundo Plan de acción mundial) y acogió con agrado los progresos generales realizados a este respecto<sup>1</sup>. La Comisión pidió a la FAO y a los donantes que continuasen prestando apoyo a los países en sus esfuerzos por conservar los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) *in situ* y en las explotaciones, por mantener bancos de germoplasma para la recolección, conservación, caracterización, evaluación, utilización y suministro continuos de germoplasma de los cultivos, y por reforzar los vínculos y la complementariedad entre la conservación *ex situ* e *in situ*<sup>2</sup>.

2. La Comisión solicitó también a la FAO que siguiera prestando apoyo a los países para que fortalecieran su capacidad de mejora de los cultivos y fitogenética<sup>3</sup>, así como a la elaboración o la revisión de políticas y legislaciones nacionales sobre semillas<sup>4</sup>. La Comisión remitió, asimismo, el proyecto revisado de *Directrices voluntarias sobre la conservación y la utilización sostenible a nivel nacional de variedades de los agricultores o de variedades locales* y la nota de exposición de conceptos titulada *Establecimiento de redes de nivel mundial sobre la conservación in situ y la gestión en la explotación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura* al Grupo de trabajo técnico intergubernamental sobre recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (en adelante, el Grupo de trabajo) para su nuevo examen y consulta<sup>5</sup>. También pidió a la FAO que siguiera reforzando las redes nacionales y regionales de conservación de los RFAA por medio de actividades de creación de capacidad y la promoción de asociaciones<sup>6</sup>.

3. En el presente documento se brinda información sobre las actividades llevadas a cabo por la FAO desde la última reunión de la Comisión en apoyo de la aplicación del Segundo Plan de acción mundial, para su consideración por parte del Grupo de trabajo.

## II. ANTECEDENTES

4. El Segundo Plan de acción mundial<sup>7</sup> ofrece un importante marco estratégico acordado internacionalmente para la conservación y la utilización sostenible de los RFAA además de ser un componente de apoyo del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (en adelante, el Tratado), de acuerdo con su artículo 14; su aplicación representa una contribución esencial al logro de los objetivos del Tratado<sup>8</sup>.

5. La labor de la FAO en las cuestiones del Segundo Plan de acción mundial se halla dentro de los auspicios del Programa estratégico 2 de la Organización, “*Lograr que la agricultura, la actividad forestal y la pesca sean más productivas y sostenibles*” y el Programa estratégico 5, “*Incrementar la resiliencia de los medios de vida ante las amenazas y crisis a través de la reducción de la vulnerabilidad a la sequía y otras repercusiones del cambio climático*”.

---

<sup>1</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párrafo 52.

<sup>2</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párr. 58.

<sup>3</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párr. 59.

<sup>4</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párr. 60.

<sup>5</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párrs. 63-64.

<sup>6</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párr. 65.

<sup>7</sup> <http://www.fao.org/agriculture/crops/mapa-tematica-del-sitio/theme/seeds-pgr/gbs/es/>.

<sup>8</sup> Segundo Plan de acción mundial, párr. 313.

6. El Marco estratégico de la FAO<sup>9</sup> alinea la labor de la Organización con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)<sup>10</sup>. En particular, la aplicación del Segundo Plan de acción mundial contribuye al ODS 2 (Hambre cero)<sup>11</sup>, siendo la FAO el organismo de las Naciones Unidas responsable de su indicador 2.5.1 en cuanto a conservación *ex situ* de los recursos fitogenéticos y zoogenéticos para la alimentación y la agricultura. Con la aplicación del Segundo Plan de acción mundial, los países también abordan componentes esenciales del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, con inclusión de las Metas de Aichi para la biodiversidad<sup>12</sup>, aprobadas dentro del Convenio sobre la Diversidad Biológica<sup>13</sup>.

7. La aplicación del Segundo Plan de acción mundial también permite que los países cumplan sus obligaciones en virtud del Acuerdo de París sobre el cambio climático<sup>14</sup>, especialmente las contribuciones determinadas a nivel nacional<sup>15</sup>, a fin de ejecutar el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres<sup>16</sup> y la Labor conjunta de Koronivia sobre la agricultura<sup>17</sup> relacionados. Teniendo como resultado la mejora del acceso de los agricultores a un conjunto diverso de variedades y cultivos con un alto contenido de nutrientes, la aplicación del Segundo Plan de acción mundial contribuye, a su vez, al logro de los objetivos del Marco de acción de la Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (CIN2)<sup>18</sup> y el Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición (2016-2025)<sup>19</sup>.

8. Los objetivos determinados en el ámbito regional también pueden beneficiarse de la aplicación del Segundo Plan de acción mundial. En África, por ejemplo, el trabajo para la conservación y la utilización sostenible de los RFAA contribuye al logro de los objetivos definidos en el Programa General para el Desarrollo de la Agricultura en África (CAADP), así como a la aplicación de la estrategia y la hoja de ruta de la Declaración de Malabo hacia la erradicación del hambre en el continente para 2025.

### III. CONSERVACIÓN *IN SITU* Y GESTIÓN EN LA EXPLOTACIÓN

#### A. Establecimiento de redes a nivel mundial sobre la conservación *in situ* y la gestión en la explotación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura

9. La Comisión, en su última reunión, examinó la nota de exposición de conceptos titulada *Establecimiento de redes de nivel mundial sobre la conservación in situ y la gestión en la explotación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura* y la remitió al Grupo de trabajo para nuevas consultas<sup>20</sup>.

10. En respuesta a la petición de la Comisión, y previa consulta con expertos y partes interesadas, la FAO elaboró dos notas de exposición de conceptos distintas, tituladas *Global networking on on-farm management of plant genetic resources for food and agriculture* (Establecimiento de redes a nivel mundial sobre la gestión en la explotación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la

<sup>9</sup> <http://www.fao.org/3/a-ms431s.pdf>.

<sup>10</sup> <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>.

<sup>11</sup> ODS 2: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible; meta 5 del ODS 2: de aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa, según lo convenido internacionalmente.

<sup>12</sup> <https://www.cbd.int/sp/>.

<sup>13</sup> <https://www.cbd.int/2011-2020/>.

<sup>14</sup> [http://unfccc.int/files/home/application/pdf/paris\\_agreement.pdf](http://unfccc.int/files/home/application/pdf/paris_agreement.pdf).

<sup>15</sup> <http://unfccc.int/focus/items/10240.php>.

<sup>16</sup> <https://www.unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework>.

<sup>17</sup> [https://unfccc.int/files/meetings/bonn\\_nov\\_2017/application/pdf/cp23\\_auv\\_agri.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/bonn_nov_2017/application/pdf/cp23_auv_agri.pdf).

<sup>18</sup> <http://www.fao.org/3/a-mm215s.pdf>.

<sup>19</sup> <http://www.who.int/nutrition/decade-of-action/workprogramme-2016to2025/es/>.

<sup>20</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párrafo 64.

agricultura)<sup>21</sup> y *Global networking on in situ conservation of plant genetic resources for food and agriculture* (Establecimiento de redes a nivel mundial sobre la conservación *in situ* de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura)<sup>22</sup>, respectivamente, que se someterán a la consideración del Grupo de trabajo.

11. A pesar de la complementariedad entre la conservación *in situ* y la gestión en la explotación de los RFAA, estas merecen ser abordadas a través de redes distintas, dadas las diferencias entre las partes interesadas en una y otra cuestión. La Mesa de la 17.ª reunión ordinaria de la Comisión tomó nota de este enfoque revisado (de abordar los temas por separado) en su primera y segunda reuniones.

12. En ambas notas de exposición de conceptos se describe la necesidad y la viabilidad de las redes globales respectivas. También se proponen los medios y los pasos para su establecimiento y las implicaciones financieras. El proyecto requiere que las reuniones inaugurales, como primer paso para establecer las redes globales, se faciliten en forma de anexos a las respectivas notas de exposición de conceptos.

13. La FAO, en colaboración con Bioversity International, realizó una encuesta para inventariar los bancos de semillas comunitarios, en ocasiones también llamados bancos de genes comunitarios, así como para caracterizar sus funciones, composición y focos. Se puso a disposición un análisis de las respuestas durante un diálogo informal programado para el 24 de julio de 2018, es decir, inmediatamente antes de la 9.ª reunión del Grupo de trabajo. El diálogo tuvo como objetivo explorar los beneficios potenciales tanto de la integración del trabajo de los bancos de semillas comunitarios en los esfuerzos en curso para fortalecer la gestión de los RFAA en la explotación, así como la inclusión deliberada de dichas iniciativas de ámbito comunitario en la creación de una red global dedicada a esta cuestión. En el curso de la reunión, se presentará un resumen de los resultados del diálogo al Grupo de trabajo.

## **B. Parientes silvestres de cultivos y variedades de los agricultores o variedades locales**

14. En su última reunión, la Comisión aprobó el documento *Directrices voluntarias para la conservación y el uso sostenible de parientes silvestres de cultivos y plantas silvestres comestibles* y pidió a la FAO que lo publicara<sup>23</sup>. En respuesta a la petición de la Comisión, dichas Directrices se han publicado en cuatro idiomas (árabe, español, francés e inglés) y están ahora disponibles en formato impreso y electrónico<sup>24</sup>.

15. También en su última reunión, la Comisión remitió el proyecto revisado de *Directrices voluntarias sobre la conservación y la utilización sostenible a nivel nacional de variedades de los agricultores o de variedades locales*<sup>25</sup> al Grupo de trabajo para que lo examinara en mayor profundidad e invitó a los miembros, observadores y coordinadores nacionales a formular observaciones al respecto<sup>26</sup>. La Comisión pidió a la FAO que revisara el proyecto de directrices voluntarias tomando en consideración las observaciones recibidas. A través de la Circular a los Estados C/CBD-7, la FAO invitó a los miembros y observadores a formular observaciones acerca del proyecto de directrices y, posteriormente, las revisó tomando en consideración las observaciones recibidas<sup>27</sup>.

## **C. Apoyo técnico**

16. Desde la última reunión de la Comisión, la FAO ha seguido prestando apoyo técnico a los países en la aplicación del Segundo Plan de acción mundial. El proyecto financiado por el Fondo para el Medio

<sup>21</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.5 Rev.1.

<sup>22</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.6.

<sup>23</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párrafo 62.

<sup>24</sup> FAO, 2017. *Directrices voluntarias para la conservación y el uso sostenible de parientes silvestres de cultivos y plantas silvestres comestibles*. FAO, Roma. Disponible en línea en la siguiente dirección: <http://www.fao.org/3/a-i7788s.pdf>.

<sup>25</sup> CGRFA-16/17/Inf.19.

<sup>26</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párrafo 63.

<sup>27</sup> CGRFA/WG-PGR-9/Inf.4.

Ambiente Mundial (FMAM) en Ecuador, concluido recientemente, permitió a 4 160 pequeños agricultores incorporar una mayor diversidad de cultivos autóctonos en sus sistemas de producción de cultivos, que abarcan más de 1 790 hectáreas. Además, un proyecto similar respaldado por la FAO está permitiendo aumentar la diversidad en la explotación de cultivos y variedades locales en Panamá<sup>28</sup>. Asimismo, se están llevando a cabo otras iniciativas respaldadas por el FMAM en materia de gestión en la explotación de cultivos locales y sus variedades en China<sup>29</sup>, Cuba<sup>30</sup> y México<sup>31</sup>.

17. En cuatro países de Asia (Camboya, la República Democrática Popular Lao, Myanmar y Nepal) y dentro del marco del Reto del Hambre Cero<sup>32</sup>, se evaluaron los marcos normativos nacionales y se determinaron los incentivos y desincentivos para la diversificación en la agricultura y la diversidad de la alimentación<sup>33</sup>. En líneas generales, los resultados de estas iniciativas destinadas a incrementar la diversidad de los cultivos interespecíficos e intraespecíficos en la explotación, especialmente las especies infrautilizadas, están contribuyendo a la mejora tanto de la resiliencia de los sistemas de producción ante los efectos del cambio climático, como a la nutrición de la población.

18. En Somalia, se purificaron, almacenaron y distribuyeron entre los agricultores variedades locales de maíz, sorgo y arveja de vaca con el apoyo de la FAO<sup>34</sup>. En Uzbekistán<sup>35</sup>, la FAO también está trabajando para promover el uso de semillas de calidad de cultivos alternativos en sistemas de explotación agrícola de trigo y algodón.

19. El apoyo técnico que brindó la FAO a Filipinas ha dado lugar al establecimiento de bancos de semillas comunitarios en zonas estratégicas de producción de arroz, cuyo objetivo consiste en garantizar que los agricultores tengan acceso a semillas de calidad de los cultivos cada período de siembra<sup>36</sup>.

#### IV. CONSERVACIÓN *EX SITU*

##### A. Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura

20. En 2013, la Comisión aprobó las *Normas para bancos de germoplasma de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*<sup>37</sup> (en adelante, *Normas para bancos de germoplasma*)

<sup>28</sup> PAN/17/001//01/99 Asistencia Técnica orientada a la restauración de los sistemas productivos en comunidades indígenas, en el Marco del Plan de Desarrollo Integral de los Pueblos Indígenas y del Programa de Reformas del Ministerio de Gobierno. Convenio PNUD MINGOB PS 83709.

<sup>29</sup> GCP/CPR/060/GFF On-farm Conservation and Sustainable Use of Genetic Diversity of Crops originating in China (Conservación en las explotaciones y uso sostenible de la diversidad genética de los cultivos originarios de China).

<sup>30</sup> GCP/CUB/018/GFF Introduction of new farming methods for the conservation and sustainable use of biodiversity, including plant and animal genetic resources, in production landscapes in selected areas of Cuba (Introducción de nuevos métodos de explotación agrícola para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, incluidos los recursos fitogenéticos y zoogenéticos, en los territorios de producción de áreas seleccionadas de Cuba).

<sup>31</sup> GCP/MEX/306/GFF Securing the Future of Global Agriculture in the face of climate change by conserving the Genetic Diversity of the Traditional Agroecosystems of Mexico (PPG) (Asegurar el futuro de la agricultura mundial ante el cambio climático con la conservación de la diversidad genética de los ecosistemas agrícolas tradicionales de México [PPG]).

<sup>32</sup> <https://www.un.org/zerohunger/es>.

<sup>33</sup> TCP/RAS/3602 (16/IX/RAS/284) Creating Enabling Environments for Nutrition-Sensitive Food and Agriculture to Address Malnutrition (Creación de entornos propicios para que la agricultura y la alimentación atenta a la nutrición hagan frente a la malnutrición).

<sup>34</sup> OSRO/SOM/516/EC Improving the genetic quality of seeds in Somalia (Mejora de la calidad genética de las semillas en Somalia).

<sup>35</sup> TCP/UZB/3601 Demonstration of diversification and sustainable crop production intensification (Demostración de la diversificación y la intensificación sostenible de la producción agrícola).

<sup>36</sup> GCP/PHI/062/GFF Dynamic conservation and sustainable use of agricultural biodiversity to ensure food security and ecosystems services and resiliency (Conservación dinámica y uso sostenible de la agro-biodiversidad para garantizar la seguridad alimentaria, los servicios de los ecosistemas y la resiliencia).

<sup>37</sup> <http://www.fao.org/3/a-i3704s.pdf>.

y solicitó a la FAO que estudiara su aplicación e informara sobre sus efectos, importancia y eficacia al Grupo de trabajo<sup>38</sup>. En 2015, en su 15.ª reunión ordinaria, la Comisión pidió a la FAO que continuara apoyando a los países en la aplicación de las *Normas para bancos de germoplasma* y que propusiera un mecanismo para supervisar su aplicación<sup>39</sup>.

21. En respuesta a la petición formulada por la Comisión, la FAO realizó una encuesta mundial sobre la utilización de las *Normas para bancos de germoplasma*, además de organizar una consulta de expertos conjuntamente con el Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos. Los resultados de dicha encuesta se incluyen en el documento *Facilitating the implementation and monitoring of the Genebank Standards* (Facilitación de la aplicación y el seguimiento de las *Normas para bancos de germoplasma*)<sup>40</sup>.

22. Los resultados de ambos esfuerzos indicaron la necesidad de presentar la información de las *Normas para bancos de germoplasma* en un formato conciso y fácil de utilizar que detalle los pasos del flujo de trabajo de un banco de germoplasma de forma secuencial. Los pasos para los tres métodos de conservación de germoplasma, semillas ortodoxas, bancos de germoplasma de campo y cultivo *in vitro*, se presentan en los anexos 1-3 del documento *Facilitating the implementation and monitoring of the Genebank Standards*<sup>41</sup>. Estos formarán la base de las guías prácticas para el uso de las *Normas para bancos de germoplasma* para los métodos de conservación mencionados anteriormente. Las guías prácticas también podrían facilitar el seguimiento de la aplicación de dichas normas. A medida que las tecnologías maduren y los protocolos validados estén disponibles, la FAO también podrá elaborar nuevas directrices en cuanto a semillas recalcitrantes, criopreservación y muestras de ADN, respectivamente.

## B. Apoyo técnico

23. La FAO brindó apoyo, durante el período que abarca el informe, a la conservación *ex situ* de germoplasma de uva en bancos de campo en Armenia<sup>42</sup>, y de germoplasma de avellana local bien adaptado en Azerbaiyán<sup>43</sup>. En Filipinas, se recolectaron y conservaron variedades tradicionales de arroz en los bancos de genes del Instituto Filipino de Investigación sobre el Arroz y el Laboratorio Nacional de Recursos Fitogenéticos (NPGRL) de Filipinas con el apoyo de la FAO<sup>44</sup>.

## V. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE

24. En su última reunión, la Comisión solicitó a la FAO que siguiera prestando apoyo a los países para fortalecer su capacidad de mejora de los cultivos y fitogenética, en particular a través de plataformas de múltiples partes interesadas, como la Iniciativa de colaboración mundial para el fortalecimiento de la capacidad de fitomejoramiento (GIPB), y del Programa conjunto de la FAO y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), y que informara al Grupo de trabajo sobre las repercusiones de estas actividades en su próxima reunión<sup>45</sup>. La FAO ha continuado brindando apoyo a los países en el desarrollo y la distribución de variedades de cultivos bien adaptadas y los sistemas eficaces necesarios de distribución de semillas.

---

<sup>38</sup> CGRFA-14/13/Informe, párr. 103.

<sup>39</sup> CGRFA-15/15/Informe, párr. 51.

<sup>40</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.3.

<sup>41</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.3.

<sup>42</sup> TCP/ARM/3503 Grape Genetic Resources Conservation and Sustainable Use in Armenia (Conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos de la uva en Armenia).

<sup>43</sup> GINC/AZE/001/AZE The FAO Azerbaijan Partnership Programme (El Programa de la FAO de asociación con Azerbaiyán).

<sup>44</sup> GCP/PHI/062/GFF Dynamic conservation and sustainable use of agricultural biodiversity to ensure food security and ecosystems services and resiliency (Conservación dinámica y uso sostenible de la agro-biodiversidad para garantizar la seguridad alimentaria, los servicios de los ecosistemas y la resiliencia).

<sup>45</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párrafo 59.

## A. Examen del estado y las tendencias de las políticas de semillas

25. En su última reunión, la Comisión pidió a la FAO que prestase apoyo a los países en la elaboración o revisión de la política y la legislación nacionales sobre semillas, teniendo en consideración la *Guía voluntaria para la formulación de políticas nacionales de semillas*<sup>46-47</sup> de la Comisión. Asimismo, la Comisión incluyó como producto principal en su Programa de trabajo plurianual una revisión del estado y las tendencias de las políticas de semillas<sup>48</sup>.
26. En respuesta a la solicitud de la Comisión, durante el período objeto de informe la FAO prestó apoyo a Armenia, la República Democrática Popular Lao y Malí<sup>49</sup> en la revisión y actualización de las políticas nacionales de semillas o la legislación sobre semillas.
27. La FAO también elaboró el documento *Review of the Status and Trends of Seed Policies and Seed Laws* (Revisión del estado y las tendencias de las políticas de semillas y legislación sobre semillas)<sup>50</sup>, un análisis exploratorio, que está a disposición del Grupo de trabajo. El análisis ofrece una revisión global de las políticas sobre semillas, la legislación, regulaciones y disposiciones auxiliares. A su vez, evalúa hasta qué punto los instrumentos jurídicos, normativos y reguladores vinculados con las semillas pueden limitar la diversidad de los RFAA en la explotación, por ejemplo, al restringir la capacidad de los agricultores de vender o intercambiar sus variedades o variedades locales.
28. Se examinaron las políticas, legislación y regulaciones sobre semillas de 94 países, la Comunidad Andina y la Unión Europea, disponibles en FAOLEX, una recopilación electrónica de legislaciones, regulaciones y políticas nacionales en materia de alimentación, agricultura y recursos naturales<sup>51</sup>. La revisión empleó 15 parámetros basados en la *Guía voluntaria para la formulación de políticas nacionales de semillas*<sup>52</sup> a fin de consultar las disposiciones de los instrumentos sobre los posibles efectos en la diversidad de los RFAA en la explotación.
29. Las leyes, políticas y/o regulaciones sobre semillas del 45 % de los países estudiados se aplican a todas las semillas independientemente de la especie y, por lo tanto, regulan toda transacción comercial de semillas, incluidas las que implican variedades de los agricultores o variedades locales. Sin embargo, para el 42 % de los países estudiados, las leyes, políticas y/o regulaciones sobre semillas se aplican solo a las semillas certificadas; no restringen las transferencias comerciales de semillas de variedades de los agricultores o variedades locales. Es poco probable que en estos países las leyes, políticas y/o regulaciones sobre semillas tengan un efecto en la diversidad de las variedades de los agricultores y las variedades locales utilizadas por los mismos; sin embargo, pueden repercutir de forma indirecta si se establecen incentivos importantes para el sector formal de las semillas.
30. El 28 % de los países estudiados requiere el registro de variedades de todos los cultivos y la certificación de todas las semillas comercializadas. Este requisito, especialmente si su incumplimiento da lugar a sanciones, podría desalentar la producción y dispersión de semillas y materiales de propagación de las variedades de los agricultores o de las variedades locales.
31. Los hallazgos del estudio requerirán un análisis más pormenorizado para que puedan hacerse inferencias válidas. Las posibles áreas de ulterior análisis podrían incluir estudios de casos. Ciertamente, se garantiza un desglose de los dos grupos, es decir, aquellos países que regulan todas las semillas y

---

<sup>46</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párrafo 60.

<sup>47</sup> <http://www.fao.org/3/a-i4916s.pdf>.

<sup>48</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.7.

<sup>49</sup> GCP/ARM/006/EC Technical assistance to the Ministry of Agriculture of the Republic of Armenia for European Neighbourhood Partnership agriculture and rural development (FAO/ENPARD) (Asistencia técnica al Ministerio de Agricultura de la República de Armenia para el Programa Europeo de Vecindad relativo a la Agricultura y el Desarrollo Rural [FAO/ENPARD]).

<sup>50</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.7.

<sup>51</sup> FAOLEX. <http://www.fao.org/faolex/es/>.

<sup>52</sup> FAO. 2015. Guía voluntaria para la formulación de políticas nacionales de semillas. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i4916s.pdf>.



aquellos para los cuales solo se regularon las semillas certificadas. También sería necesario analizar el alcance de la aplicación de las políticas de semillas y la observancia de las leyes y regulaciones.

32. Lo que es más importante, los marcos jurídicos y normativos de los países para los cuales el registro de todas las variedades de cultivos es obligatorio requieren un análisis detallado, porque es poco probable que los agricultores y los pequeños productores puedan satisfacer los requisitos habituales de registro y distribución de variedades de cultivos.

## **B. Apoyo técnico a los sistemas de semillas**

33. Se han puesto en marcha iniciativas para fortalecer la cadena de valor de suministro de semillas en 24 países<sup>53</sup>. Los focos de estas iniciativas han incluido: la promoción de la adopción de variedades de cultivos, incluidos los biofortificados; sistemas de producción y suministro de semillas a nivel comunitario; producción y suministro de semillas prebásicas y básicas; desarrollo de capacidad para laboratorios de prueba de semillas; capacitación y provisión de equipo de procesamiento de semillas y fortalecimiento de los sistemas de certificación de semillas.

34. En Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, la República Unida de Tanzania y Zambia, la FAO promovió un mayor acceso a semillas de calidad y materiales de plantación de variedades bien adaptadas<sup>54</sup>. En la misma línea, se mejoró el acceso a semillas de trigo de calidad en Tayikistán<sup>55</sup> y a arveja de vaca, maíz, arroz y sorgo en Somalia<sup>56</sup>. En Bangladesh, la mejora en el uso de cultivos adecuados y sus variedades ha contribuido a aumentar la producción casera de alimentos, además de mejorar la nutrición en las zonas urbanas y periurbanas<sup>57</sup>. En Dhaka y Chittagong se han instalado 250 huertos en azoteas y 10 en escuelas.

35. Las actividades de colaboración con el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) bajo los auspicios de un proyecto financiado por la Unión Europea en Mozambique durante los últimos cuatro años han permitido que las comunidades adopten 19 variedades de maíz, arveja de vaca, frijoles y arroz, incluida una variedad biofortificada de maíz y tres variedades de frijoles<sup>58,59,60</sup>. También en África, la FAO está fomentando las capacidades para la producción y suministro de semillas de arroz de calidad en 10 países africanos (Benin, el Camerún, Côte d'Ivoire, Guinea, Kenya, Malí, Nigeria, la República Unida de Tanzania, el Senegal y Uganda). Esta iniciativa se está ejecutando bajo los auspicios del programa de Cooperación Sur-Sur de la Organización,

---

<sup>53</sup> Azerbaiyán, Benin, Bhután, Camerún, Côte d'Ivoire, Ecuador, Gambia, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Honduras, Kenya, Malí, Mozambique, Nicaragua, Nigeria, Pakistán, Perú, República Popular Democrática de Corea, República Unida de Tanzania, Senegal, Sudán, Tayikistán y Uganda.

<sup>54</sup> SPGRC/FAO TCP-SFS-3402 Support for the development of national capacities for conservation and sustainable utilization of plant genetic resources for food and agriculture (Apoyo para el desarrollo de las capacidades nacionales para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura).

<sup>55</sup> GCP/TAJ/010/AUS Improving access of small-scale farmers to high quality seed in Tajikistan (Mejora del acceso de los pequeños agricultores a semillas de alta calidad en Tayikistán).

<sup>56</sup> OSRO/SOM/516/EC Improving the genetic quality of seeds in Somalia (Mejora de la calidad genética de las semillas en Somalia).

<sup>57</sup> TCP/BGD/3503 Enhancing Urban Horticulture Production to Improve Food and Nutrition Security – promoting crop diversification at the roof-top gardening (Mejora de la producción hortícola urbana para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional: promoción de la diversificación de cultivos en la horticultura en azoteas).

<sup>58</sup> GCP/MOZ/111/EC National Programme on Food security - (EU-MDG Initiative - Agriculture, food security, rural development and natural resource management) (Programa nacional sobre seguridad alimentaria: [Iniciativa de la Unión Europea sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio: agricultura, seguridad alimentaria, desarrollo rural y gestión de los recursos naturales]).

<sup>59</sup> GCP/MOZ/116/BEL Food Security and Nutrition Program for Gaza Province, Mozambique (Programa de seguridad alimentaria y nutrición para la provincia de Gaza [Mozambique]).

<sup>60</sup> TCP/MOZ/3503 Capacity building and activation of the Angonia Seed Plant in the region of Tete in Northern Mozambique (Creación de capacidad y activación de la planta de semillas de Angonia en la región de Tete, en el norte de Mozambique).

con fondos facilitados por el gobierno de Venezuela. El objetivo general es fortalecer el sector del arroz en la región<sup>61</sup>.

36. La FAO también brindó apoyo al establecimiento de pequeñas y medianas empresas de semillas para los sistemas de distribución de semillas en el ámbito comunitario en Honduras, mediante el fortalecimiento de la capacidad de gestión de los productores de semillas de frijol y un mejor acceso a los mercados<sup>62</sup>. De manera similar, en el Ecuador<sup>63</sup>, Nicaragua<sup>64</sup> y el Perú<sup>65</sup> se fortalecieron las capacidades para la producción y el suministro de semillas de calidad en el ámbito comunitario en los sistemas de producción agrícola familiar. En Georgia, las intervenciones de la FAO dieron como resultado el establecimiento de cooperativas de agricultores<sup>66</sup> y el fortalecimiento de la capacidad nacional para la certificación de semillas y la producción de semillas de primera generación, es decir, semillas de mejoradores y de partida.

37. Con el fin de mejorar la resiliencia de los sistemas de producción de cultivos al cambio climático, la FAO mejoró el acceso de los pequeños agricultores de Somaliland a semillas de calidad de variedades de cultivos tolerantes a la sequía y a las inundaciones, como el sorgo, el maíz y el sésamo<sup>67</sup>. De manera similar, en Uganda los pequeños agricultores se beneficiaron de un mejor acceso a semillas y materiales de plantación de calidad de varios cultivos locales y sus variedades, como cultivos forrajeros de raíces profundas, leguminosas que mejoran la fertilidad del suelo, variedades tolerantes a la sequía y variedades de temporada corta de cultivos de raíces y tubérculos, como medios para los sistemas de producción de cultivos resilientes a la sequía<sup>68</sup>. En Zimbabwe<sup>69</sup>, se centró la atención en los sistemas de suministro de semillas de cereales finos y tolerantes a la sequía, como el sorgo, el mijo y la arveja de vaca, que además mejoraron el estado nutricional de la población.

### C. Rehabilitación de los sistemas de semillas

38. En 2016-17, la FAO distribuyó semillas de calidad por valor de casi 71 millones de USD a agricultores de 92 países como parte de su intervención en situaciones de emergencia ante las pérdidas

<sup>61</sup> GCP/RAF/489/VEN Partnership for sustainable rice systems development in sub-Saharan Africa Benin, Cameroon, Côte d'Ivoire, Guinea, Kenya, Mali, Nigeria, Senegal, the United Republic of Tanzania and Uganda (Asociación para el desarrollo sostenible de sistemas de arroz en el África subsahariana: Benin, el Camerún, Côte d'Ivoire, Guinea, Kenya, Malí, Nigeria, la República Unida de Tanzania, el Senegal y Uganda).

<sup>62</sup> MTF/HON/042/TEC Fortalecer las capacidades de gestión empresarial de las empresas, las redes regionales y la red nacional de productores/as de semillas 2. Impulsar los procesos de comercialización y producción entre las redes de productores de semilla y los diferentes canales de mercado articulados a la cadena de frijol.

<sup>63</sup> TCP/ECU/3502 Apoyo al fortalecimiento en los procesos de fomento de servicios especializados del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en el ámbito de la innovación tecnológica y producción de semillas.

<sup>64</sup> GCP/SLM/001/MEX Nicaragua Desarrollo de Capacidades Técnicas para incrementar la calidad de semillas criollas y acriolladas de la agricultura familiar de Nicaragua.

<sup>65</sup> UNJP/PER/050/UNJ Inclusión Económica y Desarrollo Sostenible de productores de Granos Andinos en zonas rurales de extrema pobreza de Ayacucho y Puno.

<sup>66</sup> GCP/GEO/004/AUS Capacity Development of the Ministry of Agriculture of Georgia: Improved Policy Making and Effective Implementation of the Strategy for Agricultural Development (contribution to ENPARD Georgia Programme) (Desarrollo de la capacidad del Ministerio de Agricultura de Georgia: mejora de la formulación de políticas y ejecución eficaz de la Estrategia para el desarrollo agrícola) (contribución al Programa Europeo de Vecindad relativo a la Agricultura y el Desarrollo Rural en Georgia).

<sup>67</sup> OSRO/SOM/515/EC Reviving Spate irrigation in Somaliland (Reviviendo el riego por avenida en Somaliland).

<sup>68</sup> GCP/UGA/044/GFF Fostering Sustainability and Resilience for Food Security in Karamoja subregion (FSP - implemented jointly with UNDP - FAO component) (Fomento de la sostenibilidad y la resiliencia para la seguridad alimentaria en la subregión de Karamoja [FSP, implementado conjuntamente con el componente PNUD-FAO]).

<sup>69</sup> OSRO/ZIM/702/WFP Building resilience of smallholder farmers by increasing small grains production and productivity (Desarrollo de la resiliencia de los pequeños agricultores mediante el incremento de la producción y la productividad de cereales finos).

masivas de cultivos causadas por riesgos naturales como el huracán Matthew en Haití<sup>70</sup>, los terremotos en Nepal<sup>71</sup>, las inundaciones en Ghana<sup>72</sup> y las nevadas en Siria<sup>73</sup>.

39. En 2016-17, se llevaron a cabo intervenciones de semillas de emergencia a gran escala en respuesta a la sequía asociada con El Niño. En Etiopía, la respuesta de emergencia en materia de semillas de 2016 fue la mayor de la historia, llegando a 1,5 millones de hogares con 32 000 toneladas métricas de semillas<sup>74</sup>. En el África austral, llegó a más de 320 000 hogares de nueve países distintos (Angola, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, la República Unida de Tanzania, Sudáfrica, Swazilandia y Zimbabwe). En Sudán del Sur, en 2017 la FAO distribuyó más de 500 000 kits de subsistencia, que incluían semillas y material de plantación para hortalizas y cultivos básicos, alcanzando a 4,6 millones de beneficiarios. Todavía en 2017, dichos kits se distribuyeron en 138 000 hogares de Nigeria<sup>75</sup>; 26 000 de la República Democrática del Congo<sup>76</sup>; 72 000 de la República Centroafricana<sup>77</sup>; 52 000 de la República Árabe Siria y 16 000 del Yemen<sup>78</sup>. Burundi, El Salvador, Eritrea, Gambia, Guatemala, el Níger, el Perú, la República Democrática del Congo, Somalia, Sri Lanka y el Sudán se encuentran entre los países a los que se prestó asistencia en la recuperación tras el paso de El Niño.

40. La guerra, los desplazamientos y la inestabilidad son factores importantes de la inseguridad alimentaria, que ponen a las poblaciones en riesgo. La asistencia de la FAO también se dirigió a las personas desplazadas, así como a las poblaciones vulnerables de las comunidades de acogida (como las familias con niños desnutridos menores de cinco años y/o mujeres embarazadas y madres lactantes)<sup>79</sup>. En la República Centroafricana también se ha promovido la integración de ex combatientes a través de actividades agrícolas<sup>80</sup>. La FAO ayudó a los países a aumentar la resiliencia de las poblaciones afectadas

---

<sup>70</sup> OSRO/HAI/701/EC Réhabilitation et diversification des moyens d'existence des ménages affectés par l'ouragan Matthew (Rehabilitación y diversificación de los medios de vida de los hogares afectados por el huracán Matthew).

<sup>71</sup> OSRO/NEP/503/NOR Emergency assistance to restore agricultural-based livelihoods of vulnerable earthquake-affected smallholder farmers in the six most affected districts in Nepal (Asistencia de emergencia para restablecer los medios de vida basados en la agricultura de pequeños agricultores vulnerables afectados por el terremoto en los seis distritos más afectados del Nepal).

<sup>72</sup> TCP/GHA/3506 Restoration of productive capacities of flood affected agricultural households in Ghana (Restablecimiento de la capacidad productiva de los hogares agrícolas afectados por las inundaciones en Ghana).

<sup>73</sup> TCP/SYR/3502 Emergency assistance to restore the livelihoods of vulnerable greenhouse vegetable crop producers affected by the snow storm (Asistencia de urgencia para restablecer los medios de subsistencia de los productores de cultivos hortícolas de invernadero vulnerables afectados por la tormenta de nieve).

<sup>74</sup> En <http://www.fao.org/emergencias/la-fao-en-accion/historias/historia-detalle/es/c/455625/> se recogen múltiples proyectos, por ejemplo: OSRO/ETH/604/CHA; OSRO/ETH/606/NET; OSRO/ETH/607/IRE; OSRO/ETH/608/CHA; TCP/ETH/3504.

<sup>75</sup> <http://www.fao.org/3/I8721EN/i8721en.pdf>; los proyectos incluyen TCP/NIR/3602; TCP/NIR/3502; OSRO/NIR/704/BEL; OSRO/NIR/709/GER.

<sup>76</sup> [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/emergencias/docs/FAO%20DRC%20sit%20update\\_November%202017.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/emergencias/docs/FAO%20DRC%20sit%20update_November%202017.pdf).

<sup>77</sup> [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/emergencias/docs/FAOCARsitupdate\\_October2017.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/emergencias/docs/FAOCARsitupdate_October2017.pdf).

<sup>78</sup> <http://www.fao.org/emergencias/recursos/documentos/recursos-detalle/es/c/1074448/>.

<sup>79</sup> OSRO/YEM/605/CHA Integrated Food security and Nutrition sensitive response to the most vulnerable households with malnourished under five (U5) children and pregnant and lactating women (PLW) in Hodeida Governorate (Respuesta integrada a la seguridad alimentaria y la nutrición en los hogares más vulnerables con niños desnutridos menores de cinco años y mujeres embarazadas y lactantes en la gobernación de Hodeida).

<sup>80</sup> TCP/CAF/3603 Assistance d'urgence pour la relance d'activités agricoles des jeunes ex-combattants démobilisés (Asistencia de emergencia para la reactivación de las actividades agrícolas de jóvenes excombatientes desmovilizados).

mediante la rehabilitación de los sistemas de semillas en el Afganistán<sup>81</sup>, Burundi<sup>82</sup>, Filipinas<sup>83</sup>, la República Árabe Siria<sup>84</sup> y el Sudán<sup>85</sup>.

41. Un principio subyacente del apoyo de la FAO a los países en la reconstrucción de los sistemas de producción agrícola después de los desastres y las luchas ha sido garantizar que la prestación de socorro en materia de semillas en situaciones de emergencia forme parte del desarrollo global del sector de las semillas a largo plazo. El suministro de semillas y otros insumos suele ir acompañado de capacitación y apoyo para mejorar la capacidad de los agricultores de adoptar prácticas de producción agrícola climáticamente más inteligentes. Como parte de los esfuerzos de rehabilitación, los grupos de agricultores han recibido apoyo para producir semillas de calidad y materiales de plantación de variedades de cultivos adaptadas. Por ejemplo, en Haití, se establecieron Grupos de producción de semillas artesanales en todo el país<sup>86</sup>, mientras que los grupos de producción de semillas descentralizados recibieron apoyo en Sudán del Sur<sup>87</sup>.

42. La FAO está adoptando cada vez más el uso de ferias comerciales de insumos como alternativa a la distribución de semillas. A través de dichas ferias, los beneficiarios emplean el efectivo o los cupones que se les proporcionan a través de la intervención para comprar las semillas y materiales de plantación de su elección de los proveedores reunidos. Esto mejora la diversidad de cultivos y variedades disponibles para los agricultores. En 2016-17, se organizaron ferias comerciales de insumos en cinco países (Burundi, la República Centroafricana, Haití, Malawi y Sudán del Sur) con agricultores de 297 000 hogares que accedieron a semillas por valor de 3,3 millones de USD en 2016 y 4 millones de USD en 2017.

43. Las intervenciones impulsadas por la FAO también persiguen utilizar mejores metodologías para la evaluación de la seguridad del sistema de semillas como base para las respuestas inmediatas y para diseñar estrategias de desarrollo del sector de las semillas que reflejen los contextos nacionales imperantes. Durante el período sobre el que se informa, la FAO, en colaboración con asociados, evaluó la seguridad de las semillas en Etiopía, Lesotho, Nigeria, Madagascar, Malawi, Mozambique, la República Democrática del Congo, Swazilandia, Sudán del Sur, Zambia y Zimbabwe, estando previstas más actividades para Sierra Leona y Sudán del Sur.

---

<sup>81</sup> OSRO/AFG/702/CHA Support conflict and natural disaster affected farming families with emergency agricultural livelihoods (Apoyo a las familias de agricultores afectados por conflictos y desastres naturales con medios de subsistencia agrícolas de emergencia).

<sup>82</sup> OSRO/BDI/502/EC Appui à l'amélioration des capacités de résilience des populations vulnérables les plus affectées par les effets de la crise multifactorielle au Burundi (Apoyo para mejorar las capacidades de resiliencia de las poblaciones vulnerables más afectadas por los efectos de la crisis multifactorial en Burundi).

<sup>83</sup> OSRO/PHI/701/BEL Emergency assistance in restoring food security and agricultural production in conflict-affected communities in Autonomous Region in Muslim Mindanao (ARMM), Philippines (Asistencia de emergencia para restablecer la seguridad alimentaria y la producción agrícola en comunidades afectadas por conflictos en la Región autónoma musulmana de Mindanao [Filipinas]).

<sup>84</sup> OSRO/SYR/606/CHA Emergency agriculture and food security assistance to crisis affected people in Syria (Ayuda de emergencia en materia de agricultura y seguridad alimentaria a las personas afectadas por la crisis en la República Árabe Siria).

<sup>85</sup> OSRO/SUD/702/USA Strengthened Food Security and Livelihoods Sector coordination and provision of humanitarian livelihood support to IDPs and vulnerable host communities in Darfur (Coordinación del fortalecimiento de la seguridad alimentaria y del sector de los medios de subsistencia, y prestación de apoyo humanitario en cuanto a medios de subsistencia a los desplazados internos y las comunidades de acogida vulnerables en Darfur).

<sup>86</sup> OSRO/HAI/607/BEL Protection, réhabilitation et diversification des moyens d'existence des populations affectées par l'ouragan Matthew en Haïti (Protección, rehabilitación y diversificación de los medios de subsistencia de las personas afectadas por el huracán Matthew en Haití).

<sup>87</sup> OSRO/SSD/705/NET Improving seed production, availability and access for crisis-affected populations in South Sudan (Mejora de la producción y disponibilidad de semillas, así como acceso a las mismas, para las poblaciones afectadas por la crisis en Sudán del Sur).

## D. Fortalecimiento de la capacidad de fitomejoramiento

44. Durante el período al que se refiere el informe, la FAO siguió ejecutando varias iniciativas encaminadas a fortalecer la capacidad para desarrollar variedades de cultivos bien adaptadas que resulten más adecuadas para producciones agroecológicas y sistemas de cultivo locales.

45. La Organización apoyó el mejoramiento genético de las bayas en Moldova<sup>88</sup>, mejoró las capacidades de los pequeños agricultores y fortaleció los vínculos con los mercados. En Mongolia, el mayor acceso de los agricultores a materiales de plantación de calidad permitió introducir 36 variedades diferentes de manzanas, ciruelas, cerezas, arándanos, grosellas negras y fresas bien adaptadas a los cultivos<sup>89</sup>.

46. La FAO, en colaboración con los asociados, especialmente la Unión Africana y la Fundación Africana de Tecnología Agrícola, ha señalado las limitaciones que siguen impidiendo la adopción generalizada de variedades mejoradas de yuca, maíz y arroz y el uso de sus semillas y materiales de plantación de calidad en el África subsahariana. Habida cuenta de ello, se está preparando una hoja de ruta para orientar las actividades de la FAO vinculadas con el mejoramiento de cultivos en la Iniciativa Regional 2: Intensificación de la producción sostenible y Desarrollo de la cadena de valor en África en el marco del Programa estratégico 2.

47. Se están haciendo esfuerzos para aumentar la adopción de variedades bien adaptadas en Zambia, un país de observación más estrecha para la Iniciativa Regional 2 de la FAO. A este respecto, la FAO apoya los esfuerzos para promover la disponibilidad de semillas de arroz<sup>90</sup> y guandú de calidad a través de la mejora de la producción de semillas de criadores y semillas originales.

48. Como contribución a la diversificación de cultivos y la mejora de la nutrición, la FAO sigue apoyándose en lo conseguido en el Año Internacional de la Quinoa mediante el fomento de la producción, evaluación, gestión, utilización y comercialización del cultivo en relación con diversos sistemas de cultivo y regiones agroecológicas de seis países de África occidental y central<sup>91</sup>. La FAO promueve la diversificación de cultivos en Djibouti con la introducción de cactus para el consumo humano y animal, que al mismo tiempo controlan la erosión del suelo<sup>92</sup>. En Cabo Verde<sup>93</sup>, la nutrición mejorada se abordó mediante la introducción y multiplicación de frutas y hortalizas bien adaptadas.

49. La División Mixta de la FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura puso en marcha 77 proyectos de cooperación técnica relacionados con el mejoramiento de cultivos en 70 países. Los resultados abarcaron la creación de capacidad humana, la transferencia de tecnología, la actualización de la infraestructura y el asesoramiento técnico para el uso eficiente de la mejora por inducción de mutaciones en el mejoramiento de los cultivos. Además, mediante el mecanismo de proyectos de investigación coordinada del OIEA, la División Mixta estableció redes con investigadores de 44 países distintos para cooperar en cinco proyectos de colaboración sobre el mejoramiento de cultivos.

---

<sup>88</sup> TCP/MOL/3608 Strengthening the capacity of smallholders in berry production (Fortalecimiento de la capacidad de los pequeños agricultores en la producción de bayas).

<sup>89</sup> TCP/MON/3605 Improving Fruits and Berry Production in Mongolia (Mejora de la producción de frutas y bayas en Mongolia).

<sup>90</sup> TCP/ZAM/3501 Strengthening Rice Seed Production and Enhancing Extension Services to Increase Rice Production in Zambia (Intensificación de la producción de semillas de arroz y mejora de los servicios de extensión para aumentar la producción de arroz en Zambia).

<sup>91</sup> TCP/RAF/3602 Assistance technique pour le renforcement du système alimentaire du quinoa - Phase II (Asistencia técnica para el fortalecimiento del sistema alimentario de la quinoa: Fase II).

<sup>92</sup> TCP/DJI/3503 Introduction de la culture des variétés adéquates du figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) à Djibouti et sa gestion et production et son utilisation pour le contrôle de l'érosion des sols, et la consommation humaine et animale (Introducción del cultivo de variedades adecuadas de chumbera [*Opuntia ficus-indica*] en Djibouti y su gestión, producción y uso para el control de la erosión del suelo y el consumo humano y animal).

<sup>93</sup> TCP/CVI/3603 Relance des cultures fruitières au Cabo Verde (Reactivación de cultivos frutales en Cabo Verde).

50. Con respecto a los efectos de las actividades de la División Mixta, durante el período sobre el que se informa, por ejemplo, se desarrollaron alrededor de 4 500 líneas mutantes con rasgos agronómicos mejorados (resistencia a enfermedades, tolerancia al calor, tolerancia a la salinidad, etc.) a través de programas de cooperación técnica y programas de investigación coordinada. Estos sirven como recurso para generar nuevas variedades de cultivos, especialmente cuando los rasgos no están disponibles en las accesiones de germoplasma accesibles para los fitomejoradores. Además, se lanzaron 24 nuevas variedades mutantes y se redactaron 55 publicaciones revisadas por pares como resultado directo de actividades respaldadas por la División Mixta.

51. Durante el período sobre el que se informa, 534 personas pudieron mejorar su capacitación en el Laboratorio de Agricultura y Biotecnología de la División Mixta en Seibersdorf (Austria) y en otros servicios de formación avanzada de todo el mundo. El subprograma de la División Mixta sobre Fitotecnia y Fitogenética, con su laboratorio asociado en Seibersdorf, ha elaborado y publicado tres protocolos sobre biotecnologías para el fitomejoramiento por mutación<sup>94</sup>, proporcionó más de 100 servicios de irradiación y acogió a 86 (de los 534) beneficiarios de la capacitación apoyados por el OIEA.

52. En términos generales, se han distribuido alrededor de 3 275 variedades mutantes para su cultivo en diferentes países del mundo<sup>95-96</sup>. Una proporción significativa de estas variedades de cultivos, que han agregado miles de millones de dólares en ingresos adicionales a sus cultivadores<sup>97-98</sup>, se pueden atribuir directamente al trabajo de la División Mixta desde el establecimiento de esta asociación única entre la FAO y el OIEA hace casi 55 años<sup>99</sup>. La División Mixta es única porque no existe ninguna otra unidad de un organismo intergubernamental que apoye el trabajo de investigación y desarrollo en mutaciones inducidas: un método económico, confiable, seguro y aceptado para generar variaciones útiles heredables que se utilizan en el mejoramiento de las variedades de cultivos.

53. La GIPB es la plataforma de múltiples partes interesadas convocada por la FAO cuyo objetivo consiste en ayudar a los países a aplicar el artículo 6 del Tratado. La GIPB fue financiada inicialmente por la Fundación Bill y Melinda Gates a través del proyecto gestionado por el Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos con el título “Securing the Biological Basis of Agriculture and Promoting New and Fuller Use of Crop Genetic Resources” (Asegurar la base biológica de la agricultura y promover un uso nuevo y más completo de los recursos genéticos de los cultivos) durante cinco años, de 2007 a 2012. Durante este período, entre otras cosas, realizó una encuesta y publicó una base de datos de la capacidad mundial para el mejoramiento de cultivos, además de facilitar la creación de redes de fitomejoradores a través de un directorio global, desarrolló y difundió productos de conocimiento y llevó a cabo programas

---

<sup>94</sup> Till, Bradley J.; Jankowicz-Cieslak, Joanna; Huynh, Owen A.; Beshir, Mayada M.; Laport, Robert G.; Hofinger, Bernhard J. 2015. *Low-Cost Methods for Molecular Characterization of Mutant Plants Tissue Desiccation, DNA Extraction and Mutation Discovery: Protocols* Springer International Publishing (<http://www.springer.com/gp/book/9783319162584>).

Jankowicz-Cieslak, Joanna; Tai, Thomas H.; Kumlehn, Jochen; Till, Bradley J. 2016. *Biotechnologies for Plant Mutation Breeding. Protocols* Springer International Publishing (<http://www.springer.com/gp/book/9783319265889>).

Bado, Souleymane; Forster, Brian P.; Ghanim, Abdelbagi M.A.; Jankowicz-Cieslak, Joanna; Berthold, Gunter; Luxiang, Liu. 2016. *Protocols for Pre-Field Screening of Mutants for Salt Tolerance in Rice, Wheat and Barley*. Springer International Publishing (<http://www.springer.com/gp/book/9783319450193>).

<sup>95</sup> Mutant Variety Database (Base de datos de variedades mutantes, disponible solo en inglés): <http://mvd.iaea.org/#!/Home>.

<sup>96</sup> Maluszynski, M.; Nichterlein, K.; van Zanten, L.; Ahloowalia, B.S. Officially released mutant varieties—The FAO/IAEA database. *Mutat. Breed. Rev.* 2000, 12, 1-88.

<sup>97</sup> Ahloowalia, B.S.; Maluszynski, M.; Nichterlein, K. Global impact of mutation-derived varieties. *Euphytica*. 2004, 135, 187-204.

<sup>98</sup> Kharkwal, M.C.; Shu, Q.Y. The Role of Induced Mutations in World Food Security. In *Induced Plant Mutations in the Genomics Era*; Shu, Q.Y., Ed.; Food and Agriculture Organization of the United Nations: Roma (Italia), 2009; págs. 33-38.

<sup>99</sup> Mba, C. 2013. Induced Mutations Unleash the Potentials of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. *Agronomy* 3: 200-231 (doi:10.3390/agronomy3010200).

de capacitación, incluido el desarrollo de un curso electrónico sobre mejoramiento del plasma germinal. La GIPB también otorgó pequeñas subvenciones para actividades de mejoramiento del plasma germinal.

54. Desde la finalización del proyecto financiado por la Fundación Bill y Melinda Gates, no ha sido posible conseguir recursos extrapresupuestarios adicionales para llevar a cabo el plan de actividades de la GIPB desarrollado de forma colaborativa. Sin embargo, a través del presupuesto ordinario de la FAO, se han implementado algunas actividades esquemáticas. Por ejemplo, se ha desarrollado la herramienta de evaluación de la capacidad del fitomejoramiento para valorar la eficacia de los programas de fitogenética. Se podrá acceder a dicha herramienta a través de un portal dedicado en el sitio web de la FAO. La Organización también está revisando el formato del curso electrónico sobre mejoramiento del plasma germinal para cumplir los estándares actuales del sector. Tanto el curso como la herramienta estarán disponibles en línea a finales de 2018.

## **VI. CREACIÓN DE UNA CAPACIDAD INSTITUCIONAL Y HUMANA SOSTENIBLE**

55. La Comisión, en su última reunión, pidió a la FAO que siguiera reforzando las redes nacionales y regionales de conservación de los RFAA por medio de actividades de creación de capacidad y la promoción de asociaciones, entre otros<sup>100</sup>. En respuesta a esta solicitud de la Comisión, la FAO apoyó el fortalecimiento de las capacidades humanas e institucionales para la conservación y el uso sostenible de los RFAA, especialmente en sus estados miembros en desarrollo.

### **A. Estrategias nacionales para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura**

56. Bajo los auspicios de la Iniciativa regional 2 de la FAO en el África subsahariana, la Organización continúa apoyando, entre otros, el fortalecimiento de las cadenas de valor de cultivos de raíces y tubérculos en Benin, el Camerún, Côte d'Ivoire, Ghana, Malawi, Rwanda y Uganda<sup>101</sup>. Las intervenciones incluyen el uso de escuelas de campo para agricultores a fin de fortalecer sus capacidades para mejorar las prácticas de cultivo y cosecha, así como la facilitación del acceso a materiales de plantación de calidad de variedades mejoradas de yuca, ñame y patata.

57. También se está trabajando para la elaboración de estrategias y planes de acción nacionales para RFAA que aborden las necesidades de capacidad y vinculen la conservación con el uso sostenible en Angola, Mauricio, Namibia, Sudáfrica, Swazilandia y Zimbabwe<sup>102</sup>.

58. La FAO elaboró una Estrategia Regional sobre el Arroz en la región de Asia y el Pacífico que brinda a los países miembros las directrices para examinar y formular sus respectivas estrategias nacionales sobre el arroz. A través de la Iniciativa Regional del Arroz en curso, la FAO ha brindado apoyo para la aplicación de sistemas ecológicos de cultivo de arroz en Asia. En Bhután, por ejemplo, se han fortalecido las capacidades del personal de servicios de extensión, el personal técnico y los pequeños agricultores para mejorar el rendimiento y la productividad del arroz en tres zonas agroecológicas diferentes<sup>103</sup>. Este trabajo incluyó el fortalecimiento de los sistemas de apoyo a las semillas (semillas de mejoradores, semillas básicas, semillas originales, semillas certificadas y sistemas de certificación de semillas) para aumentar la disponibilidad de semillas de calidad y materiales de plantación para los agricultores.

---

<sup>100</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párrafo 65.

<sup>101</sup> GCP/RAF/448/EC Strengthening linkages between small actors and buyers in the Roots and Tubers Sector in Africa (Refuerzo de los vínculos entre los pequeños productores y los compradores en el sector de raíces y tubérculos en África).

<sup>102</sup> TCP/SFS/3601 (16/VI/SFS/11) Support for the development of national capacities for conservation and sustainable utilization of plant genetic resources for food and agriculture (Apoyo para el desarrollo de las capacidades nacionales para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura).

<sup>103</sup> TCP/BHU/3602 Improving rice productivity in Bhutan to enhance rice self-sufficiency (Mejora de la productividad del arroz en Bhután para aumentar la autosuficiencia del arroz).

59. La FAO apoyó la creación de capacidad para el desarrollo de un programa nacional de RFAA en Moldova a fin de fortalecer los vínculos entre los interesados nacionales que participan en la conservación de los RFAA y su uso sostenible<sup>104</sup>. Iniciativas similares están en curso en Belarús<sup>105</sup> y Madagascar<sup>106</sup>, que apuntan a fortalecer la capacidad institucional y técnica en la ordenación de los RFAA y la actualización de la infraestructura de los bancos de germoplasma nacionales.

60. Además, la FAO brindó apoyo a Uzbekistán en la mejora de la legislación y el fortalecimiento de las capacidades institucionales de las partes interesadas nacionales para las pruebas por variedad, registro y protección, control de calidad y certificación de las semillas<sup>107</sup>, mientras que Georgia<sup>108</sup> recibió apoyo para establecer una legislación en materia de semillas y un sistema nacional de certificación. Del mismo modo, en Armenia se fortalecieron las capacidades para la producción de materiales de plantación de uva certificados resistentes a la filoxera mediante el apoyo a los servicios nacionales de certificación y la capacidad para producir materiales de plantación *in vitro*<sup>109</sup>. La FAO también apoyó a la República Dominicana para fortalecer su capacidad de producir materiales de plantación libres de enfermedades de diversos cultivos, que van desde las raíces hasta el café<sup>110</sup>. Asimismo, la Organización está prestando apoyo a Georgia en la creación del primer laboratorio experimental de semillas<sup>111</sup>.

61. Mediante un proyecto financiado por el FMAM, Sri Lanka está recibiendo asistencia de la FAO para mejorar las capacidades reguladoras, institucionales y técnicas en la aplicación efectiva del Marco nacional de seguridad biológica de conformidad con el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica<sup>112</sup>.

62. Tras el Simposio Internacional sobre la función de las biotecnologías agrícolas en los sistemas alimentarios sostenibles y la nutrición de 2016<sup>113</sup>, la FAO siguió brindando a los países miembros la plataforma para el intercambio de conocimientos y de experiencias sobre biotecnologías. Se organizaron dos reuniones regionales, para Asia y el Pacífico<sup>114</sup> y para el África subsahariana<sup>115</sup> en 2017. Los asuntos debatidos, y/o para los cuales se presentaron ejemplos de sus contribuciones a la agricultura familiar, abarcaron desde aplicaciones de baja tecnología como el cultivo de tejidos, hasta el uso relativamente avanzado de marcadores moleculares en la caracterización del plasma germinal y el fitomejoramiento.

---

<sup>104</sup> TCP/MOL/3504 Support to the development of a National Programme for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture in Moldova (Apoyo a la creación de un programa nacional relativo a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en la República de Moldova).

<sup>105</sup> TCP/BYE/3601 Strengthening National PGR Program in Belarus for Conservation and Use of Plant Genetic Resources (Fortalecimiento del programa nacional de recursos fitogenéticos en Belarús para la conservación y el uso de los recursos fitogenéticos).

<sup>106</sup> TCP/MAG/3605 RPGAA aux bénéfices des populations locales\_ Stratégie Nationale RPGAA et Symposium International (RFAA en beneficio de las poblaciones locales: estrategia nacional de RFAA y simposio internacional).

<sup>107</sup> TCP/UZB/3602 Support to improvement of the national seed, plant variety protection and phytosanitary legislation (Apoyo a la mejora de la semillas nacionales, la protección varietal y la legislación fitosanitaria).

<sup>108</sup> GCP/GEO/004/AUT Capacity Development of the Ministry of Agriculture of Georgia: Improved Policy Making and Effective Implementation of the Strategy for Agricultural Development (contribution to ENPARD Georgia Programme) (Desarrollo de la capacidad del Ministerio de Agricultura de Georgia: mejora de la formulación de políticas y ejecución eficaz de la Estrategia para el desarrollo agrícola [contribución al Programa Europeo de Vecindad relativo a la Agricultura y el Desarrollo Rural en Georgia]).

<sup>109</sup> TCP/ARM/3601 Development of a new certification system for grape planting materials (Desarrollo de un nuevo sistema de certificación para materiales de plantación de uva).

<sup>110</sup> TCP/DMI/3601 Strengthening capacity for providing plant and animal health services in Dominica (Fortalecimiento de la capacidad para proporcionar servicios de sanidad vegetal y animal en Dominica).

<sup>111</sup> GCP/GEO/001/EC ENPARD Technical Assistance - Capacity Development of the Ministry of Agriculture of Georgia (Asistencia técnica del ENPARD: desarrollo de la capacidad del Ministerio de Agricultura de Georgia).

<sup>112</sup> GCP/SRL/066/GFF Implementation of the National Biosafety Framework in accordance with the Cartagena Protocol on Biosafety (CPB) (Aplicación del Marco Nacional de seguridad biológica de conformidad con el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología [CPB]).

<sup>113</sup> <http://www.fao.org/about/meetings/agribiotechs-symposium/es/>.

<sup>114</sup> <http://www.fao.org/asiapacific/events/detail-events/en/c/1440/>.

<sup>115</sup> <http://www.fao.org/africa/events/detail-events/en/c/1035227/>.



## B. Centros de coordinación nacional

63. En su 15.<sup>a</sup> reunión, la Comisión invitó a los países que aún no lo habían hecho a designar un centro de coordinación nacional para informar sobre la aplicación del Segundo Plan de acción mundial<sup>116</sup>. En respuesta a esta petición, se ha notificado a la FAO el nombramiento de 114 centros de coordinación nacional. Esto refleja el alto nivel de compromiso por informar sobre el estado de la conservación y el uso sostenible de los RFAA. Más allá de los informes periódicos sobre la aplicación del Segundo Plan de acción mundial y sobre el indicador 2.5.1 de los ODS, los centros de coordinación nacionales desempeñan un papel crucial en la aplicación del Segundo Plan de acción mundial y la preparación de los informes nacionales para el *Tercer informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo*.

## C. Sistema Mundial de Información y Alerta Rápida sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura

64. En su última reunión, la Comisión acogió con agrado la actualización de la aplicación informática para los mecanismos nacionales de intercambio de información (MNII) y su integración completa con el Sistema Mundial de Información y Alerta sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (WIEWS)<sup>117</sup> a fin de facilitar la presentación de informes sobre la aplicación del Segundo Plan de acción mundial<sup>118</sup>.

65. Durante el período entre reuniones, la FAO se ocupó activamente del mantenimiento y la mejora del sistema WIEWS. La información sobre los progresos realizados se presenta en el documento *Estado de elaboración del Sistema mundial de información y alerta sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*<sup>119</sup>.

## VII. ORIENTACIÓN QUE SE SOLICITA

66. El Grupo de trabajo tal vez desee:

### *CONSERVACIÓN IN SITU Y GESTIÓN EN LA EXPLOTACIÓN DE LOS RFAA*

- 1) Examinar y revisar, según corresponda, las dos notas de exposición de conceptos sobre las cuestiones siguientes: i) el establecimiento de redes a nivel mundial sobre la conservación *in situ* de parientes silvestres de cultivos y de plantas silvestres comestibles; ii) el establecimiento de redes a nivel mundial sobre la gestión en la explotación de las variedades de los agricultores o de variedades locales, teniendo en cuenta los resultados del diálogo informal, para que la Comisión lo considere en su próxima reunión.
- 2) Recomendar que la Comisión pida a la FAO que preste apoyo a los países para la elaboración o revisión de sus planes nacionales para la conservación y el uso sostenible de parientes silvestres de cultivos y plantas silvestres comestibles, teniendo en cuenta las *Directrices voluntarias para la conservación y el uso sostenible de parientes silvestres de cultivos y plantas silvestres comestibles*.
- 3) Examinar y revisar, según corresponda, el borrador revisado de las *Directrices voluntarias para la conservación y uso sostenible de variedades de los agricultores o de variedades locales*, para su examen por la Comisión en su próxima reunión.

### *CONSERVACIÓN EX SITU*

- 1) Recomendar que la Comisión solicite a la FAO que continúe prestando apoyo a los países en sus esfuerzos por mantener bancos de germoplasma para la recolección, conservación, caracterización y evaluación continuas de germoplasma de los cultivos.

---

<sup>116</sup> CGRFA-15/15/Informe, párr. 18.

<sup>117</sup> <http://www.fao.org/wiews/es/>.

<sup>118</sup> CGRFA-16/17/Informe/Rev.1, párr. 33.

<sup>119</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/3.

- 2) Recomendar que la Comisión solicite a la FAO que elabore unas guías prácticas para el uso de las *Normas para bancos de germoplasma*, basadas en los pasos descritos en el documento *Facilitating the implementation and monitoring of the Genebank Standards*, para su consideración por el Grupo de trabajo y la Comisión en sus próximas reuniones.

#### UTILIZACIÓN SOSTENIBLE

##### *Fortalecimiento de los sistemas de semillas*

- 1) Recomendar que la Comisión pida a la FAO que continúe prestando asistencia a los países encaminada al fortalecimiento de los sistemas nacionales de semillas para el suministro de semillas de calidad y de materiales de plantación, en particular a los pequeños agricultores.
- 2) Recomendar que la Comisión solicite a la FAO que lleve a cabo estudios de casos exhaustivos acerca de los efectos de las políticas, leyes y regulaciones en materia de semillas respecto a la diversidad agrícola de los RFAA, para examen del Grupo de trabajo y la Comisión en sus próximas reuniones.
- 3) Recomendar que la Comisión pida a la FAO que preste apoyo a los países para la elaboración o revisión de su política y legislación nacionales sobre semillas, teniendo en cuenta la *Guía voluntaria para la formulación de políticas nacionales de semillas* de la Comisión;
- 4) Recomendar que la Comisión exhorte a los donantes a que presten apoyo a los países, incluso mediante fondos extrapresupuestarios, para que formulen y apliquen la política y legislación nacionales sobre semillas.

##### *Fortalecimiento de la capacidad de fitomejoramiento*

Recomendar que la Comisión pida a la FAO que continúe prestando apoyo a los países para que fortalezcan su capacidad de mejora de los cultivos, sobre todo mediante la plataforma de la GIPB y el Programa conjunto de la FAO y el OIEA y, particularmente, en apoyo de la aplicación del Segundo Plan de acción mundial y del artículo 6 del Tratado.

#### CREACIÓN DE UNA CAPACIDAD INSTITUCIONAL Y HUMANA SOSTENIBLE

##### *Estrategias nacionales para los RFAA*

Recomendar que la Comisión solicite fondos extrapresupuestarios para ayudar a los países a aplicar el Segundo Plan de acción mundial a través de, por ejemplo, la elaboración y la aplicación de estrategias nacionales para los RFAA.