

## *Reseñas de resultados del proyecto*

# Reseña de resultados del componente desarrollado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)

El agravamiento de los impactos generados por el cambio climático, en particular vinculados a daños por plagas y enfermedades, así como las alteraciones en el ciclo fenológico del cultivo del café y sus consecuencias productivas y socio-económicas, han sido una de las principales motivaciones que generaron el Programa Centroamericano de Gestión Integral de la Roya (PROCAGICA). Este Programa se ejecutó entre 2016 y 2021 bajo la coordinación regional de IICA y el financiamiento de la Unión Europea.

En el marco de PROCAGICA, el CATIE coordinó y ejecutó acciones del componente de investigación aplicada, asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades de plataformas nacionales y regionales. Las acciones del CATIE se desarrollaron en estrecha colaboración con Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura (PROMECAFE); el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC); la Asociación Nacional del Café (ANACAFE), en Guatemala; el Instituto del Café (ICAFE), en Costa Rica; el Instituto Hondureño del Café (IHCAFE), en Honduras; el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en Nicaragua; el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA CAFÉ) y el Consejo Salvadoreño del Café, El Salvador; el Ministerio de Desarrollo Agropecuario - Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (MIDA-IDIAP), en Panamá; el Instituto Dominicano del Café (INDOCAFE), en República Dominicana y el Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD), Francia.

Los términos de referencia del Programa del CATIE con IICA-PROCAGICA-UE, buscaron contribuir a la recuperación de la capacidad productiva de los cafetales que fueron afectados por la roya con innovaciones para el diseño y manejo de sistemas agroforestales con

café en un contexto de cambio climático, orientado a “facilitar la adaptación a la variabilidad y el cambio climático de los pequeños y medianos productores de café de Centroamérica, Panamá y República Dominicana, mediante la investigación aplicada, validación en campo, transferencia de tecnologías y asistencia técnica”. Para la ejecución de las acciones CATIE, se promovieron los temas transversales de equidad de género, inclusión generacional, resiliencia, sostenibilidad ambiental, seguridad alimentaria y nutricional y derechos humanos.

A continuación se presentan, a manera de síntesis, las actividades ejecutadas por CATIE en el marco del PROCAGICA y, a lo largo de la presente edición de la Revista Agroforestería en las Américas, se presentan detalladamente los alcances de cada una.

### **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

#### **Fortalecimiento y plataformas de investigación y transferencia**

Tanto a nivel regional (con todos los países integrantes), como a nivel de país, se trabajó con plataformas técnicas de investigación y asistencia técnica para el seguimiento y fortalecimiento de las agendas de intervención sobre las temáticas afines. Para el desarrollo de esta actividad se conformaron plataformas institucionales, talleres y reuniones (presenciales y virtuales). Por otro lado, a nivel de los comités técnico y directivo de PROMECAFE, se establecieron intercambios y hubo una retroalimentación constante.

Entre los eventos realizados destacan las acciones regionales para dar seguimiento a las estrategias y buenas prácticas de acciones para el sector cafetalero en el marco de cambio climático. Con el cierre del CATIE-PROCAGICA, se consolidó el estado del arte de las acciones de investigación y fortalecimiento de capacidades, así como los elementos orientadores para el fortalecimiento de las acciones.

Toda la información generada por la presente actividad, así como en las siguientes, se convirtió en insumos para los ajustes de la planificación estratégica del Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura (PROMECAFE).

### **Análisis de los sistemas de transferencia de tecnologías y materiales de extensión en los países y territorio**

Inicialmente se realizó un estudio que aportó información actualizada sobre el estado de los servicios en la región para el fortalecimiento de capacidades y materiales de capacitación y extensión. Posteriormente, con el inicio de las actividades, se desarrollaron una serie de eventos para la socialización de la información generada, la cual fue la base para definir acciones para el mejoramiento de las limitantes identificadas.

### **Planificación e implementación de 200 parcelas de investigación y demostración en campos de agricultores y seguimiento de las tecnologías diseñadas**

Inicialmente se planificó el establecimiento de parcelas de investigación/validación aplicada en 200 fincas de familias productoras en cuatro países (Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua, 50 fincas por país) y, posteriormente, se apoyó una red de 24 fincas en Costa Rica, en colaboración con MAG-COOCAFE-FUNCAFOR-ICAFE-FUNDECOOPERACIÓN-NAMA CAFÉ-Fondo de Adaptación. Así es como se logró sobrepasar la meta con un establecimiento total de 224 fincas de aprendizajes. Los temas desarrollados en la red de fincas se indican a continuación.

#### **Temas de investigación/innovación:**

1. Diseño y manejo integral de sistemas agroforestales
2. Comportamiento de variedades mejoradas
3. Protocolos optimizados de control químico
4. Protocolos de control orgánico
5. Fertilización de cafetales
6. Mecanización en el manejo de sombra

### **Investigación sobre monitoreo de razas de roya**

Considerando la gravedad de los impactos masivos de la roya, esta actividad se basó en la profundización del monitoreo y generación de conocimientos específicos sobre los efectos de las mutaciones generadas en las razas de roya que se desarrollaron posteriormente al 2012. Las actividades que se llevaron a cabo corresponden a: a) seguimiento a la plataforma regional y monitoreo de roya; b) estudios colaborativos sobre razas de roya en países miembros de PROMECAFE

(con énfasis en Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica y República Dominicana), con el apoyo del fitopatólogo Laércio Zambolim de la Universidade Federal de Viçosa (UFV), Brasil; c) fortalecimiento de laboratorios de fitopatología de países PROMECAFE; d) fortalecimiento del laboratorio de biología molecular del ICAFE como apoyo a los esfuerzos regionales del estudio de la roya y mejoramiento genético (coordinación IICA, ICAFE y CATIE); e) seguimiento a los estudios de interacciones plagas-enfermedades en sistemas agroforestales; f) apoyo al fortalecimiento de la colección internacional de café, ubicada en el CATIE, Turrialba, Costa Rica; g) seguimiento a los acuerdos de intercambio de material genético de café conjuntamente con PROMECAFE y los institutos nacionales de café; h) con el grupo de mejoradores genéticos se implementó en los planes de inversión el establecimiento/fortalecimiento de viveros a partir de reproducción clonal de materiales mejorados (ANACAFE, IHCAFE, CSC, INTA) y se brindó apoyo a INDOCAFE para la elaboración de la propuesta. El componente contó con la asesoría del Banco de Semillas del CATIE.

### **Elaboración, publicación y distribución de materiales de extensión**

Como soporte a las diferentes actividades del Programa, así como al conocimiento general y a los procesos de fortalecimiento de capacidades de diferentes actores, se diseñaron y elaboraron diferentes publicaciones. Estas publicaciones están reseñadas más adelante, en la sección "Reseñas de publicaciones CATIE-PROCAGICA-IICA-UE". Todo el material generado es de dominio público y está disponible en línea. Los materiales producidos son variados, van desde afiches, guías y manuales técnicos, hojas técnicas, hasta videos sobre diferentes temáticas.

### **Cursos de formación de extensionistas de los entes nacionales**

Dentro de este componente se desarrollaron una serie de eventos nacionales y a nivel regional con el propósito de actualizar y propiciar el aprendizaje del personal técnico del sector cafetalero vinculado a la red de instituciones cafetaleras en el contexto de PROCAGICA. Las actividades han contribuido a fortalecer temas claves del Programa, incluyendo manejo integral de plagas y enfermedades, sistemas agroforestales, cambio climático, alerta temprana, familia-género y juventud, y buenas prácticas en el contexto del cambio climático.