

✓
CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

(CATIE)

Turrialba, Costa Rica

//
P R O Y E C T O D E
P R O G R A M A - P R E S U P U E S T O

1 9 7 5 - 1 9 7 6

Junio de 1975

CONTENIDO

Página N°

ANEXOS	11
LISTA DE CUADROS	111
INFORME DEL DIRECTOR	1
PROGRAMAS DE INVESTIGACION	
DEPARTAMENTO DE CULTIVOS Y SUELOS TROPICALES	12
DEPARTAMENTO DE GANADERIA TROPICAL	18
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES	23
PROGRAMA DE ENSEÑANZA	27
PROYECTO DE PROGRAMA - PRESUPUESTO	32
INFORMACION SOBRE PERSONAL	53

A N E X O S

<u>Anexo N°</u>		<u>Página N°</u>
1	NECESIDADES BASICAS Y RECURSOS BASICOS POR COSTOS DE PERSONAL Y DE OPERACION	37
2	NECESIDADES BASICAS POR DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS . .	38
3	PROCEDENCIA DE LOS RECURSOS BASICOS	39
4	DETALLE DE "AJUSTES EN PERSONAL Y SERVICIOS".	41
5	RECURSOS TOTALES POR FUENTES DE FINANCIAMIENTO . . .	42
6	RECURSOS TOTALES POR COSTOS DE PERSONAL, DE OPERACION Y DE BECAS	44
7	RECURSOS TOTALES POR DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS . . .	45
8	RESUMEN COMPARATIVO POR COSTOS DE PERSONAL, DE OPERACION Y DE BECAS	46
9	RESUMEN COMPARATIVO POR DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS . .	47

L I S T A D E C U A D R O S

<u>Cuadro N°</u>		<u>Página N°</u>
1	PERSONAL PROFESIONAL INTERNACIONAL	54
2	PERSONAL PROFESIONAL NACIONAL	56
3	RESUMEN DE TODO EL PERSONAL	57

INFORME DEL DIRECTOR

I N F O R M E D E L D I R E C T O R

PROYECTO DE PROGRAMA-PRESUPUESTO 1975-1976

La preparación del Proyecto de Programa-Presupuesto 1975-1976 presenta este año graves dificultades, que requerirán una consideración cuidadosa del Consejo Directivo, hacia las alternativas que se sugieren. El deseo de la Dirección y del Personal es asegurar la continuidad del Programa del CATIE al mismo alto nivel que ha alcanzado, especialmente ante las expectativas que se tienen, de que pronto se contará con varios Proyectos de apoyo al Programa del CATIE, para la expansión de sus actividades.

Si resumimos las situaciones que el Consejo debe estudiar este año, pueden mencionarse las siguientes:

1. Situación fiscal: Debido a la disminución de la contribución del IICA en US\$79,000 y a los aumentos de sueldos contemplados en la Escala de Sueldos del IICA que es la misma del CATIE, y a los aumentos legales en sueldos y salarios, solamente para mantener el ritmo de actividades, sin efectuar reducciones que producirían efectos irrecuperables, el Presupuesto para el próximo año presenta un déficit. Por estas razones, el Consejo Deberá considerar las alternativas que se presentan en este Proyecto de Programa-Presupuesto 1975-1976.

2. A raíz de una decisión intempestiva tomada unilateralmente por la Universidad de Costa Rica --que acordó por su propia cuenta y sin tener en consideración los compromisos adquiridos-- suspender el Programa de Enseñanza para Graduados, se produjo una situación sumamente difícil. Ante la imperativa de no interrumpir un ciclo de enseñanza que se viene desarrollando consecutivamente durante cerca de 30 años y que ha logrado brindar un servicio positivo a los países, se abrió la matrícula este año, con el propósito

de que en 1976 --cuando llegue el momento de otorgar los títulos-- se haya encontrado una solución al problema.

3. Fue necesario rescindir el Contrato de Trabajo del Jefe del Departamento de Recursos Naturales, Dr. Waldemar Albertin. Las razones que indujeron a la Dirección del CATIE a proceder en esta forma, están expresadas en un documento que los Señores Consejeros podrán conocer si lo desean. Debido a la limitada situación presupuestaria, no se ha nombrado su sucesor. Desafortunadamente, esta situación está afectando seriamente las actividades de este Departamento, cuyo Programa lo consideramos un complemento esencial dentro de las labores del Centro.

Estos factores negativos, que será preciso que el Consejo considere y discuta exhaustivamente, están compensados por posibilidades concretas --que una vez que se cristalicen-- asegurarán al Centro no sólo la posibilidad de mantener su actual nivel de actividades, sino también fortalecer su Programa Básico y proyectar su acción a todos los países del área.

Los proyectos en proceso de realización son los siguientes:

1. Contrato con la Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D) para proyectar el programa de Sistemas de Producción de Cultivos a todos los países centroamericanos. Este Proyecto ha sido discutido en todos sus detalles y esperamos tenerlo firmado cuando se reúna el Consejo. Su ejecución sería a partir del 1º de julio de 1975.

2. Proyecto de Instalación de una Unidad del Banco de Germoplasma en el CATIE: El Embajador de Alemania en Costa Rica anunció oficialmente en una reunión celebrada en esa Embajada, que el Proyecto estaba totalmente aprobado y que se esperaba recibir de un momento a otro la autorización para ponerlo en marcha.

3. Propuesta al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para Reforzar el Financiamiento del Programa Básico del CATIE: Esta Propuesta ha sido muy bien recibida por el B.I.D., pero su procesamiento está detenido por dificultades de criterio dentro del mismo Banco. Existe un sector que estima que el Banco debe esperar el pronunciamiento del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional, sobre si el CATIE podría ser considerado como uno de los Centros Internacionales. Otro sector, en cambio considera que esto no es requisito indispensable. De todas maneras, se ha promovido la gestión ante el "Technical Advisory Committee (TAC)" y ya se recibió información oficial de que este asunto será tratado en su próxima reunión, que tendrá lugar en julio de 1975.

También se ha solicitado al Banco un pronunciamiento, que nos confirme si la Propuesta será aprobada antes de fin de año.

A. Programas de Investigación

La re-orientación de los Programas de Investigación del CATIE ha permitido obtener resultados que revelan la posibilidad de desarrollar una acción positiva en la región, mediante la extensión de las investigaciones del Centro a todos los países integrantes de la misma, con alcances positivos no sólo en el refuerzo de las instituciones nacionales de investigación, sino

también para causar significativo impacto en la transferencia de los resultados logrados directamente a los agricultores.

El Programa de Sistemas de Producción de Cultivos produjo ya sus primeros resultados, que demuestran claramente el potencial que existe en el uso de estos sistemas y que podría beneficiar enormemente a los agricultores de escasos recursos. En un análisis preliminar, se encontró que en todos los casos los cultivos múltiples fueron superiores a los monocultivos, tanto en cuanto a la producción de biomasa/hectárea, como en el uso más eficiente del suelo y de los fertilizantes.

El capítulo correspondiente al Departamento de Cultivos y Suelos Tropicales muestra los resultados obtenidos. En noviembre de este año se cumplirá una segunda etapa y se entrará a la tercera.

Se espera además, iniciar un activo programa de alcance regional, a través de una red de ensayos, que será financiado con los fondos del Contrato con la Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.). Esto va a requerir la firma de Convenios con los países, la designación de un Comité Regional y de Comités Nacionales, a la vez que la selección y evaluación de las áreas en donde se llevarán a cabo los primeros ensayos regionales.

El Jefe del Departamento de Cultivos y Suelos Tropicales fue invitado a participar en una reunión de miembros de la Asociación de Manufactureros de Chocolates, de los Estados Unidos y de funcionarios del Instituto Norteamericano de Investigaciones en Cacao (A.C.R.I.), celebrada en Nueva York, Estados Unidos, del 21 al 25 de mayo de 1975, en cuya ocasión presentó los resultados obtenidos por el Programa de Cacao que opera en el CATIE. Durante esta reunión, se acordó oficialmente dar al CATIE un aporte inicial de US\$20,000

para un período de tres años, con el fin de ampliar la producción de semilla de cacao híbrido. También decidieron que el Comité Técnico de A.C.R.I. visite el CATIE durante el año fiscal 1975-1976, con el propósito de decidir sobre la solicitud formulada por el Jefe de ese Departamento, en el sentido de que se asignen al Centro, los servicios de uno o dos técnicos, quienes puedan continuar y reforzar los trabajos de investigación en cacao, que se llevan a cabo actualmente.

Con el Cuerpo de Paz en Costa Rica, se ha llegado a un Convenio, mediante el cual se ha nombrado a una persona para que trabaje en el Centro, colaborando en el Proyecto de Sistemas de Producción de Cultivos. Además se designará a otros dos miembros voluntarios de ese Cuerpo para que laboren en el Proyecto que se está conduciendo en la zona de San Isidro de El General, con la cooperación del Centro Cantonal Regional. Asimismo, si se llega a un acuerdo para poner en marcha un programa similar en la zona de Guanacaste, ha manifestado su decisión de asignar los servicios de dos personas más, para que colaboren en esa actividad.

Con las actuaciones mencionadas, este Departamento está entrando decididamente en una etapa de proyección, que tendrá un verdadero impacto en la región, interesando a la vez a los gobiernos en un programa coordinado, que complemente las actividades de cooperación y coordinación en que están empeñados todos los gobiernos. El Programa se desarrollará en estrecho contacto con la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (S.I.E.C.A.), reforzando aún más el concepto de acción regional que se pretende darle.

El Programa de Ganadería Tropical ha reunido ya suficientes antecedentes para conformar proyectos de investigación y desarrollo de sistemas mixtos de

producción de carne y de leche, que aseguren rendimientos económicos y competitivos de estos alimentos esenciales, y también amplíen la producción de leche a las zonas bajas, en donde hasta ahora no se producía.

El enfoque en la producción per hectárea a base del uso de pasturas, en vez de la producción per capita, está permitiendo la obtención de altos rendimientos sin tener que recurrir al empleo de concentrados de elevado costo y que compiten con el hombre por el consumo de alimentos. Las proyecciones de estos resultados a las zonas bajas tropicales, son de incalculable valor.

El hecho de incidir en el uso intensivo de la pastura como una manera de asegurar el consumo de forrajes de buena calidad, hace que la orientación de este Programa esté dirigida fundamentalmente, al mediano productor y no al grande.

La exhaustiva investigación que se está practicando para evaluar suplementos forrajeros de origen regional y que son subproductos de la producción agrícola, sin valor para el consumo humano, está despertando enorme interés. Así por ejemplo, el Centro Internacional para el Desarrollo de la Investigación (I.D.R.C.), de Canadá, se ha manifestado especialmente interesado en este aspecto de la investigación. Por lo tanto, como primera iniciativa, se están planificando algunas reuniones técnicas, que serían financiadas por este Organismo.

El Programa de Producción de Carne y de Leche está alcanzando proyección regional. El Gobierno de Panamá --a través del IICA-- firmó un Convenio para que el CATIE le brinde cooperación técnica tendiente a la realización en ese país de un Programa de Investigación y Desarrollo Ganadero. Este Programa cumplió ya su primer año y ha merecido amplio reconocimiento del propio

Presidente de la República de Panamá, quien ha demostrado especial entusiasmo en renovar el Convenio.

En Costa Rica, el Programa también ha tenido gran acogida, habiéndose ya planeado ensayos de establecimiento y manejo de pasturas en tres Estaciones Experimentales: Los Diamantes, en Guápiles; Taboga, en Guanacaste; y El Alto de Ochomogo, en Cartago. Además, varios agricultores han iniciado explotaciones, de acuerdo con los principios establecidos por las investigaciones del CATIE.

El Banco Central, de Honduras, recibió del Banco Mundial un préstamo para el Desarrollo ganadero, y nos consultó sobre la posibilidad de que el CATIE asuma la responsabilidad de la asistencia técnica contemplada por dicho préstamo. Esta petición está en estudio y su aceptación dependerá de la consolidación del Programa Básico del CATIE.

Dentro del concepto de integración del Programa de Investigación del CATIE, el Departamento de Ganadería Tropical ha comenzado investigaciones para evaluar el valor nutritivo de la biomasa producida por los sistemas de producción de cultivos --que no puede ser consumida por el hombre-- para emplearla en la alimentación del ganado. Aunque por el momento el Programa sólo contempla trabajo con ganado vacuno, éste por su carácter de rumiante es el mejor transformador de elementos como las hojas de camote, yuca, maíz y paja de frijol, condición que puede significar una posibilidad para que el pequeño agricultor aumente la eficiencia de su producción, manteniendo uno o más animales en su pequeña parcela.

El Departamento de Recursos Naturales está atravesando una crisis de liderazgo, porque debido a la situación económica actual, no ha podido procederse al nombramiento del reemplazante del Jefe del Departamento. No obstante, se están realizando todos los esfuerzos posibles para mantener el Programa.

El Programa de Investigación en Hypsipyla grandella Zeller, para el cual se buscó ayuda del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (P.N.U.D.) y desafortunadamente no se obtuvo, podrá continuarse por lo menos durante un año más. A pesar de que el técnico a cargo del mismo, Ing. Jacob Sterringa, terminará su período de nombramiento a principios de julio de 1975, vendrá un nuevo profesional de la Universidad de Washington, Seattle, Institución que financiará sus gastos de permanencia en Turrialba, de manera que podrá asumir la responsabilidad de este Programa, asegurando su continuación.

Existe marcado interés por el Programa de Forestación con Especies de Rápido Crecimiento. El propio Presidente de la República de Costa Rica firmó un Convenio con el CATIE, para llevar a cabo un Programa de Reforestación, que se iniciará en su finca situada en Guanacaste.

El Laboratorio de Productos Forestales tiene programado su trabajo para todo el año. Sus investigaciones están aportando información muy valiosa sobre las características del uso de nuevas especies. En realidad, sus actividades de investigación están brindando servicio directo a los organismos nacionales en los diversos países.

B. Programa de Enseñanza

Durante este año, está funcionando el Programa de Enseñanza de Postgrado con una matrícula de 28 alumnos. En el primer período comprendido de marzo a junio de 1975, se están dictando una serie de cursos básicos, a saber: Biología, Química y Matemáticas; además de otros como Inglés y Uso de la Biblioteca.

Aunque los cursos aparecen inscritos en la Universidad de Costa Rica, aún está pendiente el logro de un Acuerdo que defina la posibilidad de otorgar el grado de Magister Scientiae. Esto es muy importante, porque los alumnos aspiran a obtener este título como resultado de sus estudios.

La Universidad es una institución nacional y en consecuencia su interés principal es servir a su país. El CATIE, en cambio como Centro regional tiene como objetivo fundamental, servir a todos los países de la región. En el reglamento de la Universidad para los estudios de postgrado existen disposiciones relacionadas con los porcentajes de profesores nacionales que deben participar en la enseñanza, los que resultan incompatibles con la situación del Centro. Además, el enfoque que la Universidad le está dando a la enseñanza de postgrado es hacia especializaciones muy definidas, para lo cual está adoptando normas similares a las que usan las universidades norteamericanas.

En el Centro creemos que debemos buscar la formación de un profesional con las características que los países necesitan. La escasez de personal de alto nivel, que pueda tomar a su cargo los programas de enseñanza, investigación y desarrollo en nuestros países, señala al CATIE objetivos claros y definidos acerca de la forma en que debe encarar su preparación. La

re-orientación del Programa de Investigación se presta muy bien para dar una base bastante sólida, que permita la capacitación de un profesional de criterio amplio, con un concepto global y operante sobre los problemas de la producción.

Si el Centro puede desarrollarse en la forma esperada con la ayuda de organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo (B.I.D.) hará un esfuerzo especial dentro de su Programa de Estudios Formales, y a través de seminarios y cursos cortos, para dar énfasis a la complementación de la formación profesional con criterios de organización y administración de programas de enseñanza, investigación y desarrollo.

El Gobierno de Costa Rica --como miembro fundador del CATIE-- comparte la tesis de que el Centro debe mantener su carácter internacional regional y que una parte fundamental de su Programa lo constituye la enseñanza.

Dentro de este criterio, no sería difícil conseguir la modificación del Artículo N°14 del Convenio, para permitirle al Centro la búsqueda de soluciones que aseguren el mantenimiento de su Programa de Enseñanza de Postgrado.

De acuerdo con estas consideraciones, el primer paso que convendría dar sería buscar la modificación del Artículo N°14 del Convenio, cuyo texto podría ser del siguiente tenor:

"Artículo N°14:

La Enseñanza de Postgrado que dé el CATIE, deberá en lo posible, llevarse a cabo mediante un Acuerdo con una Universidad, o Asociación o Consorcio Universitario, que le permita otorgar un título a nivel universitario, pero que considere las necesidades de formación de

personal que afrontan los países de la región."

Una vez obtenido esto, las alternativas de solución podrían ser las siguientes, en orden de prioridad:

1. Un Acuerdo con la Universidad de Costa Rica (U.C.R.), mediante el cual tanto la U.C.R. como el CATIE cooperen en el desarrollo del Sistema de Enseñanza de Postgrado, el cual por tener que mantener su carácter internacional, debería ser costeado por el CATIE pero conservar una flexibilidad de programación adaptable a los requisitos que exigen las características de los países de la región.
2. Un Acuerdo con el Consejo de Rectores en general, que permita desarrollar la Escuela para Graduados con un Reglamento adaptado a sus objetivos y que faculte el otorgamiento de un título de valor universitario.
3. Un Acuerdo con una Asociación o Consorcio Centroamericano como el Consejo Superior Universitario Centro Americano (C.S.U.C.A.), que respalde el otorgamiento del título.
4. El otorgamiento de un certificado por el CATIE, en donde se establezca claramente que los estudios realizados corresponden a un nivel de postgrado, equivalente al Magister Scientiae.

P R O G R A M A S D E I N V E S T I G A C I O N

D E P A R T A M E N T O D E
C U L T I V O S Y S U E L O S T R O P I C A L E S

INVESTIGACION

DESARROLLO DE SISTEMAS AGRICOLAS DE PRODUCCION PARA EL TROPICO

A. Antecedentes

Las razones principales que motivaron la decisión de que el Departamento de Cultivos y Suelos Tropicales concentre sus esfuerzos en el proyecto "Desarrollo de Sistemas Agrícolas de Producción para el Trópico", se expusieron en el documento "Proyecto de Programa-Presupuesto 1974-1975" del CATIE y siguen siendo válidas.

Estas razones se fundamentan en que, hasta el momento, la tecnología desarrollada por los Centros de Investigación en el Trópico, particularmente en la América Latina, en su mayor parte no se ajusta a las condiciones de operación del cliente-pequeño agricultor y, por lo tanto, no ha tenido el impacto deseado en la producción agrícola. Deliberadamente, el Departamento enfoca sus actividades de investigación hacia el desarrollo de tecnologías que contribuyan a subsanar esa deficiencia.

Esencialmente, el Proyecto de Investigación se divide en dos Subproyectos: uno en el cual se pone énfasis en los cultivos alimenticios anuales, y el otro que enfatiza los cultivos perennes.

B. Objetivos

1. Comparar la eficiencia de producción de los diferentes sistemas tradicionales y sus modificaciones, y desarrollar nuevos sistemas de agricultura, para seleccionar aquéllos que permitan mejorar considerable-

mente los ingresos y el bienestar general del agricultor, particularmente del pequeño agricultor.

2. Identificar los cultivos más útiles y adaptados a las diferentes regiones y sistemas de cultivo.
3. Identificar y estudiar los factores físicos, bióticos y ecológicos del medio, que actúen favorable o adversamente en la producción, y buscar las soluciones para controlar los factores negativos.
4. Estudiar los aspectos socio-económicos de los sistemas de cultivo recomendados, particularmente en lo concerniente a intensidad y distribución del uso de mano de obra, y redituabilidad de la empresa.

C. Meta

Desarrollar sistemas agrícolas de producción, eficientes y adaptados a las condiciones agro-ecológicas, sociales y económicas de los agricultores del Trópico --particularmente de los pequeños-- para mejorar su alimentación, ingreso y bienestar general.

D. Actividades de Investigación

1. Subproyecto: Desarrollo de Sistemas de Producción para Cultivos Alimenticios Anuales

a. Experimento Central: Estudios básicos para el desarrollo de sistemas de producción de cultivos alimenticios anuales

En Turrialba se están probando 24 sistemas con dos niveles de tecnología: una mínima para asegurar producción, y otra óptima. Se usan parcelas de 90 m² por tratamiento principal y 45 m² por subtratamiento. El diseño experimental utilizado es de bloques

al azar, con 4 repeticiones. Para cada cultivo se usan densidades uniformes, independientes del grado de asociaciones o secuencias.

b. Experimentos de pruebas de sistemas de cultivos alimenticios anuales en áreas de pequeños productores, del Cantón de Pérez Zeledón (Pacífico Sur de Costa Rica):

En mayo de 1975 se plantaron dos experimentos de campo en dos áreas de pequeños agricultores de la zona de Pérez Zeledón, que se conducirán en colaboración con el Centro Agrícola Regional del Pacífico Sur, del Ministerio de Agricultura y Ganadería (M.A.G.), de Costa Rica.

El objetivo de estos experimentos es probar, en condiciones ecológicas del Pacífico Sur, la eficiencia de los sistemas de producción de los agricultores de la región, bajo la forma de manejo empleada por el agricultor y con manejo mejorado.

En la localidad de Platanares de Pérez Zeledón, se colocará un ensayo que consta de 7 tratamientos, con sistemas que incluyen el maíz, el frijol y la yuca, como cultivos principales de los agricultores locales. Se probarán monocultivos, asociaciones entre ellos y con hortalizas: repollo, rábano, camote, zanahoria, pepino, lechuga, culantro, ayote y melón. Se usará un diseño simple, de bloques completos al azar con 3 repeticiones. Otro experimento se establecerá en la localidad denominada Las Juntas de Pacuare, en una zona de producción de maíz, frijol y tabaco. Se estudiarán 5 tratamientos y 2 subtratamientos, en un diseño de bloques completos al azar, con 3 repeticiones.

c. Sistemas de cultivo de pequeños agricultores de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica:

En junio de 1975 se iniciará este Proyecto, mediante el apoyo financiero de la Agencia para el Desarrollo Internacional - "Regional Office for Central American Programs" (AID-ROCAP).

El estudio incluye la ejecución de pruebas experimentales y producción de mejoras de los sistemas tradicionales de los pequeños agricultores, en estrecha colaboración con las instituciones nacionales de investigación.

Durante el primer año, se espera realizar la identificación de las principales áreas en donde se concentran los pequeños productores, los sistemas de producción y los cultivos más importantes en cada área y la iniciación de 1 a 2 ensayos de campo, en cada país que ofrezca cooperación al Proyecto.

Se usarán diseños simples, preferiblemente de bloques completos al azar, incluyendo como testigos los sistemas locales del pequeño agricultor.

Para la evaluación de los sistemas de producción se estudiarán los siguientes aspectos, todos en el caso del Experimento Central de Turrialba; y algunos seleccionados según el objetivo del estudio, en los otros ensayos:

1. Física de suelos, y conservación de agua y suelos.
2. Química y fertilidad de suelos.
3. Eficiencia en la fotosíntesis y en la producción de biomasa.
4. Producción y eficiencia de producción, y otras evaluaciones agronómicas de los sistemas.

5. Identificación, evaluación y control de:

1. Plagas.

ii. Enfermedades.

6. Redituabilidad.

7. Intensidad y distribución del uso de mano de obra.

d. Estudios Satélites:

Algunos de los estudios de interés que no podrán realizarse dentro de los dos Subproyectos Centrales, se llevarán a cabo como Satélites, la mayoría de ellos en forma de proyectos de tesis de grado de los estudiantes graduados. Sin embargo, estos Estudios Satélites tendrán los mismos objetivos y metas asignados al Proyecto Central. Básicamente, serán ampliaciones o refinamientos de los estudios contemplados en los dos Proyectos Centrales.

e. Inducción de mutaciones y mejoramiento genético:

1. Yuca

i. Mejoramiento fenotípico para uso en sistemas mixtos de producción.

ii. Estudios de acianogénesis.

iii. Irradiación del polen.

iv. Inducción de mutaciones somáticas.

v. Inducción de haploides.

2. Frijol

i. Mejoramiento por mutación para mejorar proteínas.

ii. Estudios bioquímicos del mutante NEP-2 de semilla blanca.

f. Propiedades bioquímicas y fisiológicas de la yuca:

- i. Medidas de tasa neta de fotosíntesis en la yuca.
- ii. Medidas de tasa de fotosíntesis en hojas de yuca.
- iii. Tasa de translocación de productos fotosintetizados, de las hojas de yuca.
- iv. Estudio de las propiedades reguladoras de la enzima sintetizadora de sucrosa, en raíces de yuca.

2. Subproyecto: Desarrollo de Sistemas para Cultivos Perennes

Se estudiarán los siguientes cultivos: cacao, café, macadamia y peji-baye. Los estudios específicos en este Subproyecto, cubren básicamente los siguientes campos:

a. Agronómico

- i. Producción.
- ii. Eficiencia de producción.
- iii. Componentes de rendimiento.
- iv. Otras evaluaciones de la producción.
- v. Aspectos de sanidad vegetal.
- vi. Aspectos de física de suelos.
- vii. Aspectos de química de suelos.
- viii. Aspectos de fisiología de cultivos.

b. Económicos.

DEPARTAMENTO DE
GANADERIA TROPICAL

INVESTIGACION

PROYECTO 2: DESARROLLO Y ADOPCION DE SISTEMAS DE PRODUCCION

PECUARIA PARA EL TROPICO

A. Introducción

La baja producción de proteínas en el mundo y específicamente en Centro América, se debe a la utilización deficiente de los recursos disponibles. Por consiguiente, la disponibilidad de proteína de origen animal en Centro América es reducida y como resultado, su población consume anualmente cantidades inferiores a 90 Kg de leche y 14 Kg de carne per capita. Estas cifras son muy bajas, en comparación con los consumos que se obtienen en los países desarrollados.

Existen varias especies de animales domésticos que producen proteína tan o más eficiente que los bovinos; sin embargo, los ruminantes son los únicos que pueden derivar un 70% de sus nutrimentos del forraje y convertir éstos en productos proteicos (leche y carne), de alto valor biológico.

En Centro América, existen recursos disponibles para incrementar la producción de proteína de origen animal. Se cuenta con un área de pastizales que sobrepasa los 12 millones de hectáreas y una población de aproximadamente 10 millones de cabezas de ganado --que mejorando su productividad-- podrá contribuir a proporcionar alimentos para la creciente población, cuyo índice de incremento (3,2%) es superior al de la producción de alimentos (2,6%).

La utilización deficiente de los recursos naturales en la ganadería (forraje, productos y subproductos), está a su vez asociada a una amplia gama de problemas que limitan su producción. Entre ellos, los principales son: estacionalidad de la producción forrajera, baja producción de leche, lento crecimiento de los animales, baja reproducción, y problemas de enfermedades y parásitos. Sumado a esto, hay carencia de personal capacitado en todos los niveles.

El Departamento de Ganadería Tropical ha venido realizando actividades de investigación y cooperación técnica, que enfocan los factores limitantes de la producción, dentro de los componentes: suelo, forraje, ambiente y el animal como punto principal. Estas actividades se están integrando en sistemas de producción, que es preciso adaptar, demostrar y extender.

El Departamento ha establecido un "Proyecto de Desarrollo y Adopción de Sistemas de Producción de Leche y de Carne", con el fin de obtener un crecimiento integral de la ganadería bovina centroamericana.

B. Objetivos

1. Desarrollar sistemas de producción de leche y de carne, como un medio de incrementar la producción de proteína.
2. Fortalecer las instituciones nacionales centroamericanas de investigación y de fomento, para estimular el incremento de la producción y la disponibilidad de proteína de origen animal.

C. Meta

Intensificar la producción pecuaria a través del uso eficiente de los recursos disponibles en el Trópico; e incrementar la disponibilidad de leche y carne, como un medio de satisfacer el requisito mínimo de proteína de

origen animal, indispensable para la subsistencia de la población centroamericana.

D. Estrategia

Para alcanzar la meta y los objetivos establecidos, el Departamento de Ganadería Tropical realizará sus actividades a través de las siguientes fases:

1. Generación de conocimientos, para la formulación de sub-sistemas de producción.
2. Integración de la información, para el desarrollo de sistemas de producción de leche y de carne.
3. Integración de los sistemas pecuarios, con los sistemas agrícolas y forestales.
4. Adaptación, demostración y extensión de los sistemas de producción.
5. Integración y fortalecimiento de los programas de producción pecuaria en Centro América.

E. Actividades de Investigación

Las actividades de investigación que se desarrollarán durante el presente año, corresponden a diferentes fases de la estrategia, de acuerdo con la disponibilidad de recursos del presupuesto actual.

Subproyecto 2.1: Prácticas de Alimentación del Ganado Bovino
en el Trópico

Actividades: 2.1.1: Introducción y evaluación de especies forrajeras tropicales.

2.1.2: Evaluación de la urea sulfatada, en la producción de pastos.

- 2.1.3: Efecto de la presión del pastoreo y de la fertilización nitrogenada en la producción de carne, en praderas de pasto Estrella.
- 2.1.4: Comparación de tres gramíneas tropicales en la producción de leche.
- 2.1.6: Efecto de la presión del pastoreo en la producción de terneros, en praderas de pasto Estrella.
- 2.1.6: Producción de leche en pastoreo con altos niveles de urea, y proporciones variables de azúcar y almidón en el suplemento.
- 2.1.7: Simulación de sistemas de alimentación en pastoreo.

Subproyecto 2.2: Métodos de Cruzamientos en Ganado de Leche y de Carne

- 2.2.1: Cruzamientos entre y dentro de razas en ganado lechero.
- 2.2.2: Evaluación de sistemas de cruzamientos en retrocruza y rotacional, en hatos de ganado de carne.
- 2.2.3: Distribución de material genético (semen y toros) a programas cooperativos en Panamá, México y Costa Rica.
- 2.2.4: Diagnóstico del comportamiento reproductivo en hatos de ganado de carne, en Costa Rica (continuación).

Subproyecto 2.3: Integración de los Sistemas Pecuarios, con los Sistemas Agrícolas y Forestales

- 2.3.1: Producción de carne con escrota de gallina y subproductos de la caña de azúcar.

- 2.3.2: Utilización de la cachaza de la caña de azúcar en la producción de carne.
- 2.3.3: Uso integral de la caña de azúcar en el crecimiento de novillos.
- 2.3.4: Utilización de la punta de la caña de azúcar en el engorde del ganado.
- 2.3.5: Uso de las hojas y de la raíz del camote en la producción de carne.

Subproyecto 2.4: Integración y Fortalecimiento de los Programas de Producción Pecuaria, en Centro América

- 2.4.1: Cooperación técnica al Programa de Investigación, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (M.I.D.A.), de Panamá.
- 2.4.2: Cooperación técnica al Programa de Investigación, del Ministerio de Agricultura y Ganadería (M.A.G.), de Costa Rica.

DEPARTAMENTO DE
RECURSOS NATURALES

INVESTIGACION

PROYECTO: SELECCION, MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

RENOVABLES: SUELO, AGUA, BOSQUE Y VIDA SILVESTRE.

A. Antecedentes

Las actividades en Investigación Forestal fueron ampliamente expuestas en el Proyecto de Programa-Presupuesto 1974-1975.

Se continúa manteniendo la situación de liderazgo en Investigación Forestal en el área de Centro América y de El Caribe, ya que estos países apenas inician su investigación y en algunos del todo no se realiza. Por lo tanto, persiste el objetivo general tendiente a desarrollar la metodología necesaria, para contribuir a la solución de los problemas de mayor importancia que afrontan los países de la región, en el sector de la producción y protección forestal.

B. Objetivos Específicos

1. Proseguir con el reconocimiento de la fenología de especies forestales nativas y exóticas.
2. Seleccionar especies forestales introducidas y desarrollar plantaciones de comprobación.
3. Continuar con el estudio de manejo en plantaciones artificiales, en la fase de crecimiento inicial.
4. Estudiar el comportamiento de especies nativas en pruebas de enriquecimiento, en el bosque secundario húmedo tropical.
5. Investigar métodos para el control integral del Barrenador de Meliáceas,

Hypsipyla grandella Zeller.

6. Verificar el comportamiento y mejoramiento de especies de rápido crecimiento.
7. Investigar el poliformismo en Meliáceas.
8. Evaluar las propiedades físicas, mecánicas y anatómicas de las maderas tropicales del área, y brindar asesoramiento sobre su uso.
9. Colaborar con las instituciones de la región, en la investigación y fomento, mediante la distribución de semillas forestales por el Banco Latinoamericano de Semillas Forestales (B.L.S.F.).
10. Proveer entrenamiento a los profesionales del área, en la selección, manejo y utilización de los recursos naturales renovables.

C. Metas

Las labores de investigación tienden a producir los métodos más adecuados para lograr un aprovechamiento racional de los Recursos Naturales Renovables, solucionando así los problemas que afrontan los países de la región.

D. Actividades de Investigación

Los subproyectos que se explican a continuación, tienden a lograr una investigación coordinada e integral de la selección, manejo y aprovechamiento de los Recursos Naturales Renovables: Suelo, Agua, Bosque y Vida Silvestre:

Subproyecto: Selección de Especies Forestales-Comerciales de Rápido Crecimiento

Actividades: Clasificación de árboles semilleros, características fenológicas y recolección de material genético.
Viabilidad y pruebas de germinación.

Sistemas de manejo de semillas y preparación del material de germinación.

Preparación del material de plantación, con podas de hojas y/o raíces.

Continuación del sistema Taungya, utilizando especies forestales valiosas, asociadas con cultivos de yuca (Manihot esculenta) y maíz (Zea mays).

Subproyecto: Manejo de Bosques Tropicales

Actividades: Identificación periódica de plántulas, brinzales y latizales en lotes de enriquecimiento.

Tratamientos de refinamiento en el bosque natural de Florencia Norte.

Estudios de adaptabilidad y comportamiento de especies nativas en lotes de enriquecimiento, bajo dosel protector, en Florencia Norte.

Raleos en lotes experimentales, con especies exóticas de rápido crecimiento.

Manejo de plantaciones artificiales, con especies nativas valiosas.

Sistemas de plantaciones experimentales, bajo la condición de bosque seco tropical de Costa Rica.

Plantaciones experimentales de Cordia Alliodora, en la zona húmeda tropical de Costa Rica.

Subproyecto: Ecología y Silvicultura de Meliáceas

Actividades: Fenología, propagación y mantenimiento de Meliáceas bajo el

Proyecto Hypsipyla grandella Zeller, iniciado en 1966,
y en relación con el Banco Latinoamericano de Semillas
Forestales (B.L.S.F.).

Método de control biológico, químico y silvicultural del
Barrenador de Meliáceas.

Taxonomía de Cedrela spp.

Polimorfismo en Swietenia spp.

Comportamiento y mejoramiento de Eucalyptus deglupta.

Diferencias taxonómicas entre tres especies y tres hí-
bridos de Swietenia spp.

P R O G R A M A D E E N S E Ñ A N Z A

•

PROGRAMA DE ENSEÑANZA

A. Objetivo General

Contribuir y colaborar con los países latinoamericanos, especialmente con los de Centro América y Las Antillas, en sus esfuerzos tendientes a promover y mejorar el entrenamiento del mayor número posible de técnicos, en los campos agropecuarios y forestales.

B. Objetivos Específicos

1. Realizar investigación científica con dos propósitos: mejorar la preparación en investigación agrícola, de los profesionales latinoamericanos que trabajan en este campo; y estudiar los principales problemas biológicos y sociales de la agricultura latinoamericana.
2. Capacitar al personal profesional latinoamericano en el campo de las ciencias agrícolas, contribuyendo así al fortalecimiento de los equipos de dirigentes técnicos en los países, indispensables para impulsar efectivamente las instituciones nacionales.
3. Brindar asesoramiento a las escuelas para graduados, y a las facultades de agronomía, zootecnia, ciencias forestales y similares del área, lo mismo que a los sistemas nacionales de investigación agrícola, cuando así se requiera, con miras al fortalecimiento y mejoramiento de las instituciones nacionales.

C. Estrategia

1. Las labores de adiestramiento del CATIE, en Turrialba, serán encaminadas a preparar profesionales que preferentemente trabajen con las instituciones nacionales de educación agrícola, de carácter

agropecuario o de fomento de la producción, en los países latinoamericanos, específicamente en Centro América y en Las Antillas.

2. Como parte integral del programa de capacitación de los profesionales provenientes del área, se dictarán cursos regulares de especialización, a nivel avanzado, de aproximadamente 20 meses de duración; además, se llevarán a cabo cursos cortos, seminarios, paneles y adiestramiento en servicio, con el fin de brindar entrenamiento rápido en campos especializados, en algunos Cultivos, Suelos Tropicales, Economía y Zootecnia.
3. Los servicios de asesoría a los programas de enseñanza agrícola, se ofrecerán a nivel regional, y en forma coordinada, según las solicitudes formuladas por las instituciones nacionales.

- - - - -

Para llevar a cabo este Programa, se desarrollarán los tres Proyectos que se indican a continuación:

Proyecto 1: Programa de Estudios Avanzados, en el Area de Producción Agrícola y Forestal Tropical

- Actividades:** 1.1: Cursos Regulares en Ciencias Forestales.
1.2: Cursos Regulares en Cultivos y Suelos.
1.3: Cursos Regulares en Ganadería.

Proyecto 2: Adiestramiento en Servicio

- Actividades:** 2.1: Adiestramiento en Servicio en Ciencias Forestales.
- 2.2: Adiestramiento en Servicio en Cultivos y Suelos.
- 2.3: Adiestramiento en Servicio en Ganadería.
- 2.3.1: Utilización de Pastos y Subproductos Agro-industriales en la alimentación del Ganado.
- 2.3.2: Métodos de Laboratorio y Campo en Nutrición del Ganado.

Proyecto 3: Cursos Cortos, Seminarios y Paneles

- Actividades:** 3.1: Curso Intensivo sobre "Manejo y Aprovechamiento de Bosques Tropicales".

D. Elaboración del Proyecto del Programa-Presupuesto para el Año Académico 1975-1976

En la forma estipulada en el "Convenio de Transferencia" y en el Reglamento del Programa, el Consejo Académico elaboró el Proyecto de Programa-Presupuesto de acuerdo con los programas de estudio. Los fondos disponibles para los gastos de operación, provienen única y exclusivamente de los "Derechos de Enseñanza", incluidos en el monto de las becas de los estudiantes.

Estos fondos se depositan en una cuenta especial y los desembolsos se harán según el presupuesto presentado.

También se indican en esta Sección, los montos aproximados correspondientes a los aportes del CATIE, en forma de personal, servicios, etc.

Los detalles del Proyecto de Programa-Presupuesto, aparecen a continuación:

Proyecto de Programa-Presupuesto

1. Derechos de Enseñanza

Ingresos

Derechos de Enseñanza: US\$400/estudiante/año
Total de 28 estudiantes/20 meses (a partir
de marzo de 1975) US\$18,665

Egresos

a. <u>Transportes</u>	Movilización de Profesores de San José	3,800
b. <u>Viáticos:</u>	Profesores Temporales	2,200
c. <u>Sueldos:</u>	Profesores Temporales	9,000

	<u>Suma</u>
Transporte	US\$ 3,800
Viáticos	2,200
Sueldos	9,000
Materiales de Enseñanza	4,000
Imprevistos (± 5%)	<u>800</u>
Total de Gastos	<u>US\$19,800</u>
Haber	<u>US\$18,665</u>
Déficit	US\$ 1,135

2. Fondos Regulares del CATIE

a. <u>Secretaría de Enseñanza</u> (coordinación, administración, etc.)	US\$20,000
---	------------

3. Aportes Aproximados, en Tiempo de Personal del CATIE, al Programa de Enseñanza del CATIE

a. Cursos Regulares: Profesorado	US\$160,000
b. Asesoría: Problemas Especiales s/c Tesis	30,000
c. Jefes de Disciplina: administración	<u>10,000</u>
Total	<u>US\$200,000</u>

P R O Y E C T O D E

P R O G R A M A - P R E S U P U E S T O

P R O Y E C T O D E
P R O G R A M A - P R E S U P U E S T O

La preparación del Proyecto de Programa-Presupuesto 1975-1976 ha resultado muy difícil, por no contar con los recursos económicos suficientes para mantener las actividades del Centro en su ritmo de alto nivel, como hasta el presente.

El CATIE se encuentra en una etapa verdaderamente crucial. Por una parte ha logrado, con la re-organización de su Programa, darle a sus actividades un contenido socio-económico que está llamando la atención. La activa acción de promoción que se ha llevado a efecto a través del Boletín "Actividades en Turrialba" y la participación de los técnicos del CATIE en los foros regionales e internacionales, han contribuido a interesar a personas e instituciones en las funciones y objetivos del CATIE. Los contactos hechos con instituciones de financiamiento, han permitido preparar proyectos que están abriendo posibilidades de lograr por fin un buen fundamento económico y lograr definitivamente causar un verdadero impacto en el mejoramiento tecnológico de los países de la región.

Por otra parte, en vísperas de alcanzar un apoyo financiero que resolvería la situación económica del CATIE, sin embargo, debido a los reducidos recursos económicos actuales, nos encontramos en este momento abocados a tomar decisiones que conllevan, no solamente a detener su progreso, sino también a realizar una labor de verdadera mutilación de personal y servicios, cuyos resultados serían difícilmente recuperables.

Para el Año Fiscal 1975-1976, el aporte del IICA disminuirá en US\$79,000, con lo cual su contribución será de solamente US\$537,000. Sumando

a esta cantidad el aporte del Gobierno de Costa Rica de US\$50,000, se llega a un Presupuesto Básico de US\$587,000. Este monto no alcanza siquiera para cubrir el Costo de Personal, que es de US\$635,089, según se detalla en el Anexo N°1. En este mismo Anexo, se muestra un total de US\$122,334, para cubrir los Costos de Operación, lo que hace que las necesidades básicas alcancen un total de US\$757,423, lo cual resulta en un déficit de US\$170,423 sobre la suma de los aportes.

El Presupuesto Total del CATIE se complementa con otras partidas. La mayoría de éstas, sin embargo, tienen destino prefijado y no pueden utilizarse para aliviar la situación presupuestaria. Las únicas partidas que realmente ayudan sustancialmente a mejorar la situación, son las correspondientes a las utilidades de Operaciones Comerciales y la de "Otros Ingresos".

En vista de la gravedad de la situación, se ha buscado la manera de disminuir el déficit hasta donde ha sido posible, sin tener que entrar a reducciones que involucrarían un perjuicio grave para las actividades del Centro y su capacidad de operación.

En el Anexo N°3, aparece un resumen de las disponibilidades presupuestarias que podrían agregarse a los US\$587,000 de aporte básico.

En esta lista figuran US\$50,000 de la cuota del Gobierno de Costa Rica correspondiente al período julio de 1975 a junio de 1976. Hasta ahora se ha venido presupuestando esta cuota con plazos vencidos. La situación del uso de las cuotas del Gobierno de Costa Rica está explicada en el detalle que se adjunta al Anexo N°3.

El segundo rubro corresponde a una venta extraordinaria de ganado que ascenderá a US\$26,000. Para proceder a proponer este paso, se ha hecho una cuidadosa evaluación del material con que cuenta el Departamento de Ganadería

Tropical, y en vista de las circunstancias especiales, se eliminaría ganado que no afecte en forma irreparable su actual Programa. Cuando se obtenga un financiamiento adecuado, se repondrán estos animales, en la forma que el Programa de Investigación considere más de acuerdo con sus necesidades.

Se está disponiendo además de US\$10,000 del Convenio IICA-MIDA (Panamá), que se reciben como compensación por los servicios técnicos del personal del CATIE, correspondiente al período julio de 1975-junio de 1976.

También se propone el uso de US\$10,000 de reserva del Departamento de Cultivos y Suelos Tropicales que es parte de las utilidades de la Finca Turrialba al 30 de junio de 1975, y el aporte de US\$19,000 de la Dirección del Centro, tomado de sus ingresos por Utilidades de Operaciones Comerciales, correspondientes al año 1975-1976.

Finalmente, se propone la venta de uno de los automóviles con que cuenta el Centro, para el transporte de su personal en actividades oficiales y de los visitantes. Estos vehículos tienen un uso intenso y la supresión de uno de ellos va a causar problemas que deberán subsanarse con medidas especiales.

Todos estos rubros permiten aumentar en US\$121,000 la partida de disponibilidades presupuestarias, lo que dejaría el déficit reducido a US\$49,423.

Para absorber este déficit, sería necesario tomar varias medidas drásticas, que figuran totalizadas en la última columna del Anexo N°1, cuyo detalle aparece en el Anexo N°4.

El primer rubro es indudablemente el más grave, ya que significa no llenar la vacante del Dasónomo, correspondiente al ex-Jefe del Departamento de Recursos Naturales. Como se comprenderá, esta resolución implica la

mutilación de uno de los Departamentos. Será preciso además, proceder a la terminación de servicios de un miembro del Personal Profesional Internacional. El ahorro que ello significa es relativamente bajo, si se toma en cuenta que deberá cancelársele a este funcionario los beneficios legales a que tiene derecho.

Las reducciones en el Personal Auxiliar son también graves, ya que implican no llenar las vacantes de una Secretaria en el Departamento de Recursos Naturales y de un empleado administrativo; además de la terminación de servicios del Capataz de Mantenimiento, dos Secretarias y dos empleados administrativos, y un Ayudante de Campo y Laboratorio.

Finalmente, se contempla la suspensión de la publicación del Boletín Trimestral "Actividades en Turrialba" (inglés y español). Todos estos rubros cubren el total del déficit.

Se ha tenido especial cuidado en proponer soluciones que afecten en la forma menos seria posible las diversas actividades del Centro. Si bien es cierto que la no contratación del nuevo Jefe del Departamento de Recursos Naturales es una determinación muy grave, esta se disminuye por la convicción que tenemos de que la situación actual del CATIE es solamente de carácter temporal y que en un futuro próximo se podrá proceder a este nombramiento, con base en la aprobación de los Proyecoss aún pendientes. Dentro de este criterio, resulta más difícil la terminación de servicios de un Profesional y la suspensión de la publicación del Boletín mencionado.

Como para proceder a las economías necesarias para absorber el déficit de US\$49,423, será necesario efectuar una reestructuración parcial de las actividades, no es posible señalar específicamente en todos los casos el Departamento y Servicio en que se van a producir. Por esta razón, los Anexos 5, 6 y 7 muestran los recursos totales, que ascienden a US\$1,329,132. De este

monto, tal y como se ha explicado y se detalla en el Anexo N°1, habrá que hacer ajustes para Personal y Servicios por US\$49,423, lo cual reduce este monto a US\$1,279,709. La Dirección debe contar con la libertad necesaria para hacer estos ajustes en la forma que la operación adecuada del Centro resulte menos perjudicada.

Existe una alternativa que permitiría reducir el impacto que producirían las medidas drásticas propuestas. En la última Reunión de la Junta Directiva del IICA, celebrada en Ottawa, se aprobó un aumento en los sueldos del Personal Profesional Internacional de un 6%, para lo cual se asignaron fondos que cubren este aumento y que incluyen al personal del CATIE. En vista de la situación actual, el Centro no estaría en condiciones de hacer efectivo este aumento, ya que obviamente esto traería la petición del Personal Auxiliar de incrementos similares. Si el IICA traspasa estos fondos al CATIE, ello permitiría solucionar algunos de los problemas más agudos de las proposiciones formuladas en este Proyecto de Programa-Presupuesto, ya que según nuestros cálculos, el 6% de los sueldos pagados en la planilla del IICA alcanzaría a US\$15,463, suma a la cual habría que agregar el aumento de Subsidio Familiar, a razón de US\$150 por año, por cada dependiente reconocido. Los 33 dependientes del Personal Profesional Internacional del CATIE significan una suma de US\$4,950, lo que en total asciende a US\$20,413. De concretarse el mencionado aumento, el costo es mucho mayor de US\$20,413, ya que existirá un incremento en el valor de los seguros y en la contribución al Fondo de Retiro.

Dada la gravedad de las medidas que sería necesario adoptar para cubrir el déficit final, la Dirección propondría que se le otorgue un plazo de tres meses para proceder a ellas, en el caso que no se obtuvieran otras fuentes de financiamiento.

A N E X O S

PROYECTO DE PROGRAMA PRESUPUESTO 1975-1976 -- RECURSOS BÁSICOS

	Necesidades Básicas	Presupuesto básico	Recursos complementarios al presupuesto básico	Ajustes en Personal y Servicios
Personal Profesional Internacional	US\$444,570	412,494		32,076
Personal Nacional Profesional	10,163	10,163		
Personal Auxiliar	130,898	117,551		13,347
Ayudantes de Campo y Laboratorio	49,458	46,792	1,666	1,000
SUB-TOTAL	635,089	587,000	1,666	46,423
Costos de Operación	122,334	16.2%	119,334	3,000
TOTAL	US\$757,423	1/	587,000	2/
			121,000	3/
				49,423
				4/

Notas:

- 1/ La distribución de estas necesidades se detalla por Departamento y Servicios en el Anexo Nº 2.
- 2/ Cuota del IICA: US\$537,000. Cuota Gobierno de Costa Rica: US\$50,000.
- 3/ La procedencia de estos recursos se detallan en el Anexo Nº 3.
- 4/ En el Anexo Nº 4 se explican los ajustes en Personal y Servicios.

NECESIDADES BASICAS PARA EL PERIODO 1975-1976

POR DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS

<u>Cultivos y Suelos Tropicales</u>		US\$269,347	35.6%
Costos de Personal	US\$232,979		
Costos de Operación	36,368		
	<hr/>		
<u>Recursos Naturales</u>		138,525	18.3%
Costos de Personal	112,602		
Costos de Operación	25,923		
	<hr/>		
<u>Ganadería Tropical</u>		158,922	21.0%
Costos de Personal	148,322		
Costos de Operación	10,600		
	<hr/>		
<u>Secretaría de Enseñanza</u>		21,629	2.9%
Costos de Personal	11,306		
Costos de Operación	10,323		
	<hr/>		
<u>Secretaría de Investigación y Servicios Auxiliares</u>		34,327	4.5%
Costos de Personal	18,447		
Costos de Operación	15,880		
	<hr/>		
SUB-TOTAL		622,750	82.3%
<u>Dirección</u>		49,321	6.5%
Costos de Personal	41,185		
Costos de Operación	8,136		
	<hr/>		
<u>Administración</u>		39,740	5.2%
Costos de Personal	39,165		
Costos de Operación	575		
	<hr/>		
<u>Servicios Generales *</u>		45,612	6.0%
Costos de Personal	31,083		
Costos de Operación	14,529		
	<hr/>		
TOTAL		US\$757,423	100%
		<hr/>	

* Comprende: Mantenimiento, Transportes, Cafetería

PROCEDENCIA DE LOS RECURSOS BASICOS INDICADOS EN EL ANEXO Nº 1

<u>Presupuesto Básico</u>		US\$587,000
Cuota del IICA	US\$537,000	
Cuota Gobierno de Costa Rica	<u>50,000</u>	
<u>Recursos complementarios al Presupuesto Básico</u>		121,000
Cuota Gobierno de Costa Rica correspondiente al período: julio de 1975 a junio de 1976, según se explica en detalle que se adjunta a este anexo	50,000	
Venta extraordinaria de Ganado	26,000	
Producto del "Convenio IICA-MIDA, Panamá", que está ejecutando el Departamento de Ganadería Tropical de este Centro	10,000	
Uso de "reserva" del Departamento de Cultivos y Suelos Tropicales, de utilidades de Operaciones Comerciales del año fiscal 1974-1975	10,000	
Aporte de la Dirección del Centro de parte de sus ingresos a recibir en el año 1975-1976 por concepto de utilidades de Operaciones Comerciales	19,000	
Venta de un automóvil de los tres que se tienen en uso actualmente	<u>6,000</u>	
TOTAL		<u>US\$708,000</u>

INFORMACION SOBRE LAS CUOTAS ANUALES RECIBIDAS DEL
GOBIERNO DE COSTA RICA Y USO DE LAS MISMAS

1. PRIMER AÑO FISCAL DEL CATIE: Julio 1973-Junio 1974.

Se trabajó con un Presupuesto Básico de US\$695,000, que fue el aporte del IICA.

El Gobierno de Costa Rica giró el equivalente a US\$50,000 (recibidos en el CATIE en enero de 1974) como primera cuota, correspondiente al año 1973. (El Gobierno tiene año fiscal de enero a diciembre. Entonces la primera cuota recibida fue por el período enero-diciembre de 1973). Esa primera cuota se contabilizó como "Fondo de Trabajo", para ser usada en el siguiente año fiscal (1974-1975).

2. SEGUNDO AÑO FISCAL DEL CATIE: Julio 1974-Junio 1975.

Se está trabajando con un presupuesto básico de US\$666,000, desglosado así:

Aporte del IICA	US\$616,000
Uso de la primera cuota del Gobierno de Costa Rica, según se explicó anteriormente	50,000
	US\$666,000
	US\$666,000

3. A partir de enero de 1974, se comenzaron a recibir las mensualidades correspondientes a la SEGUNDA cuota anual del Gobierno de Costa Rica. Esas cuotas se recibieron en colones calculados a ₡6,68 por US\$. Es decir, que en los 12 meses del año 1974 se recibieron ₡334.000, que calculados a ₡8,54 por US\$, resultan ser efectivamente US\$39,110.

4. A partir de enero de 1975, se comenzaron a recibir las mensualidades correspondientes a la TERCERA cuota anual del Gobierno de Costa Rica. Estos pagos del año 1975 se están recibiendo a razón de ₡8,60 por US\$. Es decir, que de enero a junio de 1975, habremos recibido la cantidad de ₡215.000, que calculados a ₡8,54 (que es el tipo de cambio con que trabajamos), resultan ser US\$25,176.

Sumando estos US\$25,176 a los US\$39,110 citados en el párrafo 3, se totalizan US\$64,286. Si de este monto, se usan US\$14,286 en el período fiscal 1974-1975 como se indica en el Cuadro N^o11, quedarían US\$50.000 para el año 1975-1976.

5. De julio de 1975 a junio de 1976, continuaremos recibiendo las mensualidades del Gobierno de Costa Rica, que corresponderán 6 meses a la TERCERA cuota anual (julio-diciembre 1975) y 6 meses (enero-junio 1976) a la CUARTA cuota anual.

DETALLE DE LA COLUMNA "AJUSTES EN PERSONAL Y SERVICIOS"

DEL ANEXO Nº 1

1. Personal Profesional Internacional		US\$32,076
<u>No llenar la vacante de Dasónomo</u>	US\$24,432*	
<u>Terminación de servicios de un miembro del Personal Profesional Internacional. Al pagarle los derechos correspondientes se obtiene una economía promediada de</u>	<u>7,644</u>	
2. Personal Auxiliar		13,347
<u>No llenar las siguientes vacantes:</u>		
Secretaria Departamento de Recursos Naturales	3,628*	
Empleado Administrativo	1,919*	
<u>Terminación de servicios de:</u>		
Capataz de Mantenimiento	2,000	
Dos Secretarias	2,700	
Un empleado administrativo	1,500	
Una empleada de Archivo	<u>1,600</u>	
3. Ayudantes de Campo y Laboratorio		1,000
<u>Terminación de servicios de un empleado</u>		
SUB-TOTAL		<u>US\$46,423</u>
4. Suspensión de la publicación del boletín "Actividades en Turrialba"		<u>3,000</u>
TOTAL		<u>US\$49,423</u>

* En las puestas 29.979

RECURSOS TOTALES PARA 1975-1976

	Cultivos		Recursos Naturales	Ganadería Tropical	Secretaría Enseñanza	Secretaría Dirección		Total	
	y Suelos Tropicales	US\$				Invest. y Serv. Aux.	Admin. y Serv. Gen. vistos		
Programa de Energía Nuclear	US\$75,765							75,765	
Gobierno del Reino Unido	50,000							50,000	
National Science Foundation	25,000							25,000	
Oficina del Café de Costa Rica	7,049							7,049	
Tennessee Valley Authority	2,500	2,500						5,000	
Laboratorio Productos Forest.		46,838						46,838	
Proyecto Multinacional-O.E.A.		23,000						23,000	
Utilidad Operac. Comerciales	33,432		13,794				12,484 +	59,710	
Otros Ingresos					73,500 ++			73,500	
Suma de Recursos Varios	193,746	69,838	16,294		73,500			365,862	
Financiamiento de Becas (detalle anexo)	82,025	69,725	54,097					205,847	
SUB-TOTAL	275,771	139,563	70,391		73,500		12,484	571,709	
Presupuesto de necesidades básicas	269,347	138,525	158,922		21,629	34,327	134,673	757,423 ++	
TOTAL	US\$545,118	278,088	229,313		21,629	34,327	208,173	12,484 L, 329,132	
	41.0%	20.9%	17.3%		1.6%	2.6%	15.7%	0.9%	100%

+ El 40% de las utilidades de Operaciones Comerciales asciende a US\$31,484. En el monto de US\$12,484 ya están deducidos US\$19,000 para incrementar los recursos complementarios al Presupuesto Básico, que se detallan en el Anexo Nº 3. Esta suma de US\$12,484 la dedica la Dirección del Centro a atender gastos no previsibles, en el transcurso del año.

++ Overhead N.E.P. US\$11,971
Residencias 58,000
Cobro de pasajes 529
Servicios varios 3,000 = US\$73,500

+++ Tal como está indicado en el Anexo Nº 1, para atender estas necesidades básicas se necesita hacer ajustes por US\$49,423. Se hace aparecer la suma total de US\$757,423 ante la necesidad de que la Dirección tenga la libertad necesaria de hacer esos ajustes en la forma que menos perjudique la operación adecuada del Centro.

FINANCIAMIENTO DE BECAS 1975-1976

Fuente de Beca	Total Estimado	Cultivos y Suelos Tropicales	Ganadería Tropical	Recursos Naturales
Gobierno de Alemania	US\$35,250			35,250
Gobierno de Holanda	76,500	44,625	25,500	6,375
IICA-Dirección General	7,000		4,250	2,750
IICA-Zona Norte	4,250		4,250	
IICA-Zona Andina	4,000	2,000		2,000
IICA-Zona Sur	5,222		5,222	
IICA-Trópicos	8,500	4,250	2,125	2,125
Rohm & Haas, C.A.	4,250	4,250		
CONACYT-México	4,250		4,250	
FAO-Roma	2,100			2,100
FONAIAP-Venezuela	6,000	6,000		
INIAP-Ecuador	4,250		4,250	
MAC-Venezuela	3,900	3,900		
O.E.A.	21,250	12,750	4,250	4,250
Universidad Federal Río de Janeiro	4,250			4,250
University of Montana	6,375			6,375
University of Washington	4,250			4,250
Personales	4,250	4,250		
TOTALES	US\$205,847	82,025	54,097	69,725

PROYECTO DE PROGRAMA-PRESUPUESTO 1975-1976
 POR COSTOS DE PERSONAL, DE OPERACION Y DE BECAS

Recursos Totales

Costos de Personal	Presupuesto de Necesidades Básicas	Otras Fuentes	Otras Fuentes -Becas-	TOTAL	Porcentaje
Profesional Internacional	US\$444,570	US\$126,938	US\$ 571,508	43.0	
Profesional Nacional	10,163	8,328	18,491	1.4	
Auxiliar	130,898	7,822	138,720	10.4	
Ayudantes Campo y Laboratorio	49,458	39,268	88,726	6.7	
Obreros	-----	55,500	55,500	4.2	
SUB-TOTAL	635,089	237,856	872,945	65.7	
Costos de Operación	122,334	115,522	237,856	17.9	
Becas	-----	205,847	205,847	15.5	
Imprevistos	-----	12,484	12,484	0.9	
TOTAL	US\$757,423	US\$365,862	US\$1,329,132	100.0%	
	57.0	27.5	100.0		

PROYECTO DE PROGRAMA-PRESUPUESTO 1975-1976
POR DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS

Recursos Totales

	Costos de Personal	Costos de Operación	Becas	Imprevistos	TOTAL	%
Cultivos y Suelos Tropicales	US\$379,822	US\$ 83,271	US\$ 82,025		US\$ 545,118	41.0
Recursos Naturales	146,615	61,748	69,725		278,088	20.9
Ganadería Tropical	149,822	25,394	54,097		229,313	17.3
Secretaría de Enseñanza	11,306	10,323			21,629	1.6
Secretaría de Investigación y Servicios Auxiliares	18,447	15,880			34,327	2.6
SUB-TOTAL	706,012	196,616	205,847		1.108,475	83.4
Dirección	41,185	8,136			49,321	3.7
Administración	39,165	575			39,740	3.0
Servicios Generales	86,583	32,529			119,112	9.0
<u>Imprevistos</u>				12,484	12,484	0.9
SUB-TOTAL	166,933	41,240		12,484	220,657	16.6
TOTAL	US\$872,945	US\$237,856	US\$205,847	US\$12,484	US\$1.329,132	100.0
	65.7%	17.9%	15.5%	0.9%		

RESUMEN COMPARATIVO POR COSTOS DE PERSONAL

Y DE OPERACION

Recursos Totales

Costos de Personal	1974-1975	1975-1976	Diferencia
Profesional Internacional	US\$ 498,996	US\$ 571,508	US\$ 72,512
Profesional Nacional	27,792	18,491	-9,301
Auxiliar	146,733	138,720	-8,013
Ayudantes de Campo y Laboratorio	70,045	88,726	18,681
Obreros	56,347	55,500	- 847
SUB-TOTAL	799,913	872,945	73,032
<u>Costos de Operación</u>	451,587	237,856	-213,731
Becas *	-----	205,847	205,847
Imprevistos	12,559	12,484	-75
TOTAL	US\$1,264,059	US\$1,329,132	65,073 5.2%

* En el año 1974-1975 se consideró dentro del rubro "Costos de Operación" las partidas destinadas específicamente para financiamiento de Becas cuyo monto asciende a US\$185,558.

RESUMEN COMPARATIVO POR DEPARTAMENTOS
Y SERVICIOS

Recursos Totales

Departamento u Oficina	1974-1975	1975-1976	Diferencia
Cultivos y Suelos Tropicales US\$	480,911	US\$ 463,093	US\$-17,818
Ciencias Forestales	252,271	208,363	-43,908
Ganadería Tropical	260,599	175,216	-85,383
Secretaría de Enseñanza	27,325	21,629	-5,696
Secretaría de Investigación y Servicios Auxiliares	42,138	34,327	-7,811
SUB-TOTAL	1,063,244	902,628	-160,616
Dirección, Administración y Servicios Generales	188,256	208,173	19,917
Becas [†]	-----	205,847	205,847
Imprevistos	12,559	12,484	-75
TOTAL	US\$1,264,059	US\$1,329,132	US\$ 65,073 5.2%

† En el año 1974-1975 se consideró dentro del rubro "Costos de Operación" las partidas destinadas específicamente para financiamiento de Becas cuyo monto asciende a US\$185,558.

OPERACIONES COMERCIALES

Se agrupan bajo este título las actividades de las siguientes fincas:

- Turrialba (café y caña)
- La Lola (cacao)
- Ganadería (Finca Ganadera y Planta Procesadora de Leche)

Se estima que durante el año fiscal 1975-1976 se obtendrá una utilidad de US\$78,710, en dichas Operaciones Comerciales.

Seguidamente se indica el detalle de ingresos y egresos, de cada una de estas operaciones.

FINCA TURRIALBA

Ingresos

OOA Ventas de café	US\$ 99,840
OOB Ventas de caña	77,737
OOM Misceláneos	<u>4,223</u>
TOTAL INGRESOS	<u>US\$181,800</u>

Egresos

13 Costo Personal Auxiliar	US\$ 8,630
15 Obreros, Vehículos y Maquinaria	6,300
25A Trabajadores de Campo Café	22,500

.../...

25B	Trabajadores de Campo Caña	US\$ 7,500
40	Equipo	500
50	Suministros y Servicios	7,500
50A	Suministros y Servicios - Café	15,000
50B	Suministros y Servicios - Caña	11,000
56	Seguro de Vehículos	650
73A	Cosecha y Beneficio de Café	39,000
73B	Cosecha y Transporte de Caña	12,000
75A	Renovación Plantaciones de Café	1,200
75B	Renovación Plantaciones de Caña	8,000
76	Prestaciones Legales	<u>500</u>
	TOTAL EGRESOS	<u>US\$140,280</u>
	INGRESO NETO	<u>US\$ 41,520</u>

Ventas de Café:

2160 qq para exportación a US\$44	US\$95,040
240 qq de consumo	
interno a 20	<u>4,800</u>

Ventas de Caña:

5000 Tons. a \$116.00 (\$580.000)	US\$67,915
Liquidación Zafra 74-75	
4660 Tons. a \$18.00 (\$83.880)	<u>9,822</u>

FINCA LA LOLA

Ingresos

00C Ventas de Cacao	US\$ 54,426
00M Misceláneos	<u>300</u>
TOTAL INGRESOS	<u>US\$ 54,726</u>

Egresos

13 Costos Personal Auxiliar	US\$ 5,980
25 Trabajo de Campo	17,000
28 Vehículos	1,350
36 Materiales de Campo	4,196
40 Equipo	2,500
50 Suministros y Servicios	5,500
75 Renovación de Plantaciones	3,000
76 Prestaciones Legales	<u>1,000</u>
TOTAL EGRESOS	<u>US\$ 40,526</u>
INGRESO NETO	<u>US\$ 14,200</u>

Ventas de Cacao:

135000 Kg cacao húmedo a	
¢2.00/Kg. (¢270.000)	US\$31,616
8000 lbs. cacao seco a	
¢3.00/lb. (¢24.000)	2,810
800000 semillas mejoradas a	
US\$0.025	<u>20,000</u>

FINCA GANADERA Y PLANTA PROCESADORA DE LECHE

Ingresos

OOD	Ventas Derivados Leche <u>1/</u>	US\$ 4,200
OOE	Ventas de Leche <u>2/</u>	60,340
OOF	Ventas Ganado de Carne <u>3/</u>	32,500
OOG	Ventas Ganado de Leche <u>4/</u>	6,000
OOM	Misceláneos <u>5/</u>	<u>400</u>
	TOTAL INGRESOS	<u>US\$103,440</u>

Egresos

13	Costos Personal Auxiliar	US\$ 17,000
25	Trabajadores de Campo	27,700
28	Vehículos de Servicio	1,900
34	Suministros para Ganado	7,850
36	Materiales de Campo	9,000
40	Equipo	4,200
50	Suministros y Servicios	3,250
53	Mantenimiento	2,200
56	Seguro de Vehículos	150
57	Electricidad	1,500
75	Renovación de Hatos	1,000
76	Prestaciones Legales	1,800
77	Envases Cremería	<u>2,900</u>
	TOTAL EGRESOS	<u>US\$ 80,450</u>
	INGRESO NETO	<u>US\$ 22,990</u>

- 1/ Comprende la venta de natilla, mantequilla y queso.
- 2/ Comprende la venta de leche procesada:
730 litros diarios a \$ 2.30 menos 15% al distribuidor.
- 3/ Comprende la venta de los siguientes animales:
75 toretes para sacrificio
8 toretes Brahman
30 vacas de carne (desecho anual)
- 4/ Comprende el desecho anual del hato de lechería:
40 vacas de desecho
- 5/ Comprende ventas de semen y otros.

OPERACIONES DE AUTO-FINANCIACION

Como complementación a las actividades financiadas con el Presupuesto Básico, Otras Fuentes y Operaciones Comerciales, existen varios servicios que operan a base de auto-financiación, tales como: Dormitorios y Lavandería, Mimeógrafo, Quebrador de Piedra y Bomba de Gasolina. No se incluyen con sus respectivos presupuestos de ingresos y egresos, ya que no aportan ingresos adicionales al CATIE, ni representan erogación de sus disponibilidades presupuestarias.

INFORMACION SOBRE PERSONAL

INFORMACION SOBRE PERSONAL

En el Proyecto de Programa-Presupuesto 1975-1976, que se presenta con un total de recursos de US\$1,329,132, figura como "Costos de Personal" la suma de US\$872,945 (65.7%), monto del cual US\$635,089 corresponden a los Recursos Básicos, y US\$237,856 a "Otras Fuentes" de financiamiento. Los sueldos del Personal Profesional Internacional están calculados en la escala usada actualmente por el IICA.

Para el Personal Nacional Profesional y Auxiliar, hemos adoptado nuestro propio escalafón.

Se adjuntan los siguientes cuadros, con información sobre el Personal:

1. Personal Profesional Internacional.
2. Personal Profesional Nacional.
3. Resumen de todo el Personal, a nivel de Departamentos y Servicios

CUADRO Nº 1

PERSONAL PROFESIONAL INTERNACIONAL

Pagado con Presupuesto Básico:

	<u>CARGO</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>1974-1975</u>	<u>1975-1976</u>
1.	Director	Manuel Elgueta	D-1	D-1
2.	Edafólogo	Warren Forsythe	P-3	P-3
3.	Edafólogo	Rufo Bazán	P-3	P-3
4.	Genetista	Jorge Soria	P-5	P-5
5.	Genetista	Antonio Pinchinat	P-3	P-3
6.	Horticultor	Edilberto Camacho	---	P-3
7.	Fitopatólogo	Raúl Moreno	P-3	P-3
8.	Fitofisiólogo	José Fargas	P-3	P-3
9.	Horticultor	Pierre G. Sylvain	Emeritus	Emeritus
10.	Dasónomo	Vacante	P-4	P-4
11.	Especialista en Manejo Forestal	Pablo Rosero	P-3	P-3
12.	Dasónomo-Silvicultor	Jacob L. Whitmore	P-3	P-3
13.	Dasónomo	Iván Mojica	P-3	P-3
14.	Zootecnista	Héctor Muñoz	P-4	P-4
15.	Zootecnista	Oliver Deaton	P-3	P-3
16.	Nutricionista	Manuel E. Ruiz	P-3	P-3
17.	Nutricionista	Karel Vohnout	P-4	P-4
18.	Agrostólogo	Gustavo Cubillos	P-3	P-3
19.	Secretaria de Enseñanza	Marigold Genis	P-1	----
20.	Secretario de Investigación	Arnold L. Erickson	P-1	P-1

Pagado con Otros Fondos:

	<u>CARGO</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>1974-1975</u>	<u>1975-1976</u>
1.	Citogenetista	Carl C. Moh	NEP *	NEP
2.	Fisiólogo	Rodney C. White	NEP	NEP
3.	Científico Residente	Lee M. Hutchins	NSF **	NSF
4.	Científico Residente	Jeremy S. Lawrence	Gobierno Reino Unido	Gobierno Reino Unido
5.	Científico Residente	Jacob Sterringa	Gobierno Holanda	-----
6.	Horticultor	Edilberto Camacho	Otros	-----

* "Nuclear Energy Program"

** "National Science Foundation"

CUADRO Nº 2

PERSONAL PROFESIONAL NACIONAL

Pagado con Presupuesto Básico:

<u>CARGO</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>1974-1975</u>	<u>1975-1976</u>
Especialista en Producción de Cultivos	Nicolás Mateo	PN-1	PN-1

Pagado con Otros Fondos:

Administrador de la Finca Ganadera	Guillermo Fuentes	PN-1	PN-1
Especialista en Procesamiento de Maderas	Guillermo González*	PN-1	PN-1
Especialista en Procesamiento de Maderas	Carlos Wiessel	PN-1	----

PERSONAL NACIONAL AUXILIAR

<u>Pagado con Recursos Básicos:</u>	52	55
<u>Pagado con Otros Fondos:</u>	21	23

* En disfrute de licencia de estudios.
Pagado con fondos del Laboratorio de Productos Forestales.

CUADRO Nº 3

Departamento o Servicio	Personal Profesional Internacional		Personal Profesional Nacional		Personal Nacional Auxiliar		TOTAL
	Presupuesto Básico	Otros Fondos	Presupuesto Básico	Otros Fondos	Presupuesto Básico	Otros Fondos	
Cultivos y Suelos Tropicales	8	4	1	-	15	8	36
Recursos Naturales	4	-	-	1	9	7	21
Ganadería Tropical	5	-	-	1	5	4	15
Secretaría de Enseñanza	-	-	-	-	3	-	3
Secretaría de Investigación	1	-	-	-	1	-	2
Dirección	1	-	-	-	2	-	3
Administración	-	-	-	-	11	1	12
Servicios Generales	-	-	-	-	9	3	12
TOTAL	19	4	1	2	55	23	104

Existe otra categoría de empleados denominada "Misceláneos", que constituye un término medio entre el Personal Obrero y el Personal Auxiliar. Estos empleados se dedican a labores de limpieza, atención de dormitorios y operación de lavandería. Dentro de esta categoría, se contemplan 16 empleados para el período 1975-1976.

Respecto a los Obremos, a título informativo se menciona que a esta fecha trabajan en este

Centro:

157 personas (Operaciones Comerciales: 69 Presupuesto Básico: 27 Otras Fuentes: 61).