



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



**Tratado Internacional**  
SOBRE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS  
PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

**S**

<b>Tema 14 del programa provisional</b>
<b>SEXTA REUNIÓN DEL ÓRGANO RECTOR</b>
<b>Roma (Italia), 5-9 de octubre de 2015</b>
<b>Informe de instituciones firmantes de acuerdos del artículo 15</b>

### Resumen

El Órgano Rector recibe periódicamente un informe de las instituciones que tienen vigentes acuerdos en virtud del artículo 15 del Tratado Internacional, en relación con la distribución de germoplasma, en los términos y condiciones del Sistema multilateral. En la fecha de esta reunión, el sistema Easy-SMTA ya está plenamente desarrollado y se aplica a la presentación de informes sobre acuerdos normalizados de transferencia de material, suscritos por los centros del CGIAR y otras instituciones internacionales firmantes de acuerdos en virtud del artículo 15, tales como la Secretaría de la Comunidad del Pacífico (SPC).

Para esta reunión, la Secretaría recibió dos informes: uno elaborado conjuntamente por los centros del CGIAR y otro enviado por la SPC. Para conocimiento del Órgano Rector, los dos informes se incluyen, respectivamente, en los apéndices 1 y 2 de este documento, tal como los remitieron las instituciones.

En ambos se informa sobre la transferencia de germoplasma en el marco del Sistema multilateral y la cooperación técnica, así como sobre diversas actividades de creación de capacidad, intercambio de información y transferencia de tecnología, por ejemplo en el contexto de nuevas técnicas de fitomejoramiento y de la investigación asociada en ciencias “ómicas”. Estas actividades se llevan a cabo a través de la colaboración con socios y beneficiarios de la investigación, en instituciones de ámbito nacional, regional e internacional.

### Orientación que se solicita

El Órgano Rector tal vez desee:

- a) **Agradecer** a las instituciones del artículo 15 los informes que han remitido e invitarlas a continuar esta práctica para la próxima reunión;
- b) **Invitar** a las instituciones del artículo 15 a que sigan participando en actividades de distribución de beneficios no monetarios, para respaldar los objetivos del Tratado Internacional.

---

*This document is printed in limited numbers to minimize the environmental impact of FAO's processes and contribute to climate neutrality. Participants are kindly requested to bring their copies to meetings and to avoid asking for additional copies.*



**Informe del CGIAR a la Sexta reunión del Órgano Rector:  
Actividades de los centros del CGIAR en aplicación de los acuerdos suscritos por estos en virtud del artículo 15**

**Resumen**

El Consorcio del CGIAR, que incluye los 11 centros que disponen de colecciones en depósito (“centros del CGIAR” o “centros”), presenta este informe a la sexta reunión del Órgano Rector para que este conozca sus actividades en el marco de los “acuerdos del artículo 15”. En este informe se destacan las contribuciones que llevan a cabo los centros del CGIAR en la aplicación del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) y su Sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios.

Los centros del CGIAR están prácticamente al día en cuanto a la presentación de informes al Órgano Rector sobre las transferencias que llevan a cabo. Hasta un 94 % de todas las transferencias consignadas de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) en todo el mundo mediante el Acuerdo normalizado de transferencia de material (ANTM) han sido realizadas por los centros del CGIAR. Los centros siguen distribuyendo anualmente centenares de miles de muestras de RFAA mediante el ANTM. Aproximadamente una cuarta parte del material transferido por los centros del CGIAR es germoplasma de las colecciones depositadas en los centros y aproximadamente las tres cuartas partes consisten en materiales mejorados en los centros. La gran mayoría de las transferencias efectuadas por los centros se destina a organizaciones del sector público de países en desarrollo y países con economías en transición.

En los últimos años, en algunos foros relacionados con el TIRFAA, se ha pedido información a los centros del CGIAR sobre los medios que utilizan para la distribución de materiales mejorados en los centros. En el presente informe se ofrece un resumen de las prácticas y políticas de los centros a este respecto. Algunos centros siempre determinan la totalidad de los materiales mejorados en los centros que contienen material del Sistema multilateral y que no están listos para su comercialización en tanto que RFAA en fase de mejoramiento, e incluyen en el Anexo 1 del ANTM información genealógica sobre sus ancestros en el Sistema multilateral. Otros centros no indican los materiales mejorados en los centros en forma de RFAA en fase de fitomejoramiento, ya que no quieren añadir más términos o condiciones a los ya existentes en el ANTM, y resulta más sencillo distribuir simplemente estos materiales como RFAA (en lugar de RFAA en fase de mejoramiento). Para la distribución del germoplasma mejorado los centros utilizan medios muy diversos, como los viveros internacionales de rendimiento y evaluación; las redes especializadas en intercambio,

Agosto de 2015

evaluación y caracterización de materiales mejorados; los consorcios creados para prestar apoyo a la selección y difusión de híbridos; y las transferencias directas de bancos de germoplasma y programas de selección. Los centros del CGIAR que disponen de consorcios para híbridos señalan que dichos consorcios son los medios utilizados para la distribución a los receptores del sector privado, de la mayoría del germoplasma para la selección de variedades híbridas. El presente informe incluye información detallada sobre la cantidad y el destino geográfico de los materiales transferidos a través de estos consorcios, así como sobre su estructura, las condiciones de pertenencia a ellos y su *modus operandi*.

Este informe también aporta información sobre las contribuciones de los centros a la distribución de beneficios no monetarios, como se especifica en el artículo 13.2 del TIRFAA, es decir, la transferencia de tecnología, el intercambio de información y la creación de capacidad. En este sentido, en el informe se hace hincapié en los esfuerzos desplegados por los centros para beneficiarse de los avances tecnológicos en la caracterización a nivel molecular de los recursos fitogenéticos, en apoyo de los programas de mejoramiento de los cultivos. También se presta especial atención a los resultados de los estudios que evalúan las contribuciones de los centros a la transferencia de tecnología y el intercambio de información, principalmente en los ámbitos de la mejora, difusión y adopción de cultivos.

En el último bienio, los centros del CGIAR han participado intensamente en los grupos de trabajo y en los procesos del TIRFAA en relación con la mejora del funcionamiento del Sistema multilateral, del programa de trabajo sobre el uso sostenible de los RFAA, del desarrollo del Sistema mundial de información con arreglo a lo previsto en el artículo 17 del TIRFAA, y de la aplicación a escala nacional del Sistema multilateral, de forma que se produzca un apoyo mutuo con el Protocolo de Nagoya.

## I. Antecedentes

El Consorcio del CGIAR y sus 11 centros con bancos internacionales de cultivos en campo y cultivos arbóreos y forrajeros en depósito presentan este informe al Órgano Rector para tenerlo al corriente de sus actividades relativas a la aplicación de los “acuerdos del artículo 15” suscritos con el Órgano Rector<sup>1</sup>. Este informe proporciona un resumen de alto nivel sobre los centros del CGIAR en los siguientes aspectos:

- i) distribución de RFAA a través del ANTM;
- ii) modalidades y prácticas de transferencia relativas en particular a materiales mejorados en los centros;
- iii) contribuciones a la distribución de beneficios no monetarios;
- iv) participación en grupos de trabajo especializados y otras actividades en el marco del TIRFAA.

---

1 Once centros del CGIAR con colecciones internacionales de RFAA firmaron en 2006 acuerdos con el Órgano Rector del TIRFAA para asignar al Tratado la competencia de sus colecciones. Estos acuerdos entraron en vigor en enero de 2007. Los 11 centros son los siguientes: Centro Africano del Arroz (ADRAO); Bioversity International (IPGRI); Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT); Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT); Centro Internacional de la Papa (CIP); Centro Internacional de Investigación Agrícola en las Zonas Secas (ICARDA); Instituto Internacional de Investigación de Cultivos para las Zonas Tropicales Semiáridas (ICRISAT); Instituto Internacional de Agricultura Tropical (IITA); Instituto Internacional de Investigaciones Agropecuarias (ILRI); Instituto Internacional de Investigación sobre el Arroz (IRRI) y Centro Mundial de Agrosilvicultura (ICRAF).

En el pasado, los informes del CGIAR presentados al Órgano Rector también ponían énfasis en las perspectivas de los centros ante los desafíos que planteaban la adquisición y la distribución de materiales o información mediante el ANTM. Este informe no aborda explícitamente estas cuestiones, pues ya aparecen en diversos documentos elaborados por la Secretaría del TIRFAA (en adelante, la Secretaría), el CGIAR y otras organizaciones para su examen por parte del Grupo de trabajo especial de composición abierta para mejorar el funcionamiento del Sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios (en adelante, el Grupo de trabajo especial)<sup>2</sup>. Los informes anteriores del CGIAR, presentados al Órgano Rector sobre la aplicación de los “acuerdos del artículo 15”, pueden encontrarse en el sitio web del TIRFAA.<sup>3</sup>

## II. Resumen de la distribución de RFAA por los centros

En anteriores informes del CGIAR presentados al Órgano Rector se incluía un gran número de datos, recopilados por los centros del CGIAR, acerca de los RFAA que habían adquirido y distribuido a través del ANTM en los años anteriores. A lo largo de 2014 y 2015 la Secretaría ha trabajado estrechamente con los centros del CGIAR con el fin de facilitar y racionalizar sus prácticas de presentación de informes sobre las transferencias a través del ANTM, de conformidad con el TIRFAA. Todavía subsisten algunos casos pendientes, pero los centros del CGIAR están, en su mayoría, prácticamente al día en cuanto a la presentación de informes, pues han incorporado sistemas de envío de datos sobre las transferencias ya sea en tiempo real ya sea cada seis o doce meses. En consecuencia, los datos agregados que suministra la Secretaría, basados en los informes colectivos sobre transferencias elaborados por los centros del CGIAR y presentados al Órgano Rector, son fiables.

Los centros del CGIAR son responsables de aproximadamente el 94 % del material que se transfiere en todo el mundo a través del ANTM<sup>4</sup>. En el Anexo 1 de este informe se presenta información detallada sobre las transferencias a través del ANTM consignadas por los centros del CGIAR, con su desglose por centros y regiones. Estos datos ponen de manifiesto que, desde enero de 2007, los centros del CGIAR han transferido 2 682 300 muestras a través de 25 395 ANTM a receptores de 158 países. En el Cuadro 1 figura un desglose por regiones a las que se ha enviado dicho material.

**Cuadro 1**

Desglose por regiones a las que los centros del CGIAR han enviado material (enero de 2007 – julio de 2015)	ANTM	Ejemplos de
África	18 %	20,1 %
América del Norte	4 %	4,8 %
América Latina y el Caribe	19 %	14,8 %
Asia	39 %	37,2 %
Cercano Oriente	9 %	11,1 %
Europa	11 %	10,5 %
Pacífico Sudoccidental	< 1 %	1,5 %

<sup>2</sup> <http://www.planttreaty.org/content/third-meeting-ad-hoc-open-ended-working-group-enhance-functioning-multilateral-system-access>.

<sup>3</sup> Los informes del CGIAR correspondientes a las reuniones segunda, tercera y cuarta del Órgano Rector pueden consultarse en <http://www.planttreaty.org/sites/default/files/gb2i11e.pdf>, <http://www.planttreaty.org/sites/default/files/gb3i15e.pdf>, y <http://www.planttreaty.org/sites/default/files/gb4i05e.pdf>, respectivamente.

<sup>4</sup> IT/OWG-EFMLS-3/15/Inf.9, p7.

Agosto de 2015

Aproximadamente un 73 % de los ANTM correspondieron a transferencias a receptores de partes contratantes del TIRFAA. La mayoría de dichas transferencias (aproximadamente el 94 %) las recibieron instituciones públicas de investigación, universidades, organizaciones regionales, redes de germoplasma y otros bancos de germoplasma<sup>5</sup>. El 1 % de los materiales transferidos corresponde a cultivos no incluidos en el Anexo 1.<sup>6</sup>

En el Documento informativo 8 preparado por la Secretaría para la Sexta reunión del Órgano Rector se encontrará información adicional sobre la distribución realizada por los centros del CGIAR a través del ANTM. Asimismo, un informe presentado a la tercera reunión del Grupo de trabajo especial contiene más información sobre el movimiento internacional de los RFAA, facilitada por los bancos de germoplasma del CGIAR a lo largo de prácticamente los últimos 25 años<sup>7</sup>.

### III. Prácticas y modalidades de transferencia de materiales mejorados en los centros

Los centros del CGIAR transfieren materiales mejorados en los centros, que se destinan a la selección, la investigación y la formación en el ámbito de la alimentación y la agricultura, a través de una serie de modalidades. Entre estas se cuentan las siguientes:

- i. la transferencia directa desde bancos de germoplasma, cuando el centro en cuestión ha adquirido un compromiso de conservación a largo plazo de sus materiales mejorados, se incluyan estos o no en las colecciones del banco;
- ii. los viveros internacionales de rendimiento y evaluación<sup>8</sup>;
- iii. las redes especializadas en intercambio, evaluación y caracterización de materiales mejorados (por ejemplo, INGER-Asia e INGER-África);
- iv. los consorcios creados para prestar apoyo a la selección y difusión de híbridos (por ejemplo, el Consorcio para el fomento del arroz híbrido (HRDC) del IRRI y el Consorcio para la investigación sobre progenitores híbridos del guandul, el mijo perla y el sorgo (HPRC) del ICRISAT);
- v. los programas de selección, ya sean descentralizados o en colaboración, principalmente con programas nacionales en países en desarrollo;
- vi. las modalidades que responden a peticiones específicas de individuos u organizaciones.

Los centros del CGIAR distribuyen sus materiales mejorados según distintas combinaciones de estas modalidades. La información detallada sobre la distribución geográfica del material mejorado por el Centro Africano del Arroz a través de INGER-África se presenta en el Anexo 2. En el Anexo 3 podrá encontrarse la información detallada acerca de la distribución geográfica

<sup>5</sup> Este dato se basa en los informes previos de los centros del CGIAR (véase la nota 3), ya que los informes sobre transferencias no incluyen información acerca de los tipos de receptores (como los bancos de germoplasma, las organizaciones regionales, las empresas privadas, etc.).

<sup>6</sup> [IT/OWG-EFMLS-3/15/Inf.9](#), Anexo 4.

<sup>7</sup> Véase Galuzzi et al. 2015. "Twenty five years of international exchanges of plant genetic resources facilitated by the CGIAR genebanks: a case study on international interdependence", presentado a la tercera reunión del Grupo de trabajo especial, celebrada en Brasilia (Brasil): [http://www.planttreaty.org/sites/default/files/Research%20Paper%209\\_20150528.pdf](http://www.planttreaty.org/sites/default/files/Research%20Paper%209_20150528.pdf).

<sup>8</sup> En este apartado se incluyen los viveros principales para la localización de enfermedades y plagas, diferenciales, cartografía de poblaciones, poblaciones de cultivo, patrimonios genéticos, patrimonios citogenéticos, etc.

del germoplasma mejorado de musa realizada por Bioversity. Las redes de caracterización facilitan la transferencia a gran escala de materiales mejorados en los centros y representan un porcentaje considerable de las transferencias de RFAA en fase de mejoramiento, como puede verse en el Anexo 1. En los consorcios que trabajan con híbridos hay tanto miembros y centros del sector privado como del sector público, y los centros que cuentan con consorcios de este tipo informan de que estos constituyen los principales instrumentos de transferencia de material a los receptores del sector privado. La información detallada sobre la distribución de material a través de los consorcios HRDC y HPRC se puede leer en los Anexos 4 y 5. En el Anexo 6 podrá encontrarse información detallada acerca de la estructura de estos consorcios, las condiciones de pertenencia a ellos y su *modus operandi*.

Cuando los materiales mejorados incorporan RFAA del Sistema multilateral, las transferencias destinadas a la selección, investigación y formación en el ámbito de la alimentación y la agricultura siempre se realizan a través de un ANTM. Algunos centros, como el IRRI o el Centro Africano del Arroz, siguen sistemáticamente la política de considerar dichos materiales, cuando no están listos para su comercialización, como RFAA en fase de fitomejoramiento y de añadir a la lista del Anexo 1 los materiales incorporados del Sistema multilateral, incluyan o no nuevos términos y condiciones. Otros centros, como el CIMMYT, han optado por no considerar dichos materiales como RFAA en fase de mejoramiento, porque no desean añadir nuevos términos y condiciones, y se limitan a ofrecerlos como RFAA sujetos al ANTM (sin condiciones adicionales). Otros centros también han adoptado la política de distribuir los materiales mejorados en los centros del CGIAR que no incorporan materiales del Sistema multilateral sujetos al ANTM. De esta forma aumenta el volumen de materiales en circulación que se ajustan a las condiciones de distribución de beneficios del ANTM.

Los centros del CGIAR, cuando no transfieren RFAA en fase de mejoramiento sometidos a condiciones adicionales distintas a las incluidas en el ANTM, pueden solicitar a los receptores uno o varios de los siguientes requisitos:

- i. compartir los datos relativos a la caracterización, evaluación e investigación;
- ii. dejar constancia de la procedencia de los materiales cuando se publiquen los resultados y datos derivados de la investigación;
- iii. disponer de los permisos correspondientes antes de trasladar el material a otros receptores;
- iv. notificar u obtener la aprobación antes de registrar o comercializar nuevas variedades que incorporen RFAA en fase de mejoramiento;
- v. proporcionar una muestra de cualquier variedad distribuida en el Sistema multilateral a través del banco de germoplasma;
- vi. dejar constancia de la identidad del proveedor cuando se comercialice material derivado;
- vii. no comercializar el material en la forma recibida;
- viii. reconocer que la propiedad intelectual del RFAA en fase de mejoramiento corresponde al proveedor.

Agosto de 2015

Las prácticas de los centros del CGIAR sobre materiales mejorados se rigen por el TIRFAA, así como por los Principios de gestión de activos intelectuales<sup>9</sup>. En estos principios se refuerza explícitamente el requisito de que el acceso a los RFAA que son competencia del TIRFAA sea facilitado de acuerdo con el Tratado<sup>10</sup>. Además, los Principios de gestión de activos intelectuales cuentan con un requisito por defecto según el cual todos los activos intelectuales, incluido el germoplasma mejorado, que generan los centros del CGIAR deben ser divulgados ampliamente y de inmediato. Este requisito está sujeto a tres tipos de restricciones que se contemplan en los Principios de gestión. En primer lugar, los centros pueden suscribir con los receptores acuerdos de exclusividad de la comercialización de sus materiales, siempre y cuando dicha exclusividad tenga un alcance limitado (por ejemplo, se circunscriba a un país), y cuando la restricción del acuerdo es necesaria para mejorar o difundir los materiales en cuestión y para que estos se encuentren disponibles en caso de emergencia y puedan ser utilizados por organismos públicos de investigación con fines de selección e investigación no comerciales<sup>11</sup>. En segundo lugar, se permite la adquisición de materiales de terceros cuando existen restricciones sobre la accesibilidad global a los materiales de los centros del CGIAR en los que están incorporados, siempre que no existan materiales equivalentes que puedan obtenerse de fuentes alternativas, en condiciones menos restrictivas<sup>12</sup>. En tercer lugar, un centro puede registrar una patente o una norma de protección de una variedad vegetal de los centros del CGIAR, o autorizar a terceros a que la registren, si dicha protección se considera necesaria para el mejoramiento y la difusión futura de los materiales considerados<sup>13</sup>. En cualquier caso, la restricción solo es aceptable si concuerda con la visión del CGIAR<sup>14</sup>.

En este sentido, los Principios de gestión establecen límites explícitos a los tipos de términos y condiciones que los centros del CGIAR podrían introducir eventualmente, además de los del ANTM, en las transferencias de RFAA en fase de mejoramiento. Los centros del CGIAR han de informar anualmente al consorcio del CGIAR sobre la aplicación que hacen de los Principios de gestión. Estos informes se publican cada año en un documento conjunto del CGIAR sobre activos intelectuales, que proporciona información acerca de la aplicación de dichos principios en los centros, así como de la gestión de los RFAA, de conformidad con el TIRFAA<sup>15</sup>.

#### **IV. Distribución de beneficios no monetarios**

Los centros del CGIAR llevan a cabo diversas actividades de elaboración e intercambio de información, transferencia de tecnología y fortalecimiento de las capacidades de los asociados y beneficiarios de la investigación sobre el uso sostenible de los RFAA, con el objetivo concreto

<sup>9</sup> Los Principios de gestión de activos intelectuales entraron en vigor el 7 de marzo de 2012 y pueden consultarse en:

<http://library.cgiar.org/bitstream/handle/10947/3755/CGIAR%20IA%20Principles.pdf?sequence=1>.

<sup>10</sup> Artículo 4.2 de los Principios de gestión.

<sup>11</sup> Artículo 6.2 de los Principios de gestión.

<sup>12</sup> Artículo 6.3 de los Principios de gestión.

<sup>13</sup> Artículo 6.4 de los Principios de gestión.

<sup>14</sup> Como se define en el preámbulo de los Principios de gestión, la visión del CGIAR es reducir la pobreza y el hambre, mejorar la salud y la nutrición de las personas, y fortalecer la resiliencia de los ecosistemas a través de la asociación, el liderazgo y la investigación agrícola internacional de alto nivel.

<sup>15</sup> Los informes del CGIAR sobre activos intelectuales correspondientes a 2012, 2013 y 2014 pueden encontrarse en:

[http://library.cgiar.org/bitstream/handle/10947/2887/CGIAR%20Intellectual%20Asset%20\(IA\)%20Report%202012.pdf?sequence=1](http://library.cgiar.org/bitstream/handle/10947/2887/CGIAR%20Intellectual%20Asset%20(IA)%20Report%202012.pdf?sequence=1), <https://library.cgiar.org/handle/10947/3404> y <https://library.cgiar.org/handle/10947/3977>.

de mejorar la seguridad alimentaria y los medios de vida de las poblaciones rurales y urbanas pobres. Estas actividades se realizan en explotaciones, zonas agrícolas, países y también a escala internacional, y en ellas intervienen agricultores, encargados de la ordenación del territorio e instituciones dedicadas a la investigación y desarrollo en los sectores público y privado. Un enfoque esencial de las actividades del CGIAR consiste en mejorar la capacidad innovadora de sus clientes, para que puedan identificar mejor sus necesidades tecnológicas y poner en marcha la intervención necesaria que facilite la transferencia de la tecnología adecuada (incluidos los RFAA), o permita beneficiarse de ella, y que satisfaga las necesidades específicas de la comunidad, teniendo en cuenta los factores sociales, culturales y económicos.

El CGIAR presentó un documento (*CGIAR's Services to Enhance Capacity Building, Technology Transfer, and Information Exchange Related to Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*<sup>16</sup>) al Grupo de trabajo especial, en su segunda reunión de diciembre de 2014, en el que se ponía el acento en los distintos ámbitos del trabajo de los centros: evaluación de las necesidades locales de investigación, creación y apoyo a plataformas de innovación, selección y disponibilidad de semillas, instrumentos para la toma de decisiones en la gestión de cultivos, gestión de los cambios de valor, transferencia y uso de recursos genéticos procedentes de las colecciones en depósito y gestión de recursos naturales. Dado que se trata de un documento reciente y actualizado, a la vez que pertinente para el desarrollo de la Sexta reunión del Órgano Rector, se recomienda su lectura a los delegados; está disponible a través del enlace indicado en la nota. Un aspecto que tal vez hubiese merecido un tratamiento más extenso en dicho documento, y que deseamos subrayar aquí, se refiere a la participación actual de los centros en el desarrollo de nuevas técnicas de selección y en la investigación en ciencias “ómicas”.

El desarrollo de nuevas técnicas de selección (como la edición del genoma, el mejoramiento con ayuda de marcadores, la selección inversa, la metilación del ADN inducida por el ARN y las modificaciones por mutagénesis dirigida por oligonucleótidos y mutagénesis de sitio específico dirigida por nucleasa que permiten secuenciar cambios específicos en los genomas vegetales) abre la posibilidad revolucionaria de liberar plenamente el potencial del germoplasma depositado en los bancos del CGIAR y los programas de selección. Estas técnicas se basan en la secuenciación y el establecimiento detallado de fenotipos para crear genomas digitales que hagan posible el diseño inteligente de una población y, por tanto, constituyen un elemento crucial para descifrar y relacionar las diferencias heredables del fenotipo con la variación de secuencias. En la actualidad, se están llevando a cabo diversas iniciativas a nivel mundial, así como en los centros del CGIAR (por ejemplo, Seeds of Discovery en el CIMMYT), para impulsar esta disciplina. Los múltiples datos que aportan sobre genomas y fenotipos que contribuyen a la creación de genomas digitales supondrán una modalidad importante de distribución de beneficios no monetarios para el Sistema multilateral. También representan un posible paso en la dirección de “desmaterialización de los recursos genéticos”, como subrayó la Secretaría en la declaración inaugural de la quinta reunión del Órgano Rector y en la primera reunión del Grupo de trabajo especial, en la que se plantearon los posibles retos en el marco de la reglamentación relacionada con los recursos genéticos.

---

<sup>16</sup> <http://www.planttreaty.org/content/cgiar-services-enhance-capacity-building-technology-transfer-and-information-exchange-relate>.



Agosto de 2015

El CGIAR también contribuye a la distribución de beneficios no monetarios mediante su participación en proyectos financiados por el Fondo. En el Anexo 7 podrá encontrarse un resumen de la participación del CGIAR en proyectos financiados por el Fondo de distribución de beneficios.

Diversos estudios ponen de manifiesto las repercusiones de los resultados de la investigación llevada a cabo por el CGIAR sobre la distribución de beneficios no monetarios. El Anexo 8 incluye un resumen de dichos estudios.

## **V. Participación del CGIAR en grupos de trabajo especializados del TIRFAA y otras actividades en el marco del TIRFAA**

Representantes del IRRI, Bioversity International y la Oficina del Consorcio participaron en la primera consulta de expertos relativa al Sistema mundial de información sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (en adelante, la consulta), celebrada en San Diego (EE.UU.) los días 7 y 8 de enero de 2015. En dicha reunión, el CIP, el CIAT y Bioversity presentaron una ponencia sobre la forma de abordar *in situ* los recursos genéticos en el contexto del Sistema mundial de información.

Bioversity participó en la segunda reunión del Comité técnico especial sobre la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, que tuvo lugar los días 2 y 3 de marzo de 2015, en la que presentó una comunicación sobre la conservación *in situ* y la gestión de los RFAA en la explotación.

Prácticamente todos los bancos de germoplasma del CGIAR han alimentado GeneSys, el sistema mundial de información que vincula las muestras de material en los bancos. Durante muchos años, desde sus inicios, GeneSys estuvo languideciendo hasta hace poco, cuando una serie de bancos de germoplasma obtuvo financiación garantizada a través del Programa de investigación del CGIAR sobre bancos de germoplasma y del Fondo Mundial para la Diversidad de los Cultivos, que destinaron recursos al fortalecimiento de GeneSys. En estos momentos, GeneSys cuenta con información sobre más de 2 775 000 muestras, incluidos los datos de caracterización y evaluación de algunas de ellas. Estas bases se están reforzando mediante la inclusión de los datos de los descriptores. Toda esta información, incluida la relativa a las colecciones depositadas en el CGIAR, está accesible a través de Internet. Este proceso se encuentra aún en sus primeras fases, pero debería servir como depósito al alcance de todo el mundo, no solo para acceder a la información sino para solicitar lotes de algún banco.

Divseek es una iniciativa complementaria, en la que algunos centros del CGIAR desempeñan un papel de apoyo, y los científicos de Bioversity y el IRRI participan en su Comité Directivo. Divseek surgió de la necesidad de almacenar, recopilar, asociar y combinar en un sistema de manejo fácil toda la información sobre genotipos y fenotipos derivada de los lotes de los bancos de germoplasma. En la actualidad, la riqueza de información de estos estudios sobre las ciencias “ómicas” se ve limitada por la falta de interrelación entre las bases de datos y los usuarios que los generan.

En el marco del programa conjunto FAO/Secretaría/Bioversity y con el apoyo del Gobierno de los Países Bajos, Bioversity ha prestado apoyo a la aplicación del Sistema multilateral a nivel nacional en diversos países de América Central, África Oriental y Occidental y Asia Meridional. También ha organizado, conjuntamente con la Secretaría del TIRFAA, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)/Protocolo de Nagoya y ABS Capacity Development Initiative (Iniciativa de fomento de la capacidad en materia de acceso y distribución de los beneficios), un taller de expertos (2013) y un taller de diversas partes interesadas (2014), centrados en la aplicación del TIRFAA y el Protocolo de Nagoya, de forma que se respalden mutuamente. En este último taller participaron los coordinadores nacionales del Protocolo de Nagoya/CBD y del

---

Agosto de 2015

TIRFAA de 20 países. En noviembre se celebrará un tercer taller, del que será coanfitriona la Comisión de la Unión Africana, que reunirá a los coordinadores nacionales del TIRFAA y el Protocolo de Nagoya, así como a los del Fondo para el Medio Ambiente Mundial y a los departamentos ministeriales de medio ambiente y ordenación del territorio.

El ICARDA ha contribuido a la elaboración del *Strategic Action Plan for the Implementation of the Benefit-Sharing Fund of the ITPGRFA in the Near East and North Africa and Beyond*: págs. 2014-2020<sup>17</sup>.

Como se indica más arriba, algunos centros han desempeñado la función de coordinadores de proyectos, o han colaborados en otros, financiados con cargo al Fondo de distribución de beneficios. En el Anexo 7 podrá encontrarse la información detallada al respecto.

---

---

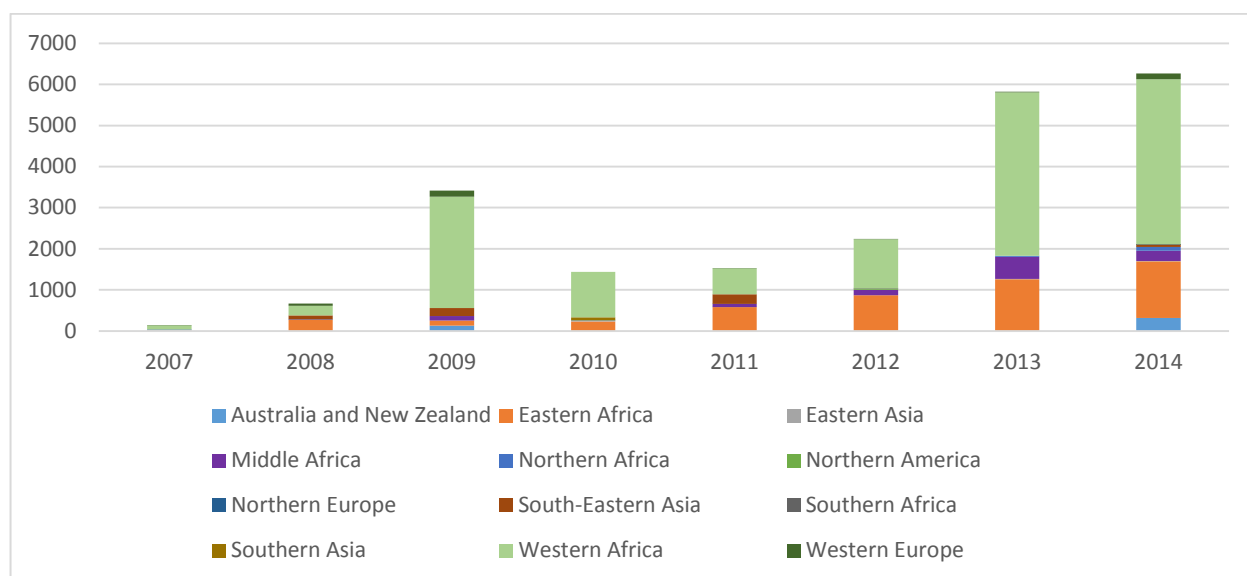
<sup>17</sup> El documento *Framework for an Action Plan for the Implementation of the Benefit Sharing Fund in the Near East and North Africa Region* puede consultarse en <http://www.planttreaty.org/sites/default/files/files/Framework%20for%20Action%20Plan-NENA%20Region-Adopted-21Sept2013.pdf>.

**Anexo 1: Distribución de RFAA por los centros del CGIAR (número de ANTM y desglose por centros y regiones)**

Centro	Número de ANTM	RFAA	RFAA en fase de mejoramiento	Resultantes de la	A
Centro Africano del Arroz	390	36 564	20 884	5 de marzo de 2007	14 de diciembre de 2014
Bioversity	323	4 692	546	24 de enero de 2007	9 de diciembre de 2014
CIAT	197	5 677	0	4 de febrero de 2013	20 de diciembre de 2014
CIMMYT	14 582	1 542 618	0	Enero de 2007	22 de diciembre de 2014
CIP	476	12 695	8 006	19 de enero de 2007	26 de junio de 2015
ICARDA	351	67 250	0	13 de febrero de 2007	12 de febrero de 2014
ICRAF	24	104	0	14 de febrero de 2013	21 de noviembre de 2014
ICRISAT	2 209	111 763	19 990	11 de noviembre de 2009	31 de diciembre de 2014
IITA	473	21 207	0	7 de marzo de 2007	22 de diciembre de 2014
ILRI	639	7 756	0	22 de febrero de 2007	19 de diciembre de 2014
IRRI	5 731	512 361	310 087	Enero de 2007	8 de junio de 2015
Total	25 395	2 322 687	359 513		

Agosto de 2015

## Anexo 2: Distribución de RFAA en fase de mejoramiento por el Centro Africano del Arroz a través de INGER-Africa



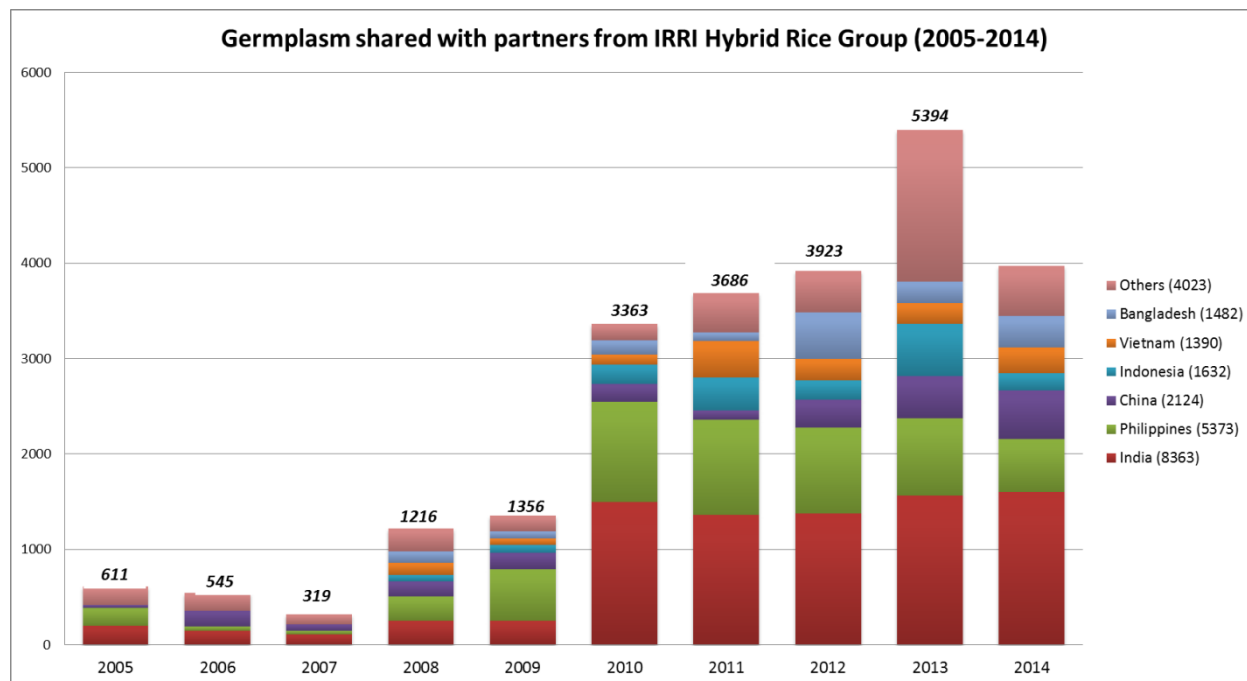
### Anexo 3: Distribución de RFAA en fase de mejoramiento por Bioversity

Países que recibieron RFAA en fase de mejoramiento procedentes del Centro internacional de tránsito de germoplasma de musa (2007-2014)	Número de muestras
AUS	6
AUT	17
BDI	82
BEL	10
CHN	69
CMR	14
COL	7
COM	7
CZK	16
DEU	5
DMA	22
DRC	21
ETH	3
FJI	32
FRA	31
GBR	10
GHA	3
GTM	3
HND	8
JAM	20

Países que recibieron RFAA en fase de mejoramiento procedentes del Centro internacional de tránsito de germoplasma de musa (2007-2014)	Número de muestras
JOR	2
JPN	2
MEX	14
MUS	19
MWI	4
NDL	15
NGA	2
NOR	1
NPL	7
PAK	4
PHL	5
PRI	13
RWA	1
SDN	4
TZA	11
USA	14
VCT	8
ZAF	34
<b>Total general</b>	<b>546</b>

Agosto de 2015

#### Anexo 4: Distribución de RFAA en fase de mejoramiento por el IRRI a través del Consorcio para el fomento del arroz híbrido (HRDC)



## Anexo 5: Distribución de RFAA en fase de mejoramiento por el ICRISAT a través Consorcio para la investigación sobre progenitores híbridos (HPRC)

Material compartido con asociados del HPRC del ICRISAT (2000-2015)																		
Mijo perla																		
Núm.	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
1	Brasil										120	67						187
2	India	171	20	97	315	758	487	1500	403	7028	133	5024	706	6245	364	435	5500	29186
		171	20	97	315	758	487	1500	403	7028	253	5091	706	6245	364	435	5500	29373
Guandul																		
Núm.	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
1	Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	36	106	100	-	-	-	316
2	India	-	-	-	-	-	773	106	1262	1613	136	132	211	370	182	221	81	5087
							773	106	1262	1613	210	168	317	470	182	221	81	5403
Sorgo																		
Núm.	País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
1	Argentina			85														85
2	Brasil									6		100						106
3	Egipto			1260			67											1327
4	Alemania					5								97				102
5	Haití								4									4
6	India	4403	3391	8359	1185	1426	1044	1012	1570	1256	790	1061	321	351	565	131		26865
7	Indonesia					41												41
8	Israel										16	107						123
9	Italia	3																3
10	México							6		18	49	42	46		14	14		189
11	Sudán															36		36
12	Turquía													3				3
13	Reino Unido					10												10
14	Uruguay								6									6
15	Venezuela												106					106
		4406	3391	9704	1185	1482	1111	1018	1580	1280	855	1310	473	451	579	181	0	29006



## Anexo 6: Resumen sobre el Consorcio para el fomento del arroz híbrido (HRDC) y el Consorcio para la investigación sobre progenitores híbridos (HPRC)

	<b>Consorcio para el fomento del arroz híbrido (HRDC) del IRRI</b>	<b>Consorcio para la investigación sobre progenitores híbridos (HPRC) del ICRISAT</b>
<b>Resumen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El HRDC se creó en 2008, con el fin de reforzar la colaboración entre los sectores público y privado y mejorar la difusión de la tecnología del arroz híbrido.</li> <li>• El número de miembros ha ido aumentando constantemente desde los 39 iniciales hasta los 76 en 2015.</li> <li>• Hasta finales de 2014, el consorcio transfirió más de 24 000 muestras de germoplasma a asociados de diversos puntos del mundo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El HPRC se creó en 2000, como modelo de asociación para la investigación sobre progenitores híbridos del sorgo y el mijo perla. El guandul quedó incorporado al consorcio en 2004.</li> <li>• En la fase actual (2014-2018) entre los miembros del consorcio hay 31 empresas de semillas (25 de mijo perla, cuatro de sorgo y dos de guandul).</li> <li>• Hasta el momento, el consorcio ha transferido más de 63 000 muestras de germoplasma a sus asociados, principalmente en la India.</li> </ul>
<b>Estructura de la afiliación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede convertirse en miembro del consorcio cualquier entidad dispuesta a aceptar los términos de este.</li> <li>• Los miembros del sector privado satisfacen una cuota anual, en función de su categoría de afiliación, y se sugiere a los miembros del sector público que hagan aportaciones voluntarias.</li> <li>• El acceso a los materiales del HRDC puede tener lugar en las diferentes fases del mejoramiento, para su mejora genética e investigación ulteriores, mejoramiento final y comercialización, y cada una de ellas requiere unas condiciones de aceptación diferentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pueden convertirse en miembros del consorcio las empresas o corporaciones de semillas, ya sean privadas legalmente registradas o del sector público comercial, o agencias que se dedican al mejoramiento de los cultivos y la producción y comercialización de semillas híbridas.</li> <li>• Las empresas contribuyen con pequeñas aportaciones anuales (para un consorcio de cultivos en un período de cinco años), que se destinan a la investigación fundamental realizada por el ICRISAT sobre mejoramiento de cultivos.</li> <li>• La afiliación incluye el acceso a semillas de germinación temprana en jornadas de campo.</li> </ul>
<b>Marco jurídico y normativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen distintos acuerdos de afiliación para los asociados del sector privado y los del sector público.</li> <li>• La gobernanza y la orientación operacional figuran en directrices a disposición del público, que constan en los acuerdos de afiliación (véase <a href="http://hrdc.irri.org/images/HRDC_Guidelines/2013%20hrdc%20guidelines.pdf">http://hrdc.irri.org/images/HRDC_Guidelines/2013%20hrdc%20guidelines.pdf</a>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los materiales mejorados en el ICRISAT son de dominio público y ninguna empresa de semillas posee derechos exclusivos.</li> <li>• Las instituciones públicas de investigación tienen acceso libre a los materiales mejorados por el consorcio en cualquiera de sus fases.</li> <li>• Existe un Comité Asesor en el que participan representantes del sector privado y del ICRISAT.</li> </ul>
<b>Transferencia de germoplasma a través del Sistema multilateral y marco de comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las actividades de transferencia y comercialización de germoplasma del IRRI o sus derivados están sujetas explícitamente al ANTM.</li> <li>• Los acuerdos de cada caso se utilizan a efectos de evaluación.</li> <li>• Se utilizan ATM específicos de proyecto en las transferencias de materiales del IRRI para investigación y selección (es decir, en forma de términos adicionales al ANTM) y el IRRI se reserva el derecho de distribuir RFAA del IRRI en fase de mejoramiento a terceros.</li> <li>• La utilización de RFAA del IRRI en fase de mejoramiento en la forma recibida requiere la concesión de una licencia comercial para su comercialización, y la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La transferencia de materiales se realiza en el marco del ANTM y el Acuerdo de transferencia de material (ATM) del ICRISAT (es decir, en forma de términos adicionales al ANTM)</li> <li>• En un principio, solo los miembros del HPRC del sector privado pueden disponer de los materiales de selección en fase de mejoramiento. Las entidades del sector privado que no son miembros del HPRC tienen acceso a los progenitores de los híbridos distribuidos (previo pago de una cantidad establecida) tres años después de que estos obren en poder de los miembros del consorcio.</li> <li>• Se invita a las empresas de semillas del sector privado</li> </ul>

	<p>utilización de material derivado de RFAA del IRRI en fase de mejoramiento con fines comerciales requiere que se notifique previamente al IRRI, para que este determine si se necesita una licencia comercial.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se deben notificar al IRRI los resultados de la utilización de RFAA del IRRI en fase de mejoramiento con fines de investigación y selección.</li></ul>	<p>que son miembros del consorcio y a todas las instituciones del sector público a participar en las jornadas de campo organizadas por el ICRISAT, con el fin de seleccionar los materiales que deseen en cualquier fase del proceso de mejoramiento, desde materiales que se pueden segregar en la germinación temprana hasta líneas parentales de híbridos prácticamente consolidadas.</p>
--	---	--

## Anexo 7: Resumen de la participación del CGIAR en proyectos financiados por el Fondo de distribución de beneficios

Ronda de financiación / Ventana	Centro / Condición / Países	Título del proyecto	Países / cultivos
<b>Ronda 2 (2010) W1: Planes de acción estratégica</b>	Bioversity International (Colaborador)	Gestión de la biodiversidad a nivel comunitario para mejorar la resiliencia frente al cambio climático (Proyecto CBM para la resiliencia)	Bangladesh, Benín, Brasil, Ecuador, India, Guatemala, Malawi, Nepal, Nicaragua, Zambia y Zimbabwe Diversos cultivos
	Bioversity International (Coordinador)	Formulación participativa y basada en datos científicos de un plan de acción estratégica para reforzar la conservación de los recursos fitogenéticos y la intensificación de su uso en la adaptación al cambio climático en Mesoamérica	Diversos países Diversos cultivos
<b>Ronda 2 (2010) W2: Proyectos de acción inmediata</b>	ICARDA (Colaborador)	Conservación y aprovechamiento en las explotaciones agrícolas de razas nativas locales de habas en Marruecos ante factores de tensión biótica y abiótica	Marruecos Haba
	ICARDA (Colaborador)	Conservación y aprovechamiento en las explotaciones agrícolas de razas nativas locales de trigo duro y cebada en Túnez ante factores de tensión biótica y abiótica, para la mejora de la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio climático	Túnez Trigo y cebada
	ICARDA (Coordinador)	Utilización de recursos genéticos para la elaboración de un programa multinacional de fitomejoramiento evolutivo y participativo	Siria, Irán y Jordania Trigo, cebada, arroz y maíz
	Bioversity International (Colaborador)	Utilización de la diversidad genética del arroz en apoyo de la adaptación de los agricultores al cambio climático para la producción sostenible de alimentos y la mejora de las condiciones de vida en la India	India Arroz
	Bioversity International (Colaborador)	Semillas para ayudar a los agricultores de la región IGP de Uttar Pradesh a mejorar la seguridad alimentaria en el contexto del cambio climático	India Arroz y trigo
	Bioversity International (Colaborador)	Utilización de la diversidad genética del trigo duro y la cebada en apoyo de la adaptación de los sistemas de los pequeños agricultores al cambio climático en Etiopía	Etiopía Cebada y trigo
<b>Ronda 3 (2010) W2: Proyectos de acción inmediata</b>	CIP (Coordinador)	Intercambio y desarrollo de variedades biodiversas de papa en Perú, Nepal y Bhután	Perú, Nepal y Bhután Papa
	CIMMYT (Coordinador)	Mejora de la seguridad alimentaria mediante el incremento de la producción de trigo y su resiliencia al cambio climático, manteniendo la diversidad de las variedades nativas cultivadas en la actualidad	Turquía, Afganistán e Irán Trigo
<b>Ronda 3 (2010) W3: Desarrollo conjunto y transferencia de tecnología</b>	ICARDA (Coordinador)	Enfoque integrado para determinar y caracterizar el trigo resiliente al cambio climático en la región de Asia Occidental y África del Norte	Jordania, Egipto, Etiopía y Sudán Trigo
	CIMMYT (Coordinador)	Respuesta a los desafíos del cambio climático para mejorar la seguridad alimentaria sostenible en Turquía, Irán y Marruecos, a través de la creación y difusión de una base de datos internacional que fomente el uso de los recursos genéticos del trigo y promueva la mejora genética	Turquía, Irán y Marruecos Trigo y parientes silvestres
	ICARDA (Coordinador)	Cultivo <i>in vitro</i> y mejora rápida mediante técnicas genómicas de las razas nativas locales de trigo y cebada en Marruecos, Túnez y Argelia, para potenciar la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio climático	Marruecos, Túnez y Argelia Trigo y cebada
	IRRI (Colaborador)	Desarrollo conjunto y transferencia de tecnologías del arroz	Indonesia, Malasia, RDP Lao y Filipinas Arroz

## Anexo 8: Repercusiones del trabajo de los centros del CGIAR en la conservación, caracterización y mejoramiento de los recursos genéticos

El mejoramiento genético de los cultivos ocupa un lugar central en el mandato del CGIAR. El germoplasma mejorado por el CGIAR ha sido un bien público internacional utilizado por los programas de investigación nacionales y del sector privado desde el comienzo de la existencia de los centros del CGIAR. Hay constancia desde 1980 de las repercusiones del trabajo del CGIAR en el mejoramiento de cultivos, en particular en el caso de cultivos importantes como el maíz, el trigo y el arroz. En 2003, Evenson y Gollin<sup>18</sup> realizaron un estudio de amplio alcance sobre las repercusiones del mejoramiento de cultivos. En fecha más reciente, Renkow y Byerlee (2010)<sup>19</sup> publicaron un análisis completo de las repercusiones del CGIAR en diversos ámbitos, empezando por el mejoramiento de cultivos.

Con motivo de su 40.º aniversario, el CGIAR hizo un resumen de los aspectos más destacados de dicho análisis<sup>20</sup>:

- Como consecuencia de la investigación en el mejoramiento de cultivos llevada a cabo por el CGIAR y otros, el 65 % de la superficie total plantada en todo el mundo con los diez cultivos alimentarios más importantes está sembrada con variedades mejoradas;
- Alrededor del 60 % de la superficie plantada con variedades mejoradas de cultivos alimentarios lo ocupan muchas de las aproximadamente 7 250 variedades derivadas de la investigación efectuada por el CGIAR;
- Los beneficios económicos globales anuales de resultados de la investigación del CGIAR centrada tan solo en los tres cereales representan 800 millones de dólares estadounidenses en el caso del maíz, 2 500 millones en el del trigo y 10 800 millones en el del arroz, únicamente en Asia, muy por encima de la inversión realizada para esta tarea;
- En referencia al maíz, el trigo y el arroz, la investigación sobre el mejoramiento genético ha hecho posible que se alcancen tasas de rendimiento de los crecimientos que oscilan entre el 0,7 % y el 1 % anuales;
- En la actualidad, las variedades de papa procedentes del CGIAR están plantadas en más de un millón de hectáreas;
- Las tasas de rentabilidad estimadas de la inversión del CGIAR en la investigación sobre mejoramiento de cultivos varían entre el 39 % en América Latina y más del 100 % en Asia y en Oriente Medio y África del Norte.

Se han llevado a cabo otras iniciativas para documentar y cuantificar las repercusiones del trabajo de los centros del CGIAR en la recolección, caracterización y preselección de los recursos fitogenéticos. El trabajo de Robinson y Srinivasan (2013)<sup>21</sup> es un buen ejemplo de ello.

La labor de evaluación del impacto quedó institucionalizada en el CGIAR con la creación, a finales de los años 90, del Grupo de estimación y evaluación del impacto y se vio reforzada con la creación del Cuadro permanente sobre la evaluación del impacto del CGIAR (SPIA). Un gran número de estudios se centran en las repercusiones del trabajo de mejoramiento genético realizado por los centros del CGIAR, que pueden encontrarse en el sitio web del SPIA/CGIAR: <http://impact.cgiar.org/>.

---

<sup>18</sup> Evenson, R. E. y Gollin, D. (eds.) (2003). *Crop Variety Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*. CABI Publishing, Oxon y Cambridge. Disponible en: <http://www.fao.org/docs/eims/upload/282053/9780851995496.pdf>.

<sup>19</sup> Renkow, M. y Byerlee, D. (2010). The impacts of CGIAR research: A review of recent evidence. *Food Policy*, número 5, páginas 391-402. Avance disponible en: <http://impact.cgiar.org/sites/default/files/pdf/RenkowByerlee2010.pdf>.

<sup>20</sup> CGIAR Fund Office, Findings on the Impacts of CGIAR Research 1971–2011. Disponible en: [http://www.cgiar.org/www-archive/www.cgiar.org/pdf/Forty-findings-CGIAR%20\\_March2011.pdf](http://www.cgiar.org/www-archive/www.cgiar.org/pdf/Forty-findings-CGIAR%20_March2011.pdf).

<sup>21</sup> Robinson, J. y Srinivasan, CS. (2013). Case-studies on the impact of germplasm collection, conservation, characterization and evaluation in the CGIAR. Cuadro permanente sobre la evaluación del impacto, Roma. Disponible en: <http://impact.cgiar.org/publications/GCCCE-in-the-cgiar>.

Especialmente interesantes son los datos recopilados por el proyecto del CGIAR titulado *Diffusion and Impact of Improved Varieties in Africa* (DIIVA). Estos datos se refieren al nivel de adopción y al impacto económico de las variedades de cultivos mejoradas por el CGIAR en el África Subsahariana. La finalidad explícita de este proyecto es actualizar los datos y el análisis contenidos en los trabajos de Evanson y Gollin mencionados anteriormente. El proyecto se centra en 20 cultivos y 30 países que, en conjunto, representan el 70 % del valor total de la producción agrícola de la región<sup>22</sup>.

Entre otros estudios recientes destacan los siguientes:

- un estudio de impacto independiente *post hoc* en tres países asiáticos, en el que se estimó que las economías de Indonesia, Filipinas y Viet Nam habían crecido en 1 500 millones de dólares estadounidenses anuales como resultado directo de la contribución del IRRI a la selección de variedades mejoradas para estos países<sup>23</sup>;
- un análisis de la asociación de los sectores público y privado y de las repercusiones del Consorcio HPRC del ICRISAT en diversos informes bien documentados, entre los que se encuentra el informe “Millions Fed” del IFRI.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Los datos del proyecto DIIVA pueden consultarse en <http://www.asti.cgiar.org/diiva> y el informe de síntesis basado en el proyecto DIIVA y titulado “Measuring the Effectiveness of Crop Improvement Research in Sub-Saharan Africa from the Perspectives of Varietal Output, Adoption, and Change: 20 Crops, 30 Countries, and 1150 Cultivars in Farmers’ Fields”, en: [http://impact.cgiar.org/sites/default/files//pdf/ISPC\\_DIIVA\\_synthesis\\_report\\_FINAL.pdf](http://impact.cgiar.org/sites/default/files//pdf/ISPC_DIIVA_synthesis_report_FINAL.pdf).

<sup>23</sup> Brennan JP y Malabayabas A (2011). International Rice Research Institute’s contribution to rice varietal yield improvement in South-East Asia. ACIAR Impact Assessment Series Report No. 74. Centro Australiano de Investigación Agrícola Internacional: Canberra. 111 páginas; disponible en: [http://aciar.gov.au/files/node/13941/international\\_rice\\_research\\_institute\\_s\\_contribu\\_39069.pdf](http://aciar.gov.au/files/node/13941/international_rice_research_institute_s_contribu_39069.pdf).

<sup>24</sup> Véase el capítulo 12 de Pray y Nagarajan (2010), disponible en: [www.farmafrica.org/downloads/resources/Millions-Fed-2009.pdf](http://www.farmafrica.org/downloads/resources/Millions-Fed-2009.pdf). Véanse también <http://oar.icrisat.org/2661/1/public-private.pdf> y <http://www.icrisat.org/impacts/impact-stories/icrisat-is-hprc.pdf>.



**EXPERIENCIA DEL CENTRO PARA LOS CULTIVOS Y LOS ÁRBOLES DEL PACÍFICO DE LA SECRETARÍA DE LA COMUNIDAD DEL PACÍFICO (CePaCT de la SPC) ACERCA DE LOS ACUERDOS CON EL ÓRGANO RECTOR DEL TRATADO**

**Informe presentado a la sexta reunión del Órgano Rector del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura**

*Octubre de 2015*

**1. Introducción**

En la Tercera reunión del Órgano Rector, celebrada en junio de 2009, el CePaCT de la SPC colocó en el Sistema multilateral las colecciones ex situ de cultivos del Anexo 1 que tiene en depósito para la región del Pacífico, mediante un acuerdo con el Órgano Rector en el marco del artículo 15 del Tratado. En este breve informe se ponen en conocimiento del Órgano Rector las actividades relacionadas con la aplicación del acuerdo durante el bienio 2014-2015.

**2. Distribución**

Desde enero de 2014 hasta la fecha de redacción del presente informe, se han distribuido 640 lotes (5 000 plantas) de alocasia, batata, colocasia, *Cyrtosperma chamissonis*, jengibre, ñame, papa, piña tropical, plátano, rima, vainilla, yautí y yuca, en los siguientes 16 países: Dominica, Estados Federados de Micronesia (Yap y Pohnpei), Fiji, Islas Cook, Islas Marshall, Islas Salomón, Islas Wallis y Futuna, Jamaica, Kiribati, Nueva Caledonia, Palau, Samoa Americana, San Vicente y las Granadinas, Tonga y Tuvalu.

**3. Cooperación técnica**

***Nuevo proyecto del Fondo de distribución de beneficios***

El proyecto, denominado *Strengthening the resilience of Pacific agricultural systems to climate change through enhancing access to and use of diversity* (Fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas agrícolas del Pacífico ante el cambio climático a través de la mejora del acceso y uso de la diversidad), quedó inaugurado oficialmente en el Centro para la investigación y formación agrícolas de Vanuatu (VARTC). El CePaCT de la SPC aporta apoyo técnico y asesoría a los proyectos centrados en las repercusiones del cambio climático y los recursos fitogenéticos para la seguridad sostenible de alimentos y medios de subsistencia, y trabaja en estrecha colaboración con el VARTC, en calidad de asociado técnico sobre la parte de este proyecto relativa al mejoramiento de cultivos.

El proyecto presta apoyo a las actividades desarrolladas en los países que han ratificado el Tratado. Los objetivos consisten en fortalecer la resiliencia de las comunidades agrícolas para adaptarse al cambio climático, mejorar la capacidad de los países ante factores de tensión biótica y abiótica, y potenciar la utilización de semillas, plántulas y otros materiales de plantación a escala de los países y las comunidades.

El cambio climático es una realidad y la región del Pacífico es muy vulnerable a las catástrofes naturales. En los últimos años, en muchos países del Pacífico se han desarrollado programas de rehabilitación y recuperación, algunos de los cuales han contado con la asistencia del CePaCT de la SPC, después de algunas catástrofes naturales, como los tifones, principalmente en el Pacífico septentrional, y los ciclones, como el ciclón Ian, que arrasó diversas comunidades del Grupo de islas Ha'apai, en Tonga, a comienzos de este año, así como las inundaciones, como la que recientemente arrasó la agricultura de las Islas Salomón y provocó el desplazamiento de múltiples comunidades, y de la que se están todavía intentando recuperar.

### ***Red de recursos fitogenéticos para la agricultura en el Pacífico (PAPGREN)***

A través de la red PAPGREN, el CePaCT de la SPC está impulsando diversas iniciativas regionales en los campos del intercambio de información, la transferencia de tecnología y la creación de capacidad.

El CePaCT de la SPC está potenciando proyectos ya existentes, financiados por donantes múltiples para ampliar la creación de capacidad en ámbitos como el mejoramiento de cultivos. Por lo que respecta concretamente al CePaCT, se invita a los países de la red PAPGREN a compartir la información, especialmente la relacionada con la evaluación, y a establecer acuerdos de reparto de costos para aquellas solicitudes al CePaCT que no quedan cubiertas por la financiación de un proyecto. Esta iniciativa ayudará al CePaCT a afrontar los costos, siempre crecientes, en ámbitos como la bioseguridad, el envío y la inspección de recursos fitosanitarios. El CePaCT de la SPC está estableciendo vínculos con la Universidad del Pacífico Meridional y Samoa para la creación de un laboratorio independiente dedicado a la duplicación de seguridad de las colecciones de respaldo del CePaCT de la SPC.

En el marco de la red PAPGREN, se están elaborando planes de emergencia para la duplicación de seguridad del banco de germoplasma del coco del Pacífico. El coco para plantar o los embriones de la colección actual del Banco Internacional de Germoplasma del Coco de Papua Nueva Guinea pueden recolocarse en el país mediante lotes libres del fitoplasma que causa el complejo de Bogia. La colección debería restablecerse en Samoa y Fiji a partir de nuevo material de plantación adquirido, procedente de las colecciones nacionales. Los miembros también pueden aplicar otras formas de conservación y duplicación segura del coco, como el procedimiento de cultivo de crecimiento lento de embriones, las plantas bonsai mantenidas bajo cubierta, la conservación en fincas que es básica para las colecciones regionales y la creación de colecciones de polen para su conservación y distribución.

En cuanto al cambio climático, el CePaCT de la SPC está impulsando una metodología de modelización de cultivos, métodos de selección y evaluación de la vulnerabilidad a nivel comunitario, que permite establecer vínculos con los programas sobre cambio climático a nivel nacional y regional.

A través de la red PAPGREN, el CePaCT de la SPC también se ocupa de la agricultura orgánica, los segmentos de mercado y la cadena de valor de los productos. Presta apoyo asimismo al desarrollo de ejemplos de mejores prácticas en productos orgánicos especializados y sistemas agrícolas tradicionales, entre los que se incluye la identificación y el mejoramiento de variedades resistentes, variedades resilientes al clima, semillas de polinización libre y la investigación. Esta actividad fomenta el crecimiento de las plantas tradicionales y culturalmente importantes, y no solo las que tienen un valor comercial.

### ***Apoyo a los programas de selección***

El CePaCT de la SPC ha puesto en común los recursos procedentes del proyecto del Fondo de distribución de beneficios y de los proyectos PAPP e IACT financiados por la UE, para impartir una formación a escala regional sobre programas de selección. Entre los asistentes a los cursos de formación se encontraban coordinadores de los ministerios de Agricultura, organizaciones no gubernamentales, grupos de agricultores y representantes de las universidades.

La agricultura de subsistencia y la agricultura orgánica dominan la producción de alimentos en el Pacífico. Uno de los objetivos del fitomejoramiento es diversificar y romper el ciclo del monocultivo (propagación clonal normal). Otro es la ampliación de la base genética. Entre las competencias necesarias para el fitomejoramiento se encuentra la necesidad de planificar con antelación un buen sistema de almacenamiento de semillas, el conocimiento de las limitaciones relativas a los fondos y a la fuerza de trabajo y la disponibilidad de copias de seguridad del material de plantación en distintos lugares.

El cambio climático y las catástrofes biológicas son amenazas perennes, y de ahí la necesidad de acceder y producir una diversidad de cultivos resilientes que permitan que la agricultura tradicional se adapte y sobreviva en un entorno en continuo cambio. Para producir cultivos resilientes, se necesitan más fitomejoradores que mantengan los conocimientos y los transmitan a las generaciones futuras. El enfoque estratégico y los instrumentos utilizados por la SPC contribuyen a fomentar la capacidad local en temas de fitomejoramiento. El nuevo enfoque consiste en estimular la participación de los agricultores en los métodos de fitomejoramiento, de modo que las variedades más ampliamente aceptadas se deban a la participación de los agricultores en el proceso de selección y evaluación. El objetivo de la SPC es fortalecer la red de fitomejoramiento y colaborar con los fitomejoradores del Pacífico en el uso de los principales cultivos básicos, como la colocasia, el yautí, el ñame, la yuca y la batata.

La dirección de la formación corrió a cargo de dos destacados fitomejoradores de la región y líderes de la red, el Dr. Roger Malapa de Vanuatu y Moafanua Tolo Iosefa de Samoa. También en el pasado se realizaron programas de selección. Sin embargo, se han jubilado muchos fitomejoradores, que no son sustituidos lo suficientemente rápido por la nueva generación, con lo cual se genera un vacío. Un aspecto importante de la formación es que se forma en fitomejoramiento a más mujeres. En su mayoría, el trabajo lo llevan a cabo los hombres, pero en algunos países, como Palau, quienes lo realizan son las mujeres.

El Pacífico cuenta con un programa de selección de éxito, el programa de selección de la colocasia, dirigido por la SPC y financiado por donantes múltiples, cuya base se sitúa en Samoa y Papúa Nueva Guinea, junto a otros asociados. Se han conseguido variedades resistentes a la



plaga de la hoja de la colocasia, algunas de las cuales se están exportando en la actualidad. Estas variedades gozan de un gran prestigio en el mundo frente a las variedades tradicionales, como señalan los países y comunidades isleñas del Pacífico y los miembros de la Red internacional de aroides comestibles de la SPC-UE.

El programa de mejoramiento de la batata realizado por el VARTC dio lugar a algunos híbridos muy buenos, adecuados para las condiciones de los atolones y a los que el CePaCT de la SPC está aplicando la indización de virus, para su distribución. En algunos países se han elaborado directrices de fitomejoramiento para su uso por los agricultores locales. Por ejemplo, la SPC en Samoa ha elaborado un manual acerca de la plaga de la hoja de colocasia –una plaga que destruyó la industria en 1993–, en el que se muestra la recuperación de este cultivo básico en los últimos 20 años, gracias al fitomejoramiento. En el manual también se subrayan los riesgos de esta plaga para otros países y se sugieren formas de evitar esta enfermedad.

Como continuación de la formación, el CePaCT de la SPC trabaja en estrecha colaboración con la Universidad del Pacífico Meridional y diversas instituciones nacionales en la elaboración de programas de grado y postgrado en ámbitos prioritarios, como la fitogenética, el fitomejoramiento y otros.

### ***Campaña de afiliación al Tratado y apoyo mutuo con el Protocolo de Nagoya***

El CePaCT de la SPC organizó reuniones consecutivas para promover la afiliación al Tratado de aquellos países que todavía no fueran partes contratantes pero hubieran manifestado su disposición a acceder a dicho instrumento, y para explorar medidas que fomenten el apoyo mutuo con el régimen especial de acceso y distribución de beneficios del CDB y su Protocolo de Nagoya. La Iniciativa de fomento de la capacidad en materia de acceso y distribución de los beneficios, compuesta por múltiples donantes, participó en la reunión y compartió sus experiencias de apoyo a la ejecución nacional del Protocolo. En la reunión se hizo hincapié en la necesidad de conjuntar el trabajo de los coordinadores en temas agrícolas y el de los coordinadores nacionales de acceso y distribución de beneficios. El CePaCT de la SPC es el coordinador regional del Tratado, a través de los ministerios de agricultura, mientras que la Secretaría del Programa Regional para el Medio Ambiente, con base en Samoa, actúa como coordinador regional del Protocolo de Nagoya, a través de los ministerios de medio ambiente.

El resultado de esta actividad fue que tres países pasaron a ser partes contratantes del Tratado: Kiribati, Papúa Nueva Guinea y las Islas Marshall.

El CePaCT de la SPC prosigue su estrecha colaboración con la Secretaría del Tratado en Roma y la Oficina Regional de la FAO en Samoa, para facilitar las consultas y las reuniones con países que no son partes contratantes (Estados Federados de Micronesia, Niue, Nauru, Islas Salomón, Vanuatu y Tuvalu) y subrayar la importancia del Tratado en consonancia con el Protocolo de Nagoya del CDB.