

## CAPÍTULO 3

# Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR): Nueva asociación para el sector arrocerero

*Gonzalo Zorrilla de San Martín*

### Contenido

|  | Página |
|--|--------|
| Resumen  | 26     |
| Abstract                                       | 26     |
| Antecedentes                                   | 27     |
| Estructura del FLAR                            | 27     |
| Integrantes y recursos                         | 27     |
| Misión   | 27     |
| Objetivos                                      | 29     |
| Proyectos del FLAR                             | 30     |
| Material genético mejorado                     | 30     |
| Transferencia de prácticas de manejo mejoradas | 30     |
| Estudios económicos y de mercados              | 31     |
| FLAR/CIAT como plataforma regional             | 31     |
| Consideración final                            | 32     |

### Resumen

Se describen brevemente los antecedentes, la estructura, la misión y los objetivos del Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR). Este Fondo se creó en 1995 por iniciativa de varias instituciones arroceras de la región que se unieron para dar respaldo y continuidad al trabajo de mejoramiento y desarrollo del arroz realizado durante años por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). El FLAR, conformado actualmente por instituciones agrícolas de 15 países de la región, busca servir a sus socios en tres frentes: aportando tecnología para lograr un cultivo competitivo, rentable, eficiente y ambientalmente sostenible; buscando la reducción de los costos unitarios de producción para favorecer indirectamente al consumidor; y contribuyendo al fortalecimiento del sector arrocerero de los países de América Latina y el Caribe.

### Abstract

#### **Latin American Fund for Irrigated Rice (FLAR): A new alliance for the rice sector**

The background, structure, mission, and objectives of the Latin American Fund for Irrigated Rice (FLAR, its Spanish acronym) are briefly described. The Fund, created in 1995, was the

result of an initiative of several Latin American rice institutions that decided to join efforts to endorse and grant continuity to the work in rice improvement and development that had been carried out for many years by the International Center for Tropical Agriculture (CIAT). FLAR, currently formed by agricultural institutions of 15 countries of the region, strives to serve its partners in three areas: development of technology to achieve a competitive, profitable, efficient, and environmentally sustainable crop; reduction of unitary production costs to indirectly favor consumers; and strengthening of the national rice sectors of Latin America and the Caribbean.

## Antecedentes

El 16 de enero de 1995 nació el Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR). La decisión de crearlo provino de varias instituciones arroceras de la región que se unieron para dar respaldo y continuidad al trabajo de mejoramiento y desarrollo del arroz realizado durante años por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). La reducción de fondos públicos para ese trabajo, iniciada a principios de los 90, aceleró esta decisión. En el 2009, las instituciones agrícolas integrantes del FLAR pertenecían a 15 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Uruguay y Venezuela y manejaban una asociación estratégica con el CIAT (Figura 1).

## Estructura del FLAR

### Integrantes y recursos

Las instituciones que se asocian en el FLAR son heterogéneas y representan distintos sectores arroceros de América Latina. Hay instituciones públicas y paraestatales, gremios de productores, gremios de industriales y empresas privadas productoras de semillas (empresas agroindustriales) (Cuadro 1). La asociación es voluntaria, así como la alianza con el CIAT, y los gobiernos no tienen en este Fondo ninguna representación oficial.

El interés de todos los integrantes del Fondo es procurar el desarrollo del sector arrocerero y participar en él activamente, comprometiendo recursos en un proyecto común. El retorno de esa inversión está representado en las herramientas tecnológicas eficaces provistas por el Fondo que les permiten lograr los fines perseguidos.

El FLAR se financia así con aportes de las instituciones socias; la cuota se fija según la producción anual de arroz de los países a los que pertenecen las instituciones. El CIAT hace un aporte especial como socio y desempeña un papel estratégico en el funcionamiento del Fondo, que consiste en un respaldo jurídico y en la oferta de infraestructura de oficinas, laboratorios, galpones, campos experimentales y equipamiento, por cuyo uso el Centro cobra tarifas administrativas y de servicios.

### Misión

La misión del FLAR es servir a sus socios en tres frentes: aportando tecnología para lograr un cultivo competitivo, rentable, eficiente y ambientalmente sostenible; buscando la reducción de los costos unitarios de producción para favorecer indirectamente al consumidor; y contribuyendo al fortalecimiento del sector arrocerero de los países de América Latina y el Caribe.



**Figura 1.** Instituciones que componen el FLAR y su distribución en la región latinoamericana (ver Cuadro 1, nota al pie).

**Cuadro 1.** Identificación del gremio o la actividad en que se encuentran algunas de las instituciones públicas y privadas del sector arrocero latinoamericano que se asocian actualmente en el FLAR.

| País            | Institución asociada <sup>a</sup> | Gremio o actividad |          |          |         |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------|----------|----------|---------|
|                 |                                   | Productor          | Molinero | Semillas | Público |
| Argentina       | INTA, COPRA, ADECOAGRO            | x                  | x        | x        | x       |
| Bolivia         | CIAT, CONARROZ                    | x                  | x        |          | x       |
| Brasil          | IRGA                              | x                  |          |          | x       |
| Colombia        | FEDEARROZ                         | x                  |          | x        |         |
| Costa Rica      | SENUMISA                          | x                  | x        | x        |         |
| Ecuador         | INIAP                             |                    |          |          | x       |
| Guatemala       | ARROZGUA                          | x                  | x        |          |         |
| Guyana          | GRDB                              |                    |          |          | x       |
| Honduras        | DICTA, AHPRA, ANAMH               | x                  | x        | x        | x       |
| México          | Consejo Mexicano del Arroz        | x                  | x        |          | x       |
| Nicaragua       | ANAR                              | x                  |          | x        |         |
| Panamá          | FEDAGPA, Privados                 | x                  | x        | x        | x       |
| Rep. Dominicana | GENARROZ                          |                    | x        | x        |         |
| Uruguay         | INIA, ACA                         | x                  |          | x        | x       |
| Venezuela       | FUNDARROZ                         | x                  | x        | x        | x       |
|                 | CIAT                              |                    |          |          | x       |

- a. ACA = Asociación de Cultivadores de Arroz; ADECOAGRO = Asociación de empresas agropecuarias de Argentina; AHPRA = Asociación Hondureña de Productores de Arroz; ANAMH = Asociación Nacional de Molineros de Honduras; ANAR = Asociación Nicaragüense de Arroceros; ARROZGUA = Asociación Guatemalteca del Arroz; CIAT = Centro de Investigación Agrícola Tropical; CIAT = Centro Internacional de Agricultura Tropical; CONARROZ = Consejo Nacional Arroceros; COPRA = Productora Agropecuaria S.A. Arroz; DICTA = Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria; FEDAGPA = Federación de Arroceros y Granos; FEDEARROZ = Federación de Arroceros de Colombia; FUNDARROZ = Fundación Nacional de Arroceros; GENARROZ = Genética del Arroz; GRDB = Guyana Rice Development Board; INIA = Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (Uruguay); INIAP = Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias; INTA = Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; IRGA = Instituto Riograndense del Arroz; SENUMISA = Semillas del Nuevo Milenio S.A. (Ver también Figura 1.)

*Acrónimos de instituciones de la Figura 1 no presentados en este cuadro:*

CONAGRO = Consejo Nacional de Agronegocios; FERSAN = Fertilizantes Santo Domingo CxA; FHIA = Fundación Hondureña de Investigación Agrícola; IDIAP = Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá; IMPALE = Importadora Agrícola CxA; MAGAP = Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca; SECOSA = Semillas de Coclé S.A. (CxA o C por A = Compañía por Acciones.)

## Objetivos

El FLAR busca los siguientes objetivos:

- Incrementar la producción de arroz y reducir los costos unitarios del arroz cultivado en condiciones anaeróbicas; para lograr este objetivo, se apoya en las mejoras genéticas, en el manejo

del cultivo, en los procesos de poscosecha y en los demás eslabones de la cadena agroindustrial.

- Crear un foro permanente para América Latina y el Caribe, en el cual se actualicen las necesidades y las oportunidades del sector arrocero de los países participantes.

## Proyectos del FLAR

### Material genético mejorado

El FLAR promueve el desarrollo de germoplasma mejorado de amplia base genética, que se entrega a los socios en generaciones tempranas de selección (de  $F_3$  a  $F_6$ ), para que ellos hagan el proceso final de adaptación y selección y el lanzamiento de nuevos cultivares. Este trabajo se desarrolla tanto para la zona intertropical como para la zona templada de América Latina.

En los trópicos se liberaron ya 22 variedades (hasta fines del 2009) y está en proceso de liberación un número importante de cultivares. Estos materiales tienen su origen en el FLAR.

En la zona templada hay un subprograma de mejoramiento que se inició en el 2000 y del cual no hay aún materiales liberados; hay, no obstante, líneas avanzadas en evaluación final en los tres países de la zona (Brasil, Uruguay, Argentina). Se han observado mejoras sustanciales en adaptación y en características específicas en los materiales de últimas generaciones enviados a los socios.

Se desarrollan, además, los siguientes proyectos de investigación junto con el CIAT. El objetivo de estos proyectos es resolver problemas específicos que dificultan la obtención de nuevas variedades:

- En el 2008 se iniciaron dos proyectos con el CIAT y con Fedearroz, un socio colombiano: la selección asistida por marcadores moleculares para encontrar resistencia al virus de la hoja blanca, y la obtención de materiales con características de interés provenientes de cruzamientos interespecíficos entre el arroz común y algunas variedades silvestres.

- En el 2009 se inició un proyecto con el CIAT y con los socios del FLAR pertenecientes a la zona templada de la región: la aplicación de marcadores moleculares a la selección de líneas de arroz tolerantes del frío. Este proyecto es financiado parcialmente por Fontagro, de Argentina, y cuenta con el apoyo del Hokkaido National Research Center, de Japón.

### Transferencia de prácticas de manejo mejoradas

- El **primer proyecto** que el FLAR realizó en esta área buscaba reducir la *brecha tecnológica* del cultivo; fue financiado por el Common Fund for Commodities (CFC) y finalizó en julio del 2006. Su objetivo específico era el mejoramiento de la competitividad de los productores de arroz mediante la transferencia a ellos de prácticas mejoradas de manejo del cultivo. Los resultados fueron muy positivos: se han obtenido incrementos desde 1 t/ha hasta más de 3 t/ha en las fincas de los productores que adoptaron las nuevas prácticas agronómicas, y los costos unitarios han sido iguales o menores. El FLAR se encuentra actualmente en el proceso de expandir en gran escala, a los países vinculados al Fondo, el método de transferencia empleado y continuar el proyecto del CFC con financiación propia. El objetivo es llegar a miles de productores en cada país y contribuir al fortalecimiento de las instituciones arroceras locales.
- Un **segundo proyecto** se inició en el 2008, también financiado por el CFC. Su objetivo es la implementación de la técnica de *captura de agua* por los pequeños arroceros del sistema de secano de América Central (en Costa Rica, Nicaragua y México), para facilitar su transformación en

productores de arroz con riego de alto rendimiento. La propuesta técnica del proyecto ha sido ampliamente validada en el Cono Sur americano, donde más de 1 millón de hectáreas sembradas con arroz se riegan con agua recogida por los propios arroceros en embalses construidos en sus fincas.

Estas reservas de agua permiten, gracias al manejo que se les da, ensayar la siembra de otros cultivos con riego estratégico, como el frijol y el maíz. Facilitan, incluso, la producción piscícola dentro del embalse.

### **Estudios económicos y de mercados**

Los estudios sobre la economía del arroz y sobre los mercados del grano han sido también un área de interés permanente para los socios del FLAR. En el 2007 se hizo un estudio, financiado en parte por el CFC, denominado “Cerrando la brecha financiera: Diagnóstico de los mercados arroceros en Argentina, Colombia y Costa Rica”. El estudio identificó varias áreas en las que es posible mejorar sustancialmente la eficiencia del sistema de cultivo y, por consiguiente, la competitividad del sector arrocero.

### **FLAR/CIAT como plataforma regional**

En primer lugar, el FLAR es una alianza de inversores que exigen un retorno efectivo a sus aportes. Los productores, por su parte, tienen un papel preponderante en la gestión del Fondo, es decir, se aseguran de que sus objetivos estén directamente vinculados con la demanda real de arroz, o sea, la producción del cereal. El FLAR constituye así una estructura pequeña de inversores y productores cuya acción se apoya en la red de instituciones arroceras que lo conforman.

La agricultura y, en especial, el cultivo del arroz son dos pilares de la economía de los países vinculados al Fondo. El desarrollo agrícola es, por su parte, una herramienta fundamental para neutralizar la pobreza. Ahora bien, dada la creciente apertura comercial de los sectores agrícolas, es necesario mejorar sustancialmente su competitividad sectorial, no sólo para que puedan crecer sino para que subsistan.

En segundo lugar, la alianza establecida entre la red de organizaciones arroceras locales (que conforman el FLAR) y el CIAT equivale a una complementación y crea una sinergia; estos dos efectos contribuyen al logro de un mayor desarrollo científico y tecnológico. El CIAT es un socio estratégico en la investigación que se esfuerza en lograr avances en aspectos básicos (‘upstream’) como el pre-mejoramiento y en problemas muy complejos y limitantes de la producción de arroz, y que fija metas de investigación de largo plazo. El FLAR aprovecha directamente los resultados y productos de la investigación del CIAT para enfocar sus recursos en la investigación adaptativa, que permite la rápida aplicación de los resultados obtenidos a la realidad de la producción local. De este modo, el FLAR desarrolla variedades ajustadas a las necesidades de las instituciones asociadas en cada país y asegura, a través de ellas y en las respectivas localidades, una pronta adopción de los nuevos materiales de arroz por los agricultores.

El FLAR, a su vez, constituye para el CIAT una herramienta eficaz para que el Centro extienda su acción de mejoramiento y desarrollo del arroz con riego en América Latina. Esa acción es muy efectiva gracias al nexo estrecho que el CIAT puede establecer con las instituciones asociadas al Fondo y, por ende, con los agricultores y técnicos que las componen.

La alianza FLAR/CIAT se fortaleció recientemente con la creación de un fondo para investigación en arroz de ambas entidades, el FOIN, que funciona del modo siguiente: las instituciones asociadas en el FLAR harán aportes específicos según el volumen de las ventas de semilla certificada de las variedades de origen FLAR; estos recursos se invertirán en actividades de investigación y desarrollo de interés común cuya realización corresponde al CIAT. Dadas las anteriores consideraciones, se puede afirmar que la alianza FLAR/CIAT constituye una plataforma regional para el progreso del arroz con riego en América Latina.

### **Consideración final**

Los programas o sistemas públicos de investigación y extensión están en crisis

en casi todos los países de América Latina, y se han convertido en una limitante seria de las acciones con que los centros de investigación adscritos al Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) se esfuerzan por colaborar en el desarrollo agropecuario. Este desarrollo es la principal palanca para remover la pobreza, que es hoy un grave obstáculo en el progreso de los pueblos. En este escenario, el modelo del FLAR es muy útil porque puede aplicarse a diversos cultivos y actividades agrícolas y en regiones y continentes distintos, y es un mecanismo acertado de desarrollo agrícola porque incorpora a este trabajo a los verdaderos destinatarios del avance tecnológico de la agricultura.