

A

27

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 1985

PROGRAMA COOPERATIVO PARA LA PROTECCION Y MODERNIZACION
DE LA CAFICULTURA
-PROMECAFE-

FORMULARIO OP-6

INFORME ANUAL DE PROYECTO

I. INFORMACION GENERAL

- 1.1 Código del Proyecto : 6NCMI
- 1.2 Nombre del Proyecto: PROMECAFE
- 1.3 Ejercicio fiscal que se informa: 1985
- 1.4 Fecha de este informe: Día: 22 Mes: noviembre Año: 1985
- 1.5 Responsable del Proyecto: Aníbal Palencia Ortíz

II. AVANCES DEL PROYECTO LOGRADOS EN EL EJERCICIO FISCAL

2.1 Contribución de los resultados del año al logro de los Objetivos Intermedios o Productos Finales del Proyecto. 1/

- a) La IX Reunión del Consejo Asesor de PROMECAFE se celebró durante los días 14 y 15 de febrero. En la reunión se presentaron el informe anual de actividades y financiero junto con el Plan Operativo para 1985. Estos informes fueron aprobados y preparó y distribuyó la memoria correspondiente.
- b) El apoyo técnico y logístico al Proyecto se concretó a través de la coordinación técnico-administrativa. Las reuniones trimestrales de coordinación del personal técnico asignado al proyecto se desarrollaron normalmente y se prepararon los informes respectivos.

Se organizaron y coordinaron las consultorías brindadas por: Aníbal J. Bettencourt, Orlando Martínez, Olga María Cabezas, Jorge Castillo Velarde, Víctor Vásquez, Roberto Pérez, Antonio Alves Pereira, Pierre Dublin, Raoul Muller, Joseph Cummings y los profesores transitorios que participaron en las diferentes tareas de capacitación.

Las adquisiciones de materiales para el Laboratorio de Cultivo de Tejidos y el Laboratorio de Análisis de Residuos fueron terminadas. Además se inició la compra del equipo necesario para la realización de la evaluación de resistencia a razas locales de roya.

1/ Los resultados descritos se encuentran ordenados con base en los Objetivos Intermedios o Productos Finales (ver Anexo 2) y los indicadores y metas de logro descritos en el Anexo 3 de este documento.

El manejo financiero permitió una utilización adecuada de los recursos monetarios del Proyecto.

La coordinación de las relaciones con ROCAP, CATIE y otras dependencias del IICA se desarrollaron normalmente.

Como resultado de la renuncia del Ing. German Molina al cargo de Especialista en Conducción de Proyectos se nombró al Ing. Carlos Arauz quien inició sus labores el 26 de agosto de 1985. El resto de las tareas administrativas relacionadas con la ejecución del proyecto se efectuaron oportunamente.

- c) La información necesaria para realizar el diagnóstico de la situación regional sobre las necesidades de adiestramiento en caficultura fue recogida en todos los países. Posteriormente, se procedió a su consolidación y posterior análisis. Se espera concluir este estudio a principios de 1986.
- ch) Se capacitaron 25 técnicos de ANACAFE en fisiología del café a través de la realización de un curso en esta área. Para este curso se concertó y recibió apoyo del Ing. Héctor López Moctezuma del INMECAFE de México, haciendo realidad el principio de la cooperación regional entre los organismos que trabajan con PROMECAFE.
- d) Un total de 54 técnicos (30 de IHCAFE en Honduras y 24 del MIDA en Panamá) fueron mejor capacitados en las técnicas utilizadas en la Caficultura Moderna. Esto se logró a través de la realización de 2 cursos nacionales en ambos países.
- e) Con la realización de un curso regional se capacitaron 10 técnicos de los países miembros de PROMECAFE en la Organización y Manejo de Centros de Documentación Especializados en Café.
- f) En el Curso Regional sobre Análisis Económico de Opciones Tecnológicas para Café se capacitaron mejor 15 técnicos de los países miembros de PROMECAFE.

Para esta actividad se contó con el apoyo decisivo del personal técnico del CEPI.

- g) Un grupo de 14 técnicos de MIDINRA, Nicaragua fue entrenado en los diseños experimentales más utilizados en la agricultura.
- h) Con la realización de un curso en Nicaragua y otro en República Dominicana se capacitaron mejor un total de 42 técnicos (14 de MIDINRA y 28 de SEA respectivamente) en las metodologías para desarrollar el proceso generación-transferencia de tecnología para café.

- i) Un total de 12 técnicos de las instituciones cafetaleras de los países miembros de PROMECAFE fueron adiestrados en el Taller Regional sobre Validación de Opciones Tecnológicas para Café.
- j) Se capacitaron 39 técnicos de las instituciones nacionales cafetaleras de los países miembros de PROMECAFE en el curso regional sobre control integrado de plagas del cafeto con énfasis en broca.
- k) A través de la realización del taller regional sobre Roya y su control se pudo capacitar a 23 técnicos de los países miembros de PROMECAFE en este campo.
- l) Mediante la realización de la V Reunión de Fitomejoramiento se capacitaron 16 técnicos de las instituciones de los países miembros de PROMECAFE en el desarrollo y reproducción de variedades resistentes a la roya.

Tuvo especial importancia la participación del Ing. Antonio Alves Pereira, Investigador de la Empresa de Pesquisas Agropecuarias de Minas Gerais, Brasil, quien expuso el programa de mejoramiento genético en café que se desarrolla en su país.
- 11) Durante 1985 se "capacitaron en servicio" 7 técnicos de los países miembros de PROMECAFE en Centros Internacionales de Fitomejoramiento especializados en café, tanto en Brasil (Universidad Federal de Vicosa y el Instituto Agronómico de Campinas) como en Portugal (Centro de Investigacao das Ferrugens do Cafeeiro).

Los técnicos Orlando Mora de Costa Rica (ICAFE-MAG), Edwin Flores de Honduras (IHCAFE) y José Guadalupe Rivera de Nicaragua (MIDINRA) concluyeron su capacitación de 3 meses en Brasil en el desarrollo y reproducción de variedades resistentes a la roya, en genética y mejoramiento.

En Portugal fueron becados por PROMECAFE para su adiestramiento durante 4 meses en metodología para la caracterización y evaluación de la resistencia de plantas de café a *Hemileia vastatrix* y en informaciones y estudio de la biología de este hongo y de la relación hospedero-parásito a nivel genético y bioquímico, los técnicos Fabio Bautista Pérez de El Salvador (ISIC), Carl Williams de Panamá (MIDA) y Francisco Olguín de México (INIA).
- m) El curso intensivo de Fundamentos de Caficultura Moderna fue el evento más importante de capacitación que realizó PROMECAFE durante el año. Fue el resultado de esfuerzos conjuntos entre PROMECAFE/ROCAP y el CATIE/Fundación Kellog.

Un total de 18 calificados profesionales actuaron como instructores en el curso para cubrir los temas propuestos. Los participantes sumaron 25 técnicos, incluidos de los países miembros de PROMECAFE (20), Perú (2), Bolivia (1) y Venezuela (2).

Además para escuchar las conferencias del Dr. Aníbal Bettencourt, Jefe del Departamento de Genética y Mejoramiento del Café del CIFC, Portugal y Asesor de PROMECAFE, participaron 18 técnicos costarricenses del Programa MAG-ICAPE.

- n) El primer Curso Regional sobre Control de Residuos de Plaguicidas en Café organizado por PROMECAFE-IICA y coordinado con el Instituto Salvadoreño de Investigaciones en Café (ISIC) permitió que 50 técnicos de nueve países (Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, México y Estados Unidos) compartieran información, experiencias y puntos de vista sobre la regulación del uso de pesticidas en los países importadores y exportadores de café. También se abordaron temas sobre la toxicidad de los plaguicidas, la alimentación humana y su relación con los niveles de tolerancia de los pesticidas, además del manejo seguro de agroquímico y los procedimientos de EPAC (Environmental Protection Agency) para registrar el "Minimum Residual Level Security" de pesticidas en USA.
- ñ) Con la participación de 25 técnicos de las instituciones dedicados al desarrollo de la caficultura de los países miembros de PROMECAFE se realizó el curso regional sobre Tecnología de Aplicaciones de Agroquímicos para Control de Pestes del Café. Esto permitió capacitarlos mejor en el combate químico de las enfermedades del café, tomando en cuenta aspectos básicos del manejo de los problemas fitosanitarios del cultivo, la planificación y aplicación de medidas de combate.
- o) Durante la realización del VIII Simposio de Caficultura Latinoamericana, 66 técnicos de los países miembros de PROMECAFE intercambiaron ideas y experiencias y se fortalecieron los vínculos de cooperación técnica entre los miembros y entidades comprometidas en la búsqueda de las respuestas técnicas para mejorar la productividad de la caficultura en la región. Además fueron presentados 20 trabajos de resultados de investigación y se dictaron dos conferencias magistrales de especial significado técnico.

Dentro de las acciones de cooperación técnica recíproca también se realizaron giras de observación y estudio para conocer y compartir el avance y logros de los programas nacionales en el país visitado. Estas giras fueron:

1. Visita de un técnico del ISIC (El Salvador) a la Biblioteca Conmemorativa ORTOM en el CATIE, Turrialba, Costa Rica.

2. Un técnico de cada país Miembro de PROMECAFE visitó el ISIC en El Salvador para observar los trabajos de investigación en el combate de la roya.
 3. Dos técnicos de Honduras (IHCAFE) y dos de El Salvador (ISIC) visitaron el programa de investigación en control de broca del fruto del cafeto que se realiza en Guatemala y tres técnicos (2 de Guatemala y 1 de El Salvador) observaron las actividades que en este campo se desarrolla en Honduras.
 4. Un total de 6 técnicos de ANACAFE, ISIC, IHCAFE, MIDINRA, MIDA, y OFICAFE-MAG, acompañaron al Asesor Dr. Aníbal Bettencourt, Genetista del CIFIC, en su gira por los países miembros de PROMECAFE.
 5. Con el propósito de observar la implementación de la metodología de "Grupos de Amistad y Trabajo" realizada en Guatemala, 23 técnicos de IHCAFE y 10 del ISIC visitaron ANACAFE.
- o.) Con la participación de 22 técnicos del Departamento de Café y Cacao del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá se realizó el taller sobre fertilidad y análisis de suelos.

El Dr. Elemer Bornemisza como consultor de PROMECAFE expuso y discutió los fundamentos y las técnicas de interpretación de análisis de suelos y foliares.

También se analizaron las recomendaciones de abonamiento a partir de dichos análisis.

- p) Durante el año se prepararon y distribuyeron 12 publicaciones con información de interés para los técnicos participantes en las distintas actividades de PROMECAFE. En el punto 2.4 del presente informe se incluye la lista bibliográfica de estos trabajos.

Al final del año se encuentran en revisión técnica y editorial los siguientes documentos:

1. Métodos estadísticos aplicados a la investigación agrícola de F. O. Osorio, E.L. Ibarra.
2. Principios de edafología aplicados a la caficultura moderna de E. Bornemisza.
3. Memoria del Taller Regional sobre roya y su control realizado en Honduras.
4. Memoria del curso regional sobre el Manejo Integrado de Plagas del Cafeto con énfasis en broca realizado en Guatemala.

5. Bibliografía sobre fitomejoramiento de café.
 6. Memoria de la IV Reunión Regional de Mejoramiento realizada en Guatemala.
 7. Memoria del Curso sobre metodología de caracterización del sistema de producción de café (CSPC) en Nicaragua.
- q) La evaluación de fungicidas cúpricos y sistémicos se realizó con experimentos establecidos en los países como se detalla a continuación:
1. El Salvador
 - i. El desarrollo de diferentes programas de aspersión para el combate de la Roya en El Salvador (ISIC/PROMECAFE). Se inició desde 1983 y terminará en marzo de 1986. En este año los niveles de roya fueron muy bajos, por lo que se tendrá que esperar hasta principios de 1986 para observar las diferencias en los tratamientos.
 - ii. El proyecto de evaluación de diferentes formulaciones de cobre contra la roya se ha ejecutado desde hace dos años y ahora se encuentra en su último año. Los resultados de dos años han demostrado claramente que la Roya en El Salvador puede combatirse con 5 gramos/litro de oxiclورو de Cobre Sandoz y Cobre Nordox. El ISIC ha estado usando 10 g/litro de oxiclورو de cobre para el combate de la Roya. Ahora están usando casi la mitad. Hasta la fecha los niveles de infección son bajos en el campo.
 - iii. Con los últimos datos recolectados del experimento para la evaluación de diferentes dosis de Cobre Sandoz, Cobre Nordox y Kocide 101 en el combate de la roya se ha demostrado que hay diferencias al combatir la roya con dosis de 0.35%, 0.5% y 0.7% ya evaluadas. Por lo tanto se considera que 0.35% de Cobre Sandoz, Cobre Nordox y Kocide 101 es suficientemente bueno para combatir la roya en El Salvador.
 - iv. La evaluación en el campo de diferentes fungicidas sistémicos contra la roya se inició en 1984. Los resultados mostraron que Bayletón, Tilt y Sicarol no proporcionan un buen control de la roya cuando se aplican una sola vez en el año. Debido a los altos precios de los fungicidas sistémicos no es posible aplicarlos dos veces durante el año.

- v. La evaluación en el laboratorio de diferentes fungicidas para el combate de la roya no se realizó debido a que los técnicos estaban recibiendo entrenamiento en el CIFC, Portugal.
- vi. Para iniciar la evaluación de algunos equipos de aspersión utilizados en el combate de roya, en El Salvador se procedió a seleccionar y comprar todos los materiales necesarios así como las bombas aspersoras.

2. Guatemala

- i. Los resultados de la evaluación de diferentes formulaciones de cobre 50% para el combate de la roya muestran que el oxiclورو de cobre como Cobox, Vitigran, Cupravit, pueden controlar la roya en dosis de 5 g/litro, mientras que Kocide 101, Cobre Sandoz y Cobre Nordox la controlan en dosis de 3.5 g/litro. Es decir, alrededor de 2.0 kg/ha de oxiclورو de cobre y 1.4 kg kg/ha en el caso de Kocide, Cobre Nordox y Cobre Sandoz.
- ii. Los resultados obtenidos del desarrollo de Programas de Aspersión para el control de la roya en Guatemala, han demostrado que ésta puede controlarse con 3 aplicaciones de cobre 50% en dosis de 2.0 kg/ha. Este experimento se inició en 1984 y necesitamos, por lo menos, los datos de tres años para hacer las recomendaciones finales.

3. Honduras

- i. El IHCAFE y PROMECAFE han completado un año de evaluación en el campo de Kocide 101, Cobre Nordox y Cobox en diferentes dosis para el combate de la roya y los resultados obtenidos muestran que las dosis de cobre para el combate de la roya en Honduras pueden reducirse de 3.5 kg/ha a 2.5 kg/ha.

4. Nicaragua

- i. El proyecto conjunto MIDINRA/PROMECAFE sobre evaluación en el campo de diferentes formulaciones de Cobre 50% para el combate de roya se inició en dos diferentes localidades en el mes de junio de 1985. Hasta la fecha los niveles de infección son bajos en el campo.
- r) La información sobre biología y epidemiología de la roya se ha recolectado en los siguientes proyectos de investigación localizados en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

1. El Salvador

Se ha continuado recolectando datos en un experimento para estudiar la Epidemiología de la Roya en una área cafetalera de baja altitud, el cual se había iniciado en 1983. La infección registrada en setiembre fue de alrededor 5%. El otro experimento comenzó en 1985 a 1200 m y se registró alrededor de 15% de infección en el mes de setiembre en las parcelas sin aspersiones.

2. Guatemala

PROMECAFE entregó a ANACAFE el equipo metereológico necesario para esta actividad en enero de 1984 y se discutió en detalle un proyecto sobre la metodología a utilizar.

Aunque ANACAFE seleccionó una parcela para realizar el estudio, éste no se ha podido iniciar debido a la falta de recursos de esta institución para construir un lugar protegido en que se alojaría el equipo. Por lo anterior PROMECAFE hará las gestiones necesarias para realizar la construcción.

3. Honduras

El IHCAFE realiza seis experimentos diferentes para estudiar la epidemiología de la roya en Honduras. Ellos han venido usando pequeñas plantas en el laboratorio para estudiar el período de incubación del hongo. Se les aconsejó que usarán también plantas adultas en el campo para poder comparar los resultados. El Taller Regional sobre Epidemiología de la Roya que se llevó a cabo en Guatemala en 1984 recomendó el uso de plantas adultas para el estudio del período de incubación.

4. Nicaragua

Los experimentos tendientes al estudio de la epidemiología de la roya en Nicaragua se iniciaron en 1985 a 400, 700, 800, 1000 y 1200 m.s.n.m. La recolección de datos se ha iniciado.

- s) Se dio inicio en Guatemala y Honduras a la recolección de datos de los ensayos sobre dinámica poblacional de la broca localizados en la Finca Santa Isabel, Suchitepéquez, Guatemala y en el Centro de Capacitación La Fe, Santa Bárbara, Honduras. En El Salvador se dio seguimiento y apoyo técnico y logístico a los ensayos sobre biología y dinámica poblacional de la broca que los técnicos del ISIC iniciaron en 1984, en la Zona de El Pastes, Santa Ana.
- t) Información relacionada con el tipo, dosis y frecuencia de aplicación de insecticidas para el combate de la broca se ha obtenido através de los experimentos establecidos en Guatemala y Honduras

sobre el número de aplicaciones y diferentes concentraciones de endosulfán así como ensayos sobre la evaluación del control cultural y químico combinados.

- u. Se establecieron durante el año 4 ensayos (2 en Honduras y 2 en Guatemala) para la determinación de residuos de fungicidas e insecticidas utilizados en el combate de la roya y la broca.

La cosecha y procesamiento (lavado, fermentado y secado) de muestras de 4 kilogramos se inició. Para la realización del análisis de estas muestras se estableció que el Laboratorio del ICAITI está en capacidad de realizar las determinaciones de todos los productos utilizados. Para obtener los primeros resultados únicamente resta firmar el contrato con el ICAITI y proceder a enviar las muestras para su eventual análisis.

- v. De gestiones realizadas con el IRCC (Francia), el CIFC (Portugal) y la UFV y el IAC (Brasil) se recibieron durante el año 220 descendencias de materiales portadores de resistencia a la roya y de variedades comerciales de alta producción. Las variedades comerciales servirán para estudiar su adaptabilidad y capacidad de producción en nuestras condiciones. Las introducciones con resistencia corresponden a las últimas progenies seleccionadas en el Brasil. De Camerún se recibió una colección de materiales silvestre, muy valioso por su variabilidad genética.

Con el fin de evaluar la adaptabilidad y las características agronómicas de las introducciones de nuevo germoplasma se sembraron 3 nuevos experimentos en la Unidad Central de Mejoramiento del CATIE; ED-16, ED-17 y ED-18. El primero para evaluar las mejores líneas de Mundo Novo del Brasil. Con el ED-7 se evalúan descendencias de CATIMOR y SARCHIMOR y en el ED-18 se evalúan retrocruces hechos en CIFC entre CATIMOR y CATUAI. También fueron enviadas plantas a CICAFFE, Heredia, para sembrar 2 experimentos. Uno de descendencias de CATUAI y otro con CATIMOR y SARCHIMOR.

Tomando en cuenta los anteriores, este año se mantuvieron un total de 31 experimentos donde se analizan 15627 plantas. Adicionalmente se estudian 1500 plantas del Banco de Germoplasma en la Unidad Central de CATIE y en fincas de agricultores colaboradores. En julio se inició la cosecha de 14942 plantas de las cuales se procesaron hasta semilla unas 1000 plantas que serán utilizadas para distribución a los países y así establecer nuevos experimentos y estudiar las características de los frutos y de las semillas que es la base de la selección de descendencias y de plantas madres.

En el Experimento ED-13 ubicado en la finca La Lola se evalúan 10 poblaciones de *Coffea canephora* var. robusta con fines de seleccionar plantas madres (clones) de buena capacidad combinatoria, producción, características de semilla y resistencia a la roya y a los

nemátodos. Hasta el momento se han evaluado las características del grano oro de un 60% de las plantas.

A principios del año se enviaron 231 paquetes de aproximadamente 100 gramos de semilla de las progenies CATIMOR, SAVICHIMOR, CATIMOR, MUNDONOVO y CATUAI's a los países miembros de PROMECAFE, EUA, Africa y Suramérica para el establecimiento de experimentos de adaptación. La semilla fue enviada con un "Manual de Procedimientos" que detalla la forma de establecer dichas pruebas de campo.

Para la evaluación de la resistencia del café a la roya se enviaron un total de 213 descendencias (28 de El Salvador, 30 de Guatemala, 52 de ICAFE-MAG y 103 de la Unidad Central del CATIE) al Centro de Investigación en Roya del Cafeto (CIFC) donde existe una colección de todas las razas de *H. vastatrix*. A diferencia del pasado, este año no se enviaron semillas sino plantas en estado cotiledonal para acortar el tiempo de las evaluaciones. Esta actividad contó con la asesoría del Dr. Aníbal Bettencourt, Jefe de la Sección de Genética del CIFC quien por un período de 47 días visitó y evaluó la mayor parte de los experimentos sobre fitomejoramiento establecidos en los países y en la Unidad Central de Mejoramiento. Con la llegada de la roya a Turrialba se ha iniciado la colecta de esporas de roya con las cuales se llevan a cabo trabajos para multiplicar el inóculo y tratar de identificar la roya presente en la región.

Con la información de campo recolectada en la región y de resistencia de los Centros donde se realizan las evaluaciones de resistencia a roya se ha organizado un Banco de Datos. El análisis de esta información se ha iniciado lentamente y se ha acelerado con la adquisición de las microcomputadoras.

Este banco de datos tendrá además un compendio de artículos científicos sobre la materia, el cual estará a disposición de los técnicos nacionales.

Además de las investigaciones descritas anteriormente, en la escuela de posgraduación UCR-CATIE se realizan trabajos en áreas de interés para PROMECAFE con estudiantes que optan para su título profesional. Para la evaluación de resistencia a razas locales de roya en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica se procedió a determinar las especificaciones de los equipos que requieren los laboratorios y se inició su proceso de adquisición.

- w. La metodología para la reproducción donal *In vitro* de café a partir de microestacas ha sido adaptada a las condiciones de laboratorio y se han resuelto los problemas de oxidación y contaminación con hongos y bacterias. Esto permite una reproducción rápida y masal del material genético sobresaliente con ausencia de virus y patógeno. En el laboratorio de cultivo de tejidos ubicado en CATIE existe actualmente un total de 2646 plantas de diferentes variedades reproducidas por cultivo de tejidos. Se están terminando los añ-

análisis de los resultados de la ambientalización de las plantas producidas *In vitro* y después del tratamiento auxínico y la fase de adaptación en ambiente controlado; se encuentran bajo estudio de crecimiento en vivero: 3629 plantas de híbridos F_1 del CIFC, híbridos F_1 de Heredia, Caturra, Catuai, robusta.

Se continuó con la introducción al laboratorio de material de campo, a partir de embriones maduros y ya se han obtenido plantas de CATUAI, CATURRA, Robusta y CATIMORES por este medio.

Este trabajo de tesis del Ing. J. Treviños sobre propagación a partir de embriones inmaduros para acelerar el proceso de multiplicación, se ha concluido y actualmente las plantas provenientes de dicho trabajo están en el vivero donde se estudia su comportamiento.

La investigación orientada a determinar el desarrollo metodológico para la reproducción clonal mediante "embriogénesis somática" a partir de fracciones de hoja, utilizando la tecnología de CIRAD/IRCC, se continúa con diferentes ensayos de la fase de inducción y medios de regeneración. Aunque se han obtenido algunos embrioides, estos no se han desarrollado satisfactoriamente.

- x. Los avances logrados durante el año para obtener la información necesaria para definir una metodología sobre Generación-Transferencia de Tecnología son los siguientes:
- 1) En El Salvador (ISIC) se inició y se continúa con la implementación de las alternativas (opciones) tecnológicas en café para los pequeños, medianos y grandes caficultores, en la zona del proyecto, de acuerdo con la metodología. Se montaron y presupuestaron 37 parcelas de investigación, validación y demostrativas (18 para el área de Comasagua y 19 para la de Jayaque), en las fincas de los productores participantes, mismos que están siendo manejados conjuntamente por los técnicos y los caficultores a través de los grupos conformados. Se planearon y realizaron otros aspectos de apoyo a las actividades, así: 2 giras educativas, un día de campo, material impreso para divulgar el Proyecto, reuniones con los agricultores y un Boletín Técnico. Durante todo el año se hicieron visitas de supervisión y coordinación de trabajo en la zona del Proyecto y reuniones de trabajo para la programación y control de las acciones a nivel de la Oficina Central del ISIC, en todas estas labores.

Se contó con el apoyo del Asesor Ing. Víctor Vásquez y se prepararon y están manejando los Registros para las actividades tecnológicas en las parcelas y se están diseñando los que se usarán en los grupos Fases III y IV.

- 2) En Honduras (IHCAFE), se concluyó la CSPC en Comayagua (FASE II), se definieron las Opciones Tecnológicas para implementar (Semi-Tecnificada para pequeños, medianos y grandes caficultores y tecnificados para los tres grupos); se definieron las parcelas de investigación, validación y demostrativas para la implementación de las Opciones (semi-tecnificadas), para un total de 106 en las 5 zonas del Proyecto, se calcularon los costos y se planearon las actividades de apoyo como días de campo, giras educativas, material didáctico, etc.

Se han organizado 20 grupos de caficultores, distribuidos en las cinco zonas, para la transferencia de tecnología, siguiendo la metodología de PROMECAFE, con los cuales se han venido desarrollando algunas actividades.

Se prepararon los registros para la toma de información tecnológica de las parcelas y también para el manejo de los grupos de productores. (Fases III y IV).

- 3) En Nicaragua (Dirección del Café-MIDINRA) se planificó y montó el Proyecto (FASEI), se capacitaron 18 técnicos nacionales en la metodología para la CSPC. Se sentaron los criterios para, y se seleccionó el área "piloto" (San Ramón, Matagalpa, Zona VI). Se planeó y ejecutó la CSPC (Fase II): diseño de la muestra, preparación y prueba de la Boleta, plan del levantamiento de la encuesta a los productores en la zona de Matagalpa; y a los técnicos; se elaboraron los cuadros de salida, se codificaron y tabularon las 81 encuestas, se hizo el análisis crítico de los resultados obtenidos y de la información de fuentes secundarias y se inició la redacción de los documentos sobre la CSPC.
- 4) En Panamá y República Dominicana se capacitaron, a través de Cursos-Taller, a los técnicos de las Instituciones cafetaleras sobre la metodología para la CSPC con la intención de que se implemente la misma por los técnicos nacionales con un apoyo a distancia del responsable del Proyecto.
- 5) En Guatemala (ANACAFE) se diseñó la metodología a seguir para la evaluación de la Metodología de Grupos de Amistad y trabajo para la transferencia de tecnología, lo cual incluye los siguientes puntos:

- i. Instrumentos (cuestionarios) para obtener la información de los técnicos y los productores de los grupos.
 - ii. Diseño y tamaño de la muestra de productores en los grupos.
 - iii. Levantamiento de 500 encuestas a los caficultores pertenecientes a los grupos y 28 a técnicos de ANACAFE.
 - iv. Tabulación y procesamiento electrónico de los datos y cuadros de salida.
 - v. Documento final.
 - vii. Capacitación de los técnicos de la institución en el diseño y aplicación de la metodología (30 técnicos).
- y. El desarrollo de una red regional de información cafetalera se inició con la contratación de la Srta. Olga María Cabezas Picón, Especialista en Bibliotecología y Documentación. A través de sus servicios como Consultora de PROMECAFE se pudo realizar el diagnóstico de la situación de la información documental cafetalera en los países de América Central y Panamá. Los resultados de este diagnóstico permitirán diseñar un mecanismo para propiciar el funcionamiento de Centros de Documentación especializados en café, y la preparación de instrumentos de trabajo para operar dicho mecanismo.

La Srta. Cabezas también concluyó una propuesta de mecanismo para la distribución gratuita a los Centros de Documentación de Información Documental sobre café solicitado, disponible en la Biblioteca Conmemorativa Orton. Aunque este servicio se ha venido ofreciendo en el pasado con una cuota de 200 fotocopias gratuitas trimestralmente, para cada país, su demanda ha sido muy baja.

- y'. Para proceder a actualizar el registro de la investigación cafetalera en marcha, el Dr. Orlando Martínez Wilches como Consultor de PROMECAFE, realizó un diagnóstico de los sistemas, mecanismos y procedimientos de generación, registro, almacenamiento y análisis de los datos sobre la investigación realizada sobre café en los cinco países de América Central. Como resultado del Diagnóstico, el Dr. Martínez expuso una serie de recomendaciones para mejorar los sistemas de información y análisis biométricos de la investigación en café que se realiza en los países estudiados.

El Dr. Martínez, diseñó un sistema que especifica los mecanismos para dar servicio en:

- Análisis estadístico de resultados de investigación
- Consultoría continua en métodos estadísticos y
- Registro y Seguimiento de los proyectos de investigación

Por otra parte, se inició el estudio de la información grabada de los experimentos ubicados en el CATIE y se realizaron las gestiones necesarias para contar con el apoyo del Dr. Pedro Oñoro (CIDIA) en el análisis de esta información y en la planificación del Banco de Datos de Mejoramiento Genético.

El registro y procesamiento de los resultados de la investigación cafetalera se verá agilizado con la adquisición del equipo de microcomputación.

- z. Dentro de las acciones de apoyo logístico a la investigación se realizaron los siguientes eventos:

1. Construcciones

- i. Se concluyó la instalación del sistema eléctrico y se terminó la construcción del invernadero en el ISIC/El Salvador para investigación del control de la roya. Se realizaron gestiones para que el ISIC tratara de solucionar el problema con los motores que abren y cierran los motores del techo.
- ii. Se concluyó el proceso de licitación para la instalación del invernadero en Guatemala y se seleccionó a la Compañía del Ing. Federico Morales López. Este invernadero será puesto al servicio de investigación en broca durante 1986.
- iii. No se pudo concretar la construcción de la sección de muestras mayores del Beneficio de Café ubicado en CATIE. Esto a pesar de que se concluyeron los planos de la obra civil y se revisó el estudio de prefactibilidad de esta sección, realizada por personal del CATIE y se hicieron gestiones para definir el interés de CATIE en este sentido.

2. Adquisición de Equipo y Materiales

- i. Se completó la compra y entrega de los materiales y equipo para el laboratorio de cultivo de tejidos para 1985.
- ii. Se procedió a la compra y envío a El Salvador del equipo para el análisis de residuos de pesticidas utilizados en café.

- iii. Se compró una máquina catadora, una peladora y una depulpadora manual, marca Gordon y sus aditamentos para los estudios de calidad de bebida que se está realizando sobre los progenies provenientes de los experimentos de café para la resistencia a la roya.
 - iv. Se compraron: una fotocopidora requerida para servicio de reproducción de la información cafetalera, y dos microcomputadoras con sus accesorios para el manejo de la información del Banco de Datos.
 - v. Se compraron los Equipos de Aspersión requeridos para las pruebas de campo para la evaluación de pesticidas y análisis de residuos.
 - vi. Se adelantó el proceso de compra de los equipos necesarios para desarrollar las pruebas de resistencia a razas locales de roya en los países de Centroamérica.
- z'. Un grupo de 26 técnicos procedentes de los países miembros de PROMECAFE recibió adiestramiento en la reproducción clonal *In vitro* del café a través de la I Reunión Regional de Cultivos de Tejidos en Café realizado del 1 al 7 de diciembre en el CATIE, Costa Rica.
- z''. El apoyo logístico al estudio agroclimático para la zonificación del cultivo de café en Nicaragua no se pudo realizar debido a que el Especialista en Agroclimatología de PROMECAFE, en su carácter de Profesional Local dentro del IICA está impedido, por los reglamentos internos a brindar apoyo técnico internacional.
- z'''. El apoyo logístico y económico a la Asociación Mesoamericana de Caficultura -AMACAFE-, se inició con la entrega por parte de PROMECAFE de su papelería oficial. El apoyo económico se continuó de acuerdo con el presupuesto de esta Asociación.
- z'''''. Con la realización del Taller sobre Beneficiado realizado en Panamá del 25 al 29 de noviembre, se adiestró un grupo de 20 técnicos del Departamento de Café, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA).
- En este Taller se contó con la participación del Agr. César Rodas, Técnico de ANACAFE, haciendo posible una cooperación técnica recíproca impulsada por PROMECAFE.
- z'''''''. Como actividades no programadas en el Operativo de 1985, se realizaron los siguientes cursos:
- 1. Curso Regional sobre Agroclimatología Aplicada a la Roya, realizado en El Salvador, del 24 al 28 de junio con la participación de 20 técnicos de los países miembros de PROMECAFE.

2. Curso Nacional sobre el Uso y Manejo de Equipos para el control químico de la roya realizado en Nicaragua del 25 al 31 de mayo con la participación de técnicos del MIDINRA.
3. Curso sobre Redacción técnica realizado del 15 al 19 de julio con la participación de 15 técnicos del MIDINRA/Nicaragua.

2.2. Relación de Instituciones (Nacionales e Internacionales) y personas que participan en las acciones del Proyecto

IICA (Institución Sede)

Aníbal Palencia Ortiz
Eduardo Andrade M.
Jorge H. Echeverri
Zía U. Javed
Gilberto Vejarano
Norberto Urbina
German Molina N.

Carlos Arauz F.

Humberto Gómez P.
Nidya Guzmán

Raúl Pineda

Edgar L. Ibarra

Carlos E. Fernández

Raúl Soikes

Heraclio A. Lombardo

Alberto Franco

Eduardo Salvadó

Jorge M. Montoya

Guillermo Guerra

Héctor Morales

Pedro Oñoro
María José Galrao
Alfredo Alonzo
Rodolfo Teruel
Jorge Caro

Jefe de PROMECAFE

Especialista en Comunicación Agrícola
Especialista en Fitomejoramiento
Especialista en Fitopatología
Especialista en Comunicación/Extensión
Especialista en Entomología
Especialista en Conducción de Proyectos
hasta Julio 1985

Especialista en Conducción de
Proyectos, desde agosto de 1985
Investigador Adjunto en Fitomejoramiento
Investigador Adjunto en Cultivo de
Tejidos

Coordinador Nacional en
República Dominicana

Especialista en Investigación
Agrícola/Honduras

Director del Area Central y de la
Oficina del IICA en Costa Rica
Director de la Oficina del IICA en
El Salvador

Director de la Oficina del IICA en
Guatemala

Director de la Oficina del IICA en
Honduras

Director de la Oficina del IICA en
México

Director de la Oficina del IICA en
Nicaragua

Director de la Oficina del IICA en
Panamá

Director de la Oficina del IICA en
República Dominicana

CIDIA (Apoyo técnico)

CIDIA (Apoyo técnico)

CEPI (Apoyo técnico)

CEPI (Apoyo técnico)

CEPI (Apoyo técnico)

AGENCIAS INTERNACIONALES DE APOYO FINANCIERO

AID - ROCAP

David Joslyn

John P. McMahon

Oficial Regional en Desarrollo
Agrícola, Costa Rica
Asistente del Oficinal Regional
en Desarrollo Agrícola, Costa Rica

ORGANISMOS REGIONALES DE COOPERACION TECNICA

CATIE

Ludwig Müller
Romeo Martínez

Especialista en Fisiología Vegetal
Jefe Departamento de Producción
Vegetal desde octubre 1, 1984.

OIRSA

Braulio Vidal
Manuel Hoffman
Evaristo Morales

Auxiliar Técnico/Guatemala
Representante de OIRSA en Guatemala
Representante de OIRSA en
Costa Rica

ORGANISMOS EXTRA REGIONALES DE COOPERACION TECNICA

Acuerdo de Cooperación Técnica

IRCC

Marc Berthouly

Pierre Dublin

Raoul Muller

Bernard Decazy

Asesor en Fitomejoramiento y Cultivo
de Tejidos
Asesor en Cultivo de Tejidos
(temporal)
Asesor en Fitopatología(temporal)
Asesor en Entomología

CONTRATOS ESPECIFICOS PARA ADIESTRAMIENTO E INVESTIGACION

Centro Internacional de las Royas del Cafeto de Oeiras, Portugal (CIFC)

Universidad Federal de Vicosa, Brasil (UFV)

Instituto Agronómico de Campinas, Brasil (IAC)

INSTITUCIONES CAFETALERAS NACIONALES Y EQUIPOS TECNICOS DE CONTRAPARTE

OFICAFE-MAG/COSTA RICA

Ing. Gerardo Hidalgo	Coordinación General
Ing. José M. Alpízar	Coordinación Técnica
Ing. Jorge Benavides	Fitomejoramiento
Ing. Enrique Jiménez	Fitomejoramiento
Ing. Rolando Vásquez	Fitomejoramiento
Ing. Bernardo Mora	Fitopatología
Ing. Alvaro Segura	Capacitación

ISIC/EL SALVADOR

Ing. Manuel Flores B.	Coordinación General
Ing. Carlos Romero	Coordinación Técnica
Ing. Francisco Ríos	Fitomejoramiento
Ing. Manuel Flores B.	Fitomejoramiento
Ing. José N. Irigoyen	Fitomejoramiento
Lic. Cecilia Galvez	Fitopatología
Ing. Julio C. Bonilla	Fitopatología
Ing. Sergio Lombardo G.	Fitopatología
Lic. Gladys Moreno	Fitopatología
Ing. José B. García L.	Entomología
Ing. Víctor R. Amaya	Entomología
Ing. Nelson Enríquez Ch.	Transferencia de Tecnología
Ing. Mario E. Alvarado	Transferencia de Tecnología
Ing. Carlos Basagoitia	Transferencia de Tecnología
Prof. Luis Salazar	Capacitación y Divulgación
Ing. Ricardo Romero	Capacitación y Divulgación
Ing. Luis F. Martínez	Sistema de Información y Banco de Datos
Ing. Mario Córdoba	Sistema de Información y Banco de Datos

ANACAFE/GUATEMALA

Ing. Víctor Ml. García	Coordinación General
Ing. Carlos Estrada C.	Coordinación Técnica (Investigación)
Ing. Manuel Castro M.	Coordinación Técnica (Transferencia de Tecnología)
Ing. José Luis Castillo	Coordinación Técnica (Capacitación)
Agr. Antonio Sánchez	Fitopatología
Agr. Héctor Ochoa M.	Entomología
Ing. Francisco Anzueto	Fitomejoramiento

Ing. Hugo Campollo E.
Ing. Guillermo Rodríguez
Agr. Rodolfo Morales J.
Ing. Arnoldo Morales M.
Ing. Jesús Alvarado T.
Agr. Tito H. Marroquín
Agr. Bohanerges Duque
Ing. Armando García
Ing. Armando García

Transferencia de Tecnología
Capacitación y Divulgación
Sistema de Información y Banco de Datos.

IHCAFE/HONDURAS

Ing. Rubén Guevara
Ing. Juan José Osorto
Ing. Julio A. González
Ing. Mauricio Rivera
Ing. Ricardo Zelaya
Agr. Antonio Bourdet
Ing. Juan José Osorto

Coordinación General y Técnica
Fitomejoramiento
Transferencia de Tecnología
Fitopatología
Entomología
Capacitación y Divulgación
Sistema de Información y Banco de Datos.

INMECAFE-INIA/MEXICO

Ing. Roberto Licon F.
Ing. Angel Ramos
Ing. Andrés Rivera
Ing. Alfredo Zamarripa
Ing. César Durán L.
Dr. Hermenegildo Velasco
Ing. Manuel Escudero R.
Dr. Hermenegildo Velasco

Coordinación General INMECAFE
Coordinación INIA
Fitomejoramiento INMECAFE
Fitomejoramiento INIA
Fitopatología INMECAFE
Fitopatología/Entomología INIA
Capacitación INMECAFE
Capacitación INIA

MIDINRA/NICARAGUA

Ing. Enrique Matus P.
Ing. Héctor I. Zúñiga
Lic. Mauricio García
Lic. María Lidia Pérez
Ing. Julio A. Monterrey
Lic. Ligia Lacayo
Ing. José G. Rivera G.

Coordinación General
Coordinación Técnica
Fitopatología
Fitopatología
Entomología
Entomología
Fitomejoramiento

Ing. Isidro Barboza
Ing. Agustín Castillo G.
Ing. José T. Murillo
Ing. Carlos A. García S.

Fitomejoramiento
Fitomejoramiento
Transferencia de Tecnología
Capacitación

MIDA/PANAMA

Ing. Alexis Miranda
Ing. Alexis Bonilla
Ing. Humberto Bermúdez
Br. Gloria Sánchez
Agr. Edgardo Miranda
Agr. Eduardo Serracín
Agr. Jaime E. Isaga
Agr. Jorge O'Brien
Agr. Jorge OValle
Ing. José Concha B.

Coordinación General
Coordinación Técnica
Fitomejoramiento
Fitopatología
Transferencia de Tecnología
Capacitación

SEA/REPUBLICA DOMINICANA

Ing. Leonidas Batista
Ing. David Camilo
Ing. José Miguel Ruíz
Agr. Braulio Batista
Ing. Quisquella de Pacheco

Coordinación General y Técnica
Fitomejoramiento
Fitomejoramiento
Transferencia de Tecnología
Fitopatología

2.3 Cuantificación de Beneficiarios Directos del Proyecto y apreciación sobre los beneficiarios Indirectos.

Se estima que los beneficiarios directos del proyecto son aproximadamente 82 técnicos nacionales de los países miembros de PROMECAFE a través de las acciones de apoyo técnico y logístico, acción directa y la cooperación técnica recíproca. A través de los 29 eventos de capacitación y del adiestramiento en Brasil y Portugal se beneficiaron directamente alrededor de 673 técnicos de contraparte.

La apreciación de los beneficiarios Indirectos es bastante difícil por el tipo y la diversidad de actividades que se realizan en PROMECAFE. Sin embargo, puede afirmarse que su número es elevado por el efecto multiplicador que se espera producir con la mejor capacitación de los equipos técnicos nacionales especializados en café en 8 países del área, los cuales cuentan con metodologías más eficientes para desarrollar con más propiedad y eficacia sus actividades de investigación y transferencia de tecnología.

Las entidades cafetaleras de estos países también se benefician con la información experimental generada por el proyecto tendiente al diseño de sistemas de control eficientes de las principales enfermedades (Roya) y plagas (Broca) del café y de residuos de pesticidas en el grano, así como con el desarrollo y reproducción de variedades de alto rendimiento y calidad resistentes a la roya y la operación de un sistema de información y banco de datos especializados en café.

Sin duda, el fortalecimiento de las entidades cafetaleras se proyecta aún gran número de productores que se ven beneficiados con un incremento de la productividad en sus fincas.

2.4 Lista Bibliográfica de las Publicaciones generadas por el Proyecto durante el año,

1. IICA/PROMECAFE. Broca del Fruto del Cafeto (*Hypothenemus hampei ferrari*), Bibliografía parcialmente anotada. Compilada por Mayela Orozco de Yee, Ana María Arias de Guerrero. Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola No. 137. ISSN-Q301 438X.
2. IICA/PROMECAFE. Boletín de PROMECAFE, Costa Rica, IICA-PROMECAFE. No. 21. 1983.
3. IICA/PROMECAFE. Boletín de PROMECAFE, Costa Rica, IICA-PROMECAFE. No. 22. 1984.
4. IICA/PROMECAFE. Boletín de PROMECAFE, Costa Rica, IICA-PROMECAFE. No. 23. 1984.
5. IICA/PROMECAFE. Boletín de PROMECAFE, Costa Rica, IICA-PROMECAFE. No. 24, 1984.
6. IICA/PROMECAFE. Boletín de PROMECAFE, Costa Rica, IICA-PROMECAFE. No. 25. 1985.
7. IICA/PROMECAFE. Boletín de PROMECAFE, Costa Rica, IICA-PROMECAFE. No. 26, 1985.
8. IICA/PROMECAFE. Memoria del Curso. Organización y Manejo de Centros de Documentación Especializados en Café. Costa Rica. IICA-PROMECAFE. 1975. 262 p.
9. IICA/PROMECAFE. Memoria Taller Regional sobre epidemiología de la roya del cafeto, Guatemala, noviembre 1984. Serie: Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos No.604. ISSN-0253-4746.
10. IICA/PROMECAFE. Memoria Primera Reunión Regional de PROMECAFE sobre el Control de la Roya del Cafeto. San Salvador, El Salvador. Diciembre 1984. Serie: Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos No. 353. ISSN-0253-4746.
11. IICA/PROMECAFE. IX Reunión del Consejo Asesor del Programa Cooperativo para la Protección y Modernización de la Caficultura -PROMECAFE-, San José, Costa Rica, 14-15 Feb. 1985. IICA; Serie; Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos No. 361. ISSN-0253-4746.

12. PROMECAFE/IICA/MIDINRA. Memoria del Curso Taller sobre la caracterización del Sistema de Producción del Cultivo del Café. Nicaragua, agosto 1985. Serie: Ponencias, Resultados y Recomendaciones de Eventos Técnicos No.365. ISSN-0253-4746.

Además de las publicaciones anteriores, durante el año se produjeron los siguientes trabajos:

- a) La caracterización del Sistema de Producción del cultivo del café (CSPC), cuatro (4) volúmenes en el ISIC (El Salvador).
- b) La Caracterización del Sistema de Producción del Cultivo del Café (CSPC), Cuatro (4) Volúmenes en el IHCAFE, Honduras.
- c) "La Transferencia de Tecnología para pequeños productores" (Artículo).
- d) "La Radio como medio de información memoria en apoyo al desarrollo rural" (Artículo).
- e) "Validación de Tecnología en Café" artículos relacionados con el tema.
- f) "Alternativas tecnológicas para Café" Boletín Técnico.

2.5 Relación de Cursos, Reuniones Técnicas y Seminarios oficiales organizados por el Proyecto

NOMBRE DEL EVENTO	LUGAR	FECHA	TIPO Y NUMERO DE PARTICIPANTES	RESULTADOS ALCANZADOS
1. Curso Regional sobre Análisis Económico de Opciones Tecnológicas.	IICA, Costa Rica	26 al 30 de agosto	15 técnicos de los países miembros de PROMECAFE	Técnicos mejor capacitados en las técnicas de análisis de rentabilidad de opciones tecnológicas.
2. Curso Regional sobre Fundamentos de Caficultura Moderna.	CATIE, Costa Rica	09 de julio a 10 de agosto	24 técnicos de los países miembros de PROMECAFE, Bolivia, Perú y Venezuela más 18 técnicos como oyentes del Programa ICAFE-MAG.	Técnicos mejor capacitados en los fundamentos de la caficultura moderna.
3. Curso Nacional sobre Fisiología del café.	Guatemala	23 al 25 de enero	25 técnicos de ANACAFE	Técnicos de ANACAFE mejor capacitados en Fisiología del café.
4. Curso Nacional sobre Caficultura Moderna.	Honduras	04 al 30 de marzo	30 técnicos de IHCAFE	Técnicos mejor capacitados en procedimientos utilizados en la caficultura moderna.
5. Curso Nacional sobre Caficultura Moderna	Panamá	15 al 20 de abril	24 técnicos del MIDA	Técnicos mejor capacitados en procedimientos utilizados en la caficultura moderna.
6. Curso Nacional sobre Diseños Experimentales.	Nicaragua	3 al 7 de junio	14 técnicos del MIDINRA	Técnicos nicaraguenses mejor adiestrados en técnicas de muestreo y diseños experimentales utilizados en agricultura.
7. Taller sobre Fertilidad y Análisis de suelos.	Panamá	26 al 30 de agosto	22 técnicos del Departamento de Café y Cacao del MIDA.	Técnicos mejor capacitados en los fundamentos y técnicas de interpretación de Análisis de suelos y foliares.
8. Taller sobre Beneficiado de Café.	Panamá	18 al 23 de noviembre	20 técnicos del MIDA.	Técnicos mejor capacitados sobre las técnicas de beneficiado de café.
9. Curso sobre redacción técnica. (No programado).	Nicaragua	15 al 19 de julio	16 técnicos de MIDINRA.	Técnicos nicaraguenses mejor preparados en redacción técnica.

RESULTADOS ALTERNATIVOS

TIPO Y NUMERO DE PARTICIPANTES

FECHA

LUGAR

NOMBRE DEL EVENTO

NOMBRE DEL EVENTO	LUGAR	FECHA	TIPO Y NUMERO DE PARTICIPANTES	RESULTADOS ALTERNATIVOS
10. Taller Regional sobre Validación de Opciones Tecnológicas para Café.	Honduras	24 al 27 de setiembre	12 técnicos de los países miembros de PROMECAFE.	Técnicos mejor capacitados en la metodología de validación de opciones tecnológicas para café.
11. Curso-Taller sobre la metodología de CSFC.	Nicaragua	Febrero	14 técnicos de MIDINRA.	Técnicos capacitados sobre la metodología para CSFC.
12. Curso sobre Administración de Empresas. (No programado).	El Salvador	Julio	40 productores participantes en el proyecto.	Productores mejor capacitados sobre principios básicos de administración de empresas.
13. Taller Regional sobre Roya y su control.	Honduras	20-23 de agosto	23 técnicos de los países miembros de PROMECAFE.	Técnicos de los países mejor adiestrados en roya y su control.
14. Curso Regional sobre Tecnología de aplicación de agroquímicos para el control de plagas del café.	El Salvador	11 a 22 de noviembre	25 técnicos de los países miembros de PROMECAFE.	Técnicos mejor capacitados sobre la tecnología de aplicación de agroquímicos para el control de plagas del café.
15. Curso Regional sobre Agroclimatología aplicada a la roya. (No programado).	El Salvador	24 al 28 de junio	20 técnicos de los países miembros de PROMECAFE.	Técnicos mejor informados sobre la incidencia de factores agroclimáticos en el control de la roya.
16. Curso nacional sobre uso y manejo de equipo para el control químico de la roya en Nicaragua. (No programado).	Nicaragua	29 al 31 de mayo	16 técnicos del MIDINRA.	Técnicos nicaragüenses mejor adiestrados en el uso y manejo de equipo para el control químico de roya.
17. Curso Regional sobre Control Integrado de plagas con énfasis en Broca.	Guatemala	15 al 19 de julio	39 técnicos de los países miembros de PROMECAFE y estudiantes de la Universidad del Valle.	Técnicos mejor adiestrados en el control integrado de plagas con énfasis en control de Broca.
18. Curso Regional sobre el Control de Residuos de pesticidas en café.	El Salvador	7 al 11 de octubre	50 técnicos de México, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, El Salvador, República Dominicana, Colombia y Estados Unidos.	Técnicos mejor informados sobre el control de Residuos de Pesticidas en café.
19. Reunión Regional sobre fitomejoramiento.	Honduras	28 de octubre al 1 de noviembre	16 técnicos de los países miembros de PROMECAFE.	Técnicos mejor informados sobre fitomejoramiento en café y lazos de cooperación técnica fortalecidos entre los especialistas en mejoramiento de café en el área.

RESULTADOS ALCANZADOS

TIPO Y NUMERO DE PARTICIPANTES

FECHA

LUGAR

NOMBRE DEL EVENTO

NOMBRE DEL EVENTO	LUGAR	FECHA	TIPO Y NUMERO DE PARTICIPANTES	RESULTADOS ALCANZADOS
20. I Reunión Regional de Cultivo de Tejidos en Café.	CATIE, Costa Rica	1 al 7 de diciembre	26 técnicos de los países miembros de PROMECAFE.	Técnicos mejor informados sobre las técnicas de propagación <u>in vitro</u> del café.
21. Curso sobre Caracterización del Sistema de Producción de Café.	Nicaragua Dirección de Café	25 al 31 de agosto	18 técnicos del MIDINRA.	Técnicos mejor capacitados en la metodología para la caracterización del sistema de producción en café.
22. Curso-Taller sobre comunicaciones, la metodología sobre CSFC y Grupos de Amistad y Trabajo.	República Dominicana	Abril	32 técnicos de la SEA.	Técnicos capacitados en medios de comunicación y metodología de Grupos de Amistad y Trabajo.
23. Curso-Taller sobre Metodología de Grupos de Amistad y Trabajo.	El Salvador	Marzo	22 técnicos del ISIC.	Técnicos capacitados en la metodología de Grupos de Amistad y Trabajo.
24. Curso-Taller sobre metodología de Grupos de Amistad y Trabajo.	Honduras	Abril	18 técnicos del IMCAFE	Técnicos capacitados en las metodologías de Grupos de Amistad y Trabajo.
25. Curso-Taller sobre Comunicaciones, la metodología sobre CSFC y Grupos de Amistad y Trabajo.	Panamá	Julio	25 técnicos del MIDA	Técnicos capacitados en las metodologías de Grupos de Amistad y Trabajo y CSFC.
26. Taller sobre la evaluación de Metodología de Grupos de Amistad y Trabajo. (No programado).	Guatemala	Mayo	28 técnicos de ANACAFE	Técnicos mejor informados sobre las características de la metodología de Grupos de Amistad y Trabajo.
27. Curso-Taller sobre Métodos y Medios de Comunicación para la Transferencia de tecnología. (No Programado).	El Salvador	Abril	20 técnicos de ISIC y 4 del CENTA	Técnicos mejor capacitados sobre los métodos de comunicación para la transferencia de tecnología.
28. Curso Regional sobre Organización y Manejo de Centros de Documentación especializados en Café.	CATIE, Costa Rica	8 al 19 de abril	10 técnicos especializados en Bibliotecología de los países miembros de PROMECAFE.	Técnicos en bibliotecología mejor adiestrados en la organización y manejo de centros de documentación especializados en café.

2.6 Relación de eventos de capacitación a los que asistieron los Especialistas del Proyecto.

Los especialistas del Proyecto no participaron en eventos de capacitación como sujetos de adiestramiento, sino como coordinadores o expositores en los eventos descritos en el punto 2.5 del presente informe.

2.7 RECURSOS UTILIZADOS POR EL PROYECTO DURANTE EL AÑO QUE SE INFORMA:

CODIGO DE LA ACTIVIDAD	PROGRAMADO PARA EL AÑO	GASTO EN EL AÑO 1/	GASTO ACUMULADO AL 31 DIC.	SALDO AL 31 DIC
ACTIVIDAD 6 NZM1.1*	596 178.00	551 900.08	ND	ND
- Cuotas	58 421.00	47 034.32		
- CATI'S	33 970.00	28 534.80		
- Recursos Externos	505 787.00	476 330.96		
ROCAP	319 692.00	313 096.09		
PAISES	186 095.00	163 234.87		
ACTIVIDAD 6NCM1.2	77 050.00	53 856.87	ND	ND
- Cuotas	0.00	0.00		
- Recursos Externos	77 050.00	53 856.87		
ROCAP	71 050.00	53 555.95		
PAISES	6 000.00	300.92		
ACTIVIDAD 6NCM1.3	85 850.00	25 852.68	ND	ND
- Cuotas	0.00	0.00		
- Recursos Externos	85 850.00	25 852.68		
ROCAP	83 850.00	24 061.83		
PAISES	2 000.00	1 790.85		
ACTIVIDAD 6NCM1.4	59 800.00	21 218.02	ND	ND
- Cuotas	0.00	0.00		
- Recursos Externos	59 800.00	21 218.02		
ROCAP	57 800.00	20 543.02		
PAISES	2 000.00	675.00		

* Se incluyen los costos del Personal Nacional e Internacional

1/ Cifras estimadas

CODIGO DE LA ACTIVIDAD	PROGRAMADO PARA EL AÑO	GASTADO EN EL AÑO 1/	GASTO ACUMULADO AL 31 DIC.	SALDO AL 31 DIC.
ACTIVIDAD 6NCM1.5 - Cuotas - Recursos Externos ROCAP PAISES	299 150.00 0.00 299 150.00 297 150.00 2 000.00	234 534.95 0.00 234 534.95 233 829.00 705.95	ND ND	ND
ACTIVIDAD 6NCM1.6 - Cuotas - Recursos Externos ROCAP PAISES	73 000.00 0.00 73 000.00 71 000.00 2 000.00	68 611.50 0.00 68 611.50 66 779.90 1 831.60	ND ND	ND
ACTIVIDAD 6NCM1.7 - Cuotas - Recursos Externos ROCAP PAISES	97 000.00 0.00 97 000.00 95 000.00 2 000.00	30 003.05 0.00 30 003.05 29 503.05 500.00	ND ND	ND
TOTAL - Cuotas - CATI'S - Recursos Externos ROCAP PAISES	1 290 028.00 58 421.00 33 970.00 1 197.637.00 995 542.00 202 095.00	985 977.15 47 034.32 28 534.80 910 408.03 741 368.84 169 039.19	ND ND - 3 377 488.40 2 295 874.40 1 081 614.00	- - - - 1 204 125.60 -

N.D.: NO DISPONIBLE

CODIGO DE LA ACTIVIDAD	PROGRAMADO PARA EL AÑO	GASTADO EN EL AÑO 1/	GASTO ACUMULADO AL 31 DIC.	SALDO AL 31 DIC.
ACTIVIDAD 6NCM1.5	299 150.00	234 534.95	ND	ND
- Cuotas	0.00	0.00		
- Recursos Externos	299 150.00	234 534.95		
ROCAP	297 150.00	233 829.00		
PAISES	2 000.00	705.95		
ACTIVIDAD 6NCM1.6	73 000.00	68 611.50	ND	ND
- Cuotas	0.00	0.00		
- Recursos Externos	73 000.00	68 611.50		
ROCAP	71 000.00	66 779.90		
PAISES	2 000.00	1 831.60		
ACTIVIDAD 6NCM1.7	97 000.00	30 003.05	ND	ND
- Cuotas	0.00	0.00		
- Recursos Externos	97 000.00	30 003.05		
ROCAP	95 000.00	29 503.05		
PAISES	2 000.00	500.00		
TOTAL	1 290 028.00	985 977.15	ND	-
- Cuotas	58 421.00	47 034.32	ND	-
- CATI'S	33 970.00	28 534.80	-	-
- Recursos Externos	1 197,637.00	910 408.03	3 377 488.40	-
ROCAP	995 542.00	741 368.84	2 295 874.40	1 204 125.60
PAISES	202 095.00	169 039.19	1 081 614.00	-

N.D.= NO DISPONIBLE

2.8 Problemas encontrados durante la ejecución del Proyecto y Recomendaciones para el siguiente ejercicio fiscal.

- a) El actual volumen de acciones que PROMECAFE realiza limita un seguimiento administrativo eficiente por parte de un especialista de conducción de proyectos y dos secretarías (una compartida con el Asesor del IRCC). Este limitante se ha indicado en los informes de gestión de los dos últimos especialistas en conducción de PROMECAFE: Bach. Paul Bornemisza e Ing. German Molina.

Con el fin de resolver esta situación, se sugiere activar las gestiones de nombramiento del Asistente Administrativo iniciadas por el Ing. Aníbal Palencia y cuya plaza se encuentra incluida en el Operativo 1985 revisado y aprobado por el Consejo Asesor de PROMECAFE.

- b) El apoyo técnico al estudio agroclimático, para la zonificación del cultivo del café en Nicaragua no se pudo realizar debido a que las normas del IICA impiden brindar apoyo técnico internacional al Especialista en Agroclimatología Ing. Oscar Rojas en su calidad de Técnico Nacional. Sería conveniente realizar las gestiones necesarias para lograr nombrar a dicho técnico como Personal Profesional Internacional.
- c) En vista que durante el año, no fue posible concretar el aporte de CATIE para completar la Sección de Muestras Mayores del Beneficio de Café. Se recomienda estudiar la posibilidad de que ROCAP financie este aporte por medio del Proyecto No.596-0090 y consecuentemente incluir los recursos necesarios en el Operativo de 1986.
- d) Las dificultades económicas por las que atraviesan las instituciones cafetaleras ha sido una de los problemas que más han insidido en la ejecución del componente de transferencia de tecnología en ocasiones, alguna tarea se demoró o no se realizó por falta de combustible o de vehículo, o por que la institución no tenía disponibilidad para la movilización de los técnicos, caso del ISIC en El Salvador o de Nicaragua. También el caso de Honduras en donde los documentos de la CSPC no se han podido imprimir por que la institución (IHCAFE), ha encontrado dificultades financieras y de trámites administrativos. Las soluciones sugeridas por el responsable del Proyecto a nivel de los técnicos de contraparte y de las Directivas de las instituciones aminoraron un tanto los problemas y retrasos pero en otros casos no se logró por que las decisiones estaban a niveles mayores.

Otro de los problemas encontrados ha sido la desatención del Proyecto por la necesidad de las instituciones de movilizar los técnicos participantes en el mismo, para atender compromisos institucionales adquiridos a niveles jerárquicos superiores, como también a falta de una adecuada coordinación de los responsables de

las diferentes unidades operativas en las instituciones para la planificación del trabajo, lo cual incidió en que en algunas épocas del año se demoró o postergó una actividad para que los técnicos del Proyecto participaran en otras actividades ajenas al mismo.

La situación social y también laboral, en cierta medida, concretamente en El Salvador y Nicaragua han dificultado más de lo normal el desarrollo de algunas actividades, como por ejemplo la conformación de los grupos de caficultores, caso del primer país mencionado, la "deserción", luego de su capacitación, por tres veces consecutivas de los técnicos del MIDINRA (Dirección del Café), para dar atención a otras prioridades del Gobierno en Nicaragua; son entre otros factores los que afectaron el normal desarrollo del Proyecto.

En Honduras ha venido ocurriendo una situación particular que ha estado afectando el desarrollo del trabajo, es la existencia del Proyecto USAID/IHCAFE, el cual tiene sus objetivos, metas, además de su metodología de trabajo y amplio financiamiento, situación que le da un poder tal que, en varias oportunidades se ha visto afectado el avance del Proyecto y en otros, estancamiento, por que los técnicos que participan en el mismo deben atender actividades de capacitación de campo o también reuniones para programar y/o recibir indicaciones de trabajo, que los han obligado a suspender las propias de este Proyecto. Se ha tratado en diversas ocasiones y formas, solucionar esta situación, se han propuesto mecanismos de coordinación en conversaciones a diferentes niveles decisorios, sin lograr mucho éxito.

Para solucionar las situaciones descritas en este punto se recomienda para el siguiente año fiscal:

- Buscar mecanismos que permitan financiar algunos costos que se ha observado las instituciones cafetaleras no pueden cubrir, no obstante su interés por hacerlo. Así pues que si logramos sufragarlos con fondos del Proyecto se lograría evitar el estancamiento y/o retrasos que inciden en su normal desarrollo.
- Lograr mantener el concurso del Asesor que tuvo el proyecto durante el año, pues su apoyo ha sido un factor positivo en los avances logrados, si no se pudiese como asesor, se recomienda procurar la creación de una plaza para un técnico nacional (En El Salvador) a ser sufragada con fondos ROCAP y con un radio de acción que le permitan dar apoyo a otros países.
- En el caso de Honduras, buscar a niveles superiores de la AID e IHCAFE, acuerdos y mecanismos de coordinación entre los dos proyectos, que permitan minimizar los obstáculos que hasta el presente han venido dificultando el accionar de las actividades.

- En consideración al tiempo de vida que le resta al Proyecto se recomienda concretar las actividades y esfuerzos en Honduras y El Salvador, para lograr al máximo la implementación de la Metodología y dar a Nicaragua un apoyo técnico menos intenso y permanente.

2.9 Perspectivas del Proyecto

La mayor parte de las acciones de PROMECAFE se desarrollan con base en el Convenio IICA-AID/ROCAP para la ejecución del "Project Grant Agreement for Regional Coffee Pest Control (AID No. 596-0090)".

La vigencia de cinco años de este Convenio concluye el 4 de junio de 1986. Sin embargo, para alcanzar ciertos objetivos específicos se prevee que será necesario una prórroga por un período mínimo de un año. En este sentido, se iniciaron las gestiones pertinentes y se presentó un estudio ante AID/ROCAP que justifica esta solicitud.

Las principales causas por las cuales no se podrá cumplir con el logro de tales objetivos se podrían resumir de la siguiente manera:

- a. La ejecución del proyecto se inició en enero de 1982, es decir 7 meses después de haberse firmado el Convenio, debido a que el primer desembolso de la donación se llevó a cabo hasta diciembre de 1981.
- b. La implementación del proyecto sufrió retraso debido a problemas en la contratación del personal técnico requerido, derivados especialmente de la no disponibilidad inmediata de profesionales idóneos:
 1. El Entomólogo tomó posesión de su cargo hasta el 01 de octubre de 1982 y renunció un año después (17 de octubre de 1983). El sustituto fue nombrado 16 meses más tarde en febrero 4 de 1985.
 2. El Fitopatólogo inició sus funciones el 29 de enero de 1983, 12 meses después de iniciado el proyecto y 19 meses después de la firma del convenio.
 3. El especialista en transferencia de tecnología fue contratado hasta julio 20 de 1983; 18 y 25 meses después de iniciado el proyecto y de firmado el convenio, respectivamente.
 4. La colaboración del IICA-CIDIA para el Desarrollo del Sistema de Información y Banco de Datos como actividad específica del proyecto, no pudo concretarse, sino hasta fines de 1984 con acciones incluidas en el Operativo 1985.
 5. Los equipos técnicos de contraparte que han debido ser objeto de capacitación, no iniciaron su definición y participación activa como tales, sino hasta 1983 a medida que los especialistas de PROMECAFE iban tomando posesión de su cargo.

En vista que los recursos utilizados por el proyecto hasta el 31 de diciembre de 1985 alcanzarán aproximadamente US\$2 295 874.40 habrá un saldo de US\$1 204 125.60 para la ejecución de actividades durante el tiempo adicional que sea aprobado por parte de AID/ROCAP.

Las probabilidades para la prórroga en la ejecución de PROMECAFE parecen altas puesto que los recursos necesarios existen y lo que se solicita es mayor tiempo.