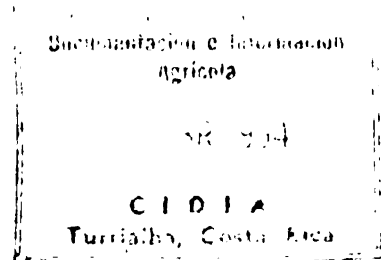


**CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE
INVESTIGACION Y ENSEANZA**



**INFORME AL CONSEJO DIRECTIVO SOBRE LA DEMANDA CONTRA
EL CATIE PRESENTADA POR UN GRUPO DE AGRICULTORES
DE LA ZONA NORTE DE COSTA RICA**

**Decimaquinta Reunion Ordinaria del
Consejo Directivo del CATIE, San Jose, 9-
10 de diciembre de 1991.**

**INFORME AL CONSEJO DIRECTIVO SOBRE LA DEMANDA CONTRA EL
CATIE PRESENTADA POR UN GRUPO DE AGRICULTORES DE LA ZONA
NORTE DE COSTA RICA**

1.- ANTECEDENTES

El CATIE, desde la década de los años 40, ha venido involucrado en un programa de mejoramiento genético del cultivo del cacao, lo cual inició en esos años estableciendo una de las principales colecciones de cacao en el mundo, la cual actualmente reúne 687 introducciones. Los objetivos de dicha actividad pueden resumirse en la búsqueda de alto rendimiento, buena calidad, características agronómicas deseables y resistencia a las enfermedades, partiendo de la base de la variabilidad del material presente en su colección.

Con el objeto de seleccionar aquellos materiales de características superiores, se han realizado ensayos de clones, utilizando como criterios más importantes el comportamiento productivo y la resistencia a las principales enfermedades presentes en la región.

Una vez seleccionados los mejores padres, se ha tratado de combinar características deseables de dos progenitores y de explotar el vigor híbrido en las combinaciones, comparando a su vez su comportamiento con otros tipos de materiales tales como clones, semilla de polinización abierta y variedades locales.

El material genético recomendado y distribuido por el CATIE (cruces interclonales) y certificado en Costa Rica por la Oficina Nacional de Semillas, ha sido cuestionado por los agricultores y sus organizaciones, debido a la presencia en las plantaciones de árboles poco o no productivos (lo cual es normal dentro de una población de cruces altamente heterogéneos). Lo anterior ha ocurrido en la zona Norte de Costa Rica, aspecto que ha determinado la presentación de un juicio contra diversas instituciones y donde el CATIE forma parte de los demandados.

1.1.-La producción cacotera en la zona Norte de Costa Rica

El cultivo del cacao surgió como una alternativa de producción en la zona Norte de Costa Rica, ante los daños causados en varios cultivos por enfermedades de difícil control (plátano, caña de azúcar y café).

Con ayuda crediticia de los Bancos Estatales se inicia a partir de 1980 una actividad importante de establecimiento de plantaciones de cacao, hasta que en 1985, una cooperativa de la zona (COOPESANCARLOS) y el Banco Cooperativo (BANCOOP) reciben financiamiento del BID para la implementación de un proyecto de expansión del área cacotera, el cual para 1990 cubría un área financiada de 2.023 hectáreas, propiedad de 576 agricultores.

1.2.-Estado de las plantaciones de cacao

De conformidad con información obtenida de los registros de asistencia técnica de la unidad ejecutora del proyecto, en 1989 el estado de las plantaciones era de:

buenas	36.2 por ciento
regulares	60.0 por ciento
malas	3.8 por ciento.

A pesar de lo anterior, y de que la mayoría de dichas plantaciones aún no habían entrado en producción, los problemas de abandono y reducido manejo en muchas de ellas hacen que la actividad cacaotera en la zona Norte de Costa Rica vaya en descenso, situación que se ha agravado a partir del momento en que se inicia el movimiento que culmina con la presentación de la demanda judicial.

Por otra parte se establece como una limitante de mucha importancia las características de los suelos en que fueron establecidas algunas plantaciones.

A los problemas técnico-agronómicos señalados, se debe adicionar un factor que ha sido determinante en el desestímulo al productor y que es el comportamiento de los precios en los mercados internacionales, que desde 1985 muestran una tendencia a la baja, lo que aunado al

incremento de los costos de producción, establece una situación compleja: no se producen los ingresos necesarios para dar una adecuada atención al cultivo y poder hacer frente a los compromisos financieros adquiridos.

1.3.-Las acciones judiciales

Desde 1989, se tiene conocimiento de la posibilidad de una acción judicial en contra del CATIE, ya que desde ese momento el apoderado legal de los agricultores convoca a representantes de la institución, solicitando que ésta interceda para que se suspendan las acciones de cobro judicial, así como las amortizaciones ordinarias de los créditos mientras se realiza una negociación extrajudicial.

Fundamentan su solicitud en que existe un "vicio oculto" en las semillas suministradas por el CATIE a través de COOPESANCARLOS y que fueron certificadas por la Oficina Nacional de Semillas, toda vez que los rendimientos son muy bajos y que por lo tanto no pueden atender el cultivo y realizar las amortizaciones de los créditos. Lo anterior, según ellos, pese a haber seleccionado los mejores terrenos y haber cortado el café de sus fincas para plantar el cacao.

Por todo lo anterior, estiman que los daños y perjuicios son millonarios, por lo que debe hacerse un arreglo extrajudicial y pagar el 5 por ciento por concepto

de honorarios de abogado. Todo lo ocurrido hasta aquí, fué informado en diversas oportunidades al Consejo Directivo y analizado varias veces con su Presidente.

En octubre del presente año, por publicación en la prensa local, se pudo establecer que ante el Juzgado Agrario de San Carlos, se había entablado un proceso ordinario de José María Chavarría y otros, contra el Ministerio de Agricultura y Ganadería y otros, mediante expediente No. 308-91.

Inmediatamente se entró en contacto con los asesores legales, para que personal de ese despacho, conjuntamente con personal del CATIE se trasladara a dicho Tribunal, a efecto de obtener copia del expediente, previa autorización obtenida por nuestros abogados, y proceder en forma inmediata a la recolección de pruebas de descargo y preparar la respuesta de la demanda.

El juicio presentado tiene características agrarias y administrativas, estas últimas determinadas por la presencia de instituciones de derecho público. A su vez, constituye uno de los más importantes en esta materia en Costa Rica. Para el CATIE es de vital importancia obtener un buen resultado toda vez que está en

juego el prestigio de la institución. Solamente para dar una idea de su complejidad, debe destacarse que el escrito de la acción y los documentos presentados suman más de 2.600 páginas.

2.- ACCIONES INSTITUCIONALES

Apenas enterados de la presentación de la demanda, se conformó un grupo de trabajo, a efecto de que se analizara el problema en todas sus dimensiones. Por los antecedentes, resulta obvio que no solamente se trata de una acción con implicaciones legales, sino que buena parte de la defensa institucional se fundamentará en criterios técnico-científicos y en análisis económicos y financieros, así como en un soporte adecuado administrativo y financiero. Dicho grupo de trabajo actúa bajo la responsabilidad del Sub-Director General y cuenta con el respaldo de cinco técnicos, un abogado y los responsables de las áreas administrativa y financiera y de recursos humanos.

2.1.-Aspectos legales de la demanda

2.1.1.- Características de la demanda

Las características de la demanda presentada ante el Juzgado Agrario de San Carlos, pueden resumirse en los siguientes aspectos:

Expediente No.: 308-91

Actores: José María Alvarado Chavarría y otros.

Demandados: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Banco Nacional de Costa Rica.

Banco de Costa Rica.

Banco Cooperativo Costarricense.

Oficina Nacional de Semillas.

CoopeSan Carlos R.L.

Centro Agronómico Tropical de

Investigación y Enseñanza.

Estimación: ₡ 1.806.251.122,00 (equivalentes a
aproximadamente US \$ 13.580.835.50.

Los aspectos de la acción que involucran más directamente a la institución son los siguientes:

a.- Los agricultores argumentan que CoopeSan Carlos R.L., el Banco Nacional y el Banco de Costa Rica pusieron como condición para el otorgamiento del crédito que tenían que usar semilla del CATIE.

b.- La semilla de cacao se adquirió del CATIE por intermedio de CoopeSan Carlos R.L..

c.- Según ellos, la semilla se garantizó como alta productora, resistente a las enfermedades, de alta calidad.

d.- Que el CATIE y las otras instituciones trabajan en coordinación con CoopeSan Carlos R.L..

e.- Que la semilla es de mala calidad, de baja producción, por lo que están siendo objeto de cobros judiciales al no poder atender sus obligaciones.

f.- Que los suelos en que se sembró el cacao son buenos.

g.- Que algunos productores fueron directamente a traer la semilla del CATIE y observaron que la semilla que se les vendía provenía de fruta "corriente".

h.- Que el cacao a partir del cuarto año produce menos que los tres primeros años.

i.- Que los cacoteros fueron engañados, ya que se les vendió una semilla que no servía.

j.- Que existe responsabilidad del CATIE por venderles un híbrido que no produce.

k.- Que por esperar la cosecha de cacao cada agricultor dejó de percibir la suma de ₡ 75.000,00 por hectárea por año.

l.- Que tuvieron una pérdida anual de ₡ 75.000,00.

m.- Que el CATIE hizo un experimento de los 44 híbridos en la finca del Ing. Fernando Bolaños en Javillos de San Carlos, de los cuales 4 producen y el resto no produce nada.

n.- Solicitan lo siguiente:

i.- Cancelación y condonación de deudas por parte del Estado.

ii.- Que se obligue a Bancoop R.L., CoopeSan Carlos R.L., Oficina Nacional de Semillas, Banco de Costa Rica, Banco Nacional de Costa Rica, Ministerio de Agricultura y Ganadería y Centro Agronómico Tropical de

Investigación y Enseñanza a pagar los daños y perjuicios ocasionados, así como ambas costas de la demanda.

iii.-Que se obligue al Estado, a la creación del Fideicomiso del Decreto Ejecutivo No. 19364-MAG.

iv.- Nulidad de las hipotecas por existir vicios ocultos.

2.1.2.- Estado actual del proceso

El Tribunal resolvió, en el mes de agosto, solicitar a los demandantes el cumplimiento de una serie de requisitos formales, antes de dar curso a la demanda, debido a la existencia de contradicciones, necesidad de aclaración de conceptos y responsabilidades, omisión de procedimientos, etc.

El CATIE por su parte designó a su apoderado especial judicial, así aceptado por el Tribunal Agrario de San Carlos. Actualmente se trabaja en la recopilación de la información y de las pruebas de descargo, así como en la elaboración de la respuesta a la demanda, donde se utilizarán algunas excepciones de tipo jurídico como la falta de jurisdicción en razón de la inmunidad, falta de agotamiento de la vía administrativa, falta de capacidad y dudosa representación, acto consentido, prescripción, etc.

2.1.3.- Viabilidad de la demanda

Según la información que ha podido recopilar la institución y algunas investigaciones realizadas por el Centro, tienden a demostrar que no existe el vicio oculto en el material de siembra vendido a CoopeSan Carlos R.L. y que la situación apunta hacia un mal manejo de las plantaciones y otros aspectos externos como los bajos precios e incluso la posibilidad de una mala estructuración de las formas de pago de los créditos, lo cual está siendo cuidadosamente evaluado, según se indicará más adelante.

Lo anterior, al contrastarse con los criterios de los demandantes y los que resulten del informe pericial solicitado por el Tribunal, hacen estimar a nuestros asesores jurídicos que es muy probable un resultado positivo en favor del CATIE. Esto a su vez, se fundamenta en el análisis completo y pormenorizado que se ha hecho del expediente del juicio.

Es importante tener en cuenta la complejidad del juicio, en virtud de la magnitud de la información que se maneja actualmente y que se manejará en el futuro, así como lo numeroso del grupo de demandantes y de las instituciones demandadas, lo cual hace sumamente difícil poder prever el número de años que durará este proceso.

3.- ASPECTOS TECNICOS

Como podrá deducirse de los aspectos enumerados que vinculan al CATIE dentro de la acción judicial emprendida por los productores, existen tres factores fundamentales que deben aclararse por parte de la institución:

a.- Lo relativo al potencial productivo de los híbridos que fueron suministrados y a la calidad de la semilla.

b.- La veracidad de la ubicación de las plantaciones en los mejores suelos y

c.- Desmentir las falsas aseveraciones sobre el tipo de semilla entregado y sobre los resultados de un experimento establecido en la zona de Venado de San Carlos, citado como prueba en el expediente del juicio.

Por otra parte, existen fuertes evidencias de que el comportamiento de las plantaciones obedece fundamentalmente a una falta de asistencia a las mismas, producto de la disminución en los ingresos como consecuencia de la caída en los precios internacionales del cacao, lo que también se tratará de demostrar.

3.1.-Potencial de los híbridos y calidad de la semilla

El cacao es una planta altamente alógama, favorecida por la estructura de la flor y por sistemas de incompatibilidad presentes en las diferentes poblaciones, lo

que determina una gran variabilidad en las características en una población de árboles (como el rendimiento, tipo y color de mazorca, forma y tamaño de las hojas, resistencia a enfermedades y plagas, etc.).

Este fenómeno se presenta con mayor razón en las poblaciones híbridas, debido a que los padres no son líneas puras, sino individuos heterocigotas para muchos de los caracteres. Es de esperar entonces, que las poblaciones híbridas presenten gran variabilidad en el rendimiento de sus árboles, algunos de los cuales inclusive, podrían nunca llegar a producir.

En cacao, a pesar de que históricamente se dieron hibridaciones naturales que produjeron poblaciones con mayor vigor y producción, no fue sino hasta 1943 que se trató de utilizar el vigor híbrido mediante cruzamientos dirigidos.

Después del inicio de producción de semilla híbrida en Trinidad y Ecuador en la década de los cincuenta, otros países establecieron sus propios programas, hasta que finalmente la semilla híbrida llegó a constituirse en el principal material de siembra en el mundo.

La selección de los híbridos de cacao, debido a su variabilidad, se ha realizado tradicionalmente sobre la base de los registros promedio de producción de grupos de árboles organizados en repeticiones y bajo diseños experimentales sencillos. Para evitar el problema de la incompatibilidad se trabaja sobre un número alto de híbridos, con una gama de padres bastante grande y se recomienda sembrar los híbridos

seleccionados en mezclas de por lo menos 5 de ellos. Es posible encontrar en una población híbrida que el 30-45 por ciento de los árboles generen el 70 por ciento del rendimiento, un 50 por ciento de árboles con una producción intermedia y un 10-15 por ciento poco productivos o improductivos. Debe tenerse presente que la autoincompatibilidad, como fuente de resistencia a las enfermedades dentro de los genotipos es una norma.

En términos generales, el uso del cacao híbrido representa un incremento de 3 a 4 veces el rendimiento de los cacaos nativos o variedades locales sembrados por los agricultores. Debe tenerse presente además, que la producción de una plantación nueva va aumentando su producción conforme avanza en edad hasta estabilizarse generalmente en el octavo año.

Para el caso específico de la zona de San Carlos, las estimaciones de producción en el análisis de factibilidad del proyecto, se basaron en el rendimiento progresivo siguiente (y que representa el potencial de los materiales distribuidos por el CATIE):

3o. año	100 kilos de cacao seco por hectárea.	
4o. año	200	"
5o. año	350	"
6o. año	500	"
7o. año	600	"
8o. año	800-1.000	"

Parece inferirse, de la información recopilada, que los agricultores no tienen claro esta situación (indican que en el cuarto año se obtiene menos producción que en los tres primeros, cuando en la realidad la producción se inicia al tercer año), ya que muchos esperaban altas producciones a partir del tercer año, lo cual es un grave error.

No es el propósito del presente informe analizar en detalle cada uno de los aspectos técnicos aquí enumerados, pero sí es importante establecer que existe respaldo experimental para sustentarlos.

Hemos obtenido evidencia que demuestra que la situación no es como se ha presentado en el juicio y estamos en capacidad de establecer la situación particular de cada uno de los productores, como se explicará mas adelante.

Además, debe mencionarse que el CATIE para los trabajos de polinización controlada, disponía de jardines clonales ubicados en Turrialba y La Lola, con un área total de 14.5 hectáreas, con capacidad para producir 1.200.000 semillas por año. El manejo de dichos jardines clonales se hacía con todas las medidas necesarias que garantizaran la calidad de la semilla a producir, la que a su vez sufría un proceso poscosecha que garantizara su viabilidad, hasta su empaque final en bolsas de plástico, con un contenido de 500 semillas, de una mezcla de al menos 5 híbridos y con la correspondiente etiqueta de certificación por parte de la Oficina Nacional de Semillas, quien supervisaba todo el proceso.

3.2.-Ubicación de las plantaciones

Además de las restricciones impuestas por los factores climatológicos al cultivo del cacao, uno de los factores ambientales que más influye sobre la producción son los suelos. Las condiciones inadecuadas de suelo, y en especial aquellas de carácter físico, imponen una limitación al cultivo, sin importar la calidad del material de siembra o el nivel de cuidados que se presten a la plantación.

Aparentemente, el sistema radical del cacao es muy sensible a factores de suelo que impiden su crecimiento.

Basados en estudios ya realizados por el Centro y en información adicional obtenida, este será uno de los factores a evaluar, ya que existe evidencia en algunos casos, que este factor es responsable de niveles de producción bajos.

3.3.-Falsas aseveraciones de los productores

Como se indicó anteriormente en la demanda interpuesta por el grupo de agricultores, se asevera que uno de ellos vino personalmente a retirar la semilla y que le vendieron semilla "corriente", cosa que la institución nunca autorizó, ni vendió, dada la naturaleza del Centro y que por el contrario, como se demostrará en el juicio, el manejo de la producción de la semilla y de su procesamiento posterior a la cosecha, siempre se realizó siguiendo las más estrictas normas técnicas.

También resulta de mucha preocupación que se asevere (y lo que es más grave aún, que se indique como prueba) que existe un experimento en la zona que demuestra que de 44 híbridos, solamente 4 producen. Sobre el particular, tenemos en nuestro poder los registros de producción, donde el acumulado de dos años (ya que es una plantación de cuatro años) arrojan una producción de 514,5 kilos de cacao seco en 1,5 hectáreas, equivalente a 343 kilos de cacao seco por hectárea y que supera en 43 kilos a lo estimado para el tercer y cuarto año de plantaciones jóvenes de cacao.

3.4.-Manejo de las plantaciones de cacao

Uno de los factores que más incide en una rápida caída de los rendimientos, si la plantación ya inició su período de producción, o en cosechas muy bajas desde el inicio de dicho período, es una deficiente atención al cultivo.

Tenemos amplia evidencia que este factor ha favorecido fuertemente la reducción de la producción en la zona de San Carlos, lo cual podrá ser demostrado con algunos estudios ya realizados en la zona, así como con el análisis de información obtenida recientemente por el Centro. Y este problema surge, y así lo vamos a tratar de demostrar, como una consecuencia lógica de la caída de los precios del producto en los mercados internacionales, según se explicará más adelante.

Dentro de las prácticas más sensibles (y esto demostrado experimentalmente), tenemos la sombra (especialmente en las etapas iniciales de desarrollo), así como su manejo posterior, lo cual será un factor fundamental en el control de las enfermedades de mayor importancia económica como la moniliasis y la mazorca negra.

El otro factor fundamental lo constituye la fertilización, lo que aunado a las deschuponas y podas adecuadas, y a un buen control de malezas determina un mejoramiento en la vida y vigor de las plantas de cacao.

4.- ASPECTOS ECONOMICOS

Sobre este particular, como ya se indicó, existe evidencia de que quizás el factor más importante en la desatención de las plantaciones y por lo tanto del descenso en la productividad de las mismas lo ha causado la caída de los precios en los mercados internacionales. En efecto, a partir de la cosecha 84-85 se han venido produciendo consistentemente excedentes en la producción mundial, con el consiguiente efecto sobre los precios.

En términos reales, es decir, ajustados respecto a factores inflacionarios y monetarios, el precio de 1989-90 fué el mínimo jamás registrado. Las perspectivas indican que el precio real para 1990-91 podría resultar finalmente ser aún más bajo.

La atención de las plantaciones dependerá del grado de incentivo que tenga el productor, lo cual lógicamente esta relacionado con las posibles ganancias esperadas. Así, en tiempos "malos", los cacaotales se descuidan al disminuirse las prácticas agrícolas. Según Hardy (1961) en muchas ocasiones, las circunstancias de carácter económico sobrepasan en importancia a todos los demás factores en el descenso de la producción.

Otro factor que será revisado tiene que ver con la estructuración del programa de recuperación de créditos, en función del panorama que resulte con la caída de los precios.

4.1.-Análisis a efectuarse

Básicamente se pretenden cubrir cuatro aspectos, con la búsqueda de información y con el análisis que será efectuado:

4.1.1.- Antecedentes: enfocando la problemática de la situación que prevalecía en la zona Norte, al introducirse el cultivo del cacao.

4.1.2.- Análisis de los indicadores financieros que sirvieron para establecer la factibilidad de la siembra de cacao: lo anterior tanto a nivel de los programas nacionales de fomento de la actividad cacaotera (1984 y 1989), así como del proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

4.1.3.- Comportamiento del mercado mundial de cacao: se tratará de analizar las relaciones entre oferta y demanda que han inducido a una caída en los precios, tratando de establecer los efectos sobre los precios internos recibidos por el productor.

4.1.4.- Análisis económico de la actividad cacaotera a nivel de productor: se buscará documentar el comportamiento económico de la actividad cacaotera de la zona Norte, a nivel de productor, en dos escenarios: con las condiciones previstas en los estudios de factibilidad y con las implicaciones derivadas de la situación real de los precios recibidos por el productor (incluyendo el análisis de la atención de los créditos recibidos).

5.- ACTIVIDADES DEL GRUPO DE TRABAJO

5.1. Búsqueda de información

La primera tarea del grupo de trabajo integrado por la Dirección General para atender lo relacionado al juicio, fué la búsqueda de información de fuentes secundarias, que permitieran sustentar un análisis objetivo de los argumentos que se han esgrimido en torno a este problema y fundamentalmente buscando soporte documental a lo que constituirá el grupo de pruebas de descargo.

Como resultado de este esfuerzo, se tienen identificados aproximadamente un total de 58 documentos (estudios, informes, diagnósticos, etc.), en cada uno de los cuales se han identificado los aspectos relevantes para el caso, todo centralizado en la Coordinación de Cacao del CATIE. Se trata únicamente de documentos considerados claves.

La base documental está siendo continuamente alimentada por las gestiones individuales que realizan los miembros del grupo de trabajo.

5.2.-Análisis del expediente judicial

Se ha logrado confeccionar un perfil de la acusación, identificando todos y cada uno de los aspectos que deberán ser considerados para la preparación de la respuesta a la demanda, especialmente en lo relacionado con las pruebas de descargo y con la argumentación técnica y económica que deberá ser incluida en dicha respuesta.

5.3.-Manejo de la información

Dado lo voluminoso del expediente y de la cantidad de información que debe manejarse, se consideró necesario administrar dicha información y facilitar su análisis, mediante la constitución de una base de datos relacional, que nos permitiera poder efectuar una serie de verificaciones (a nivel de cada productor involucrado en la demanda). Se diseñó el formulario y se digitó toda la

información contenida en el expediente judicial. La misma está siendo complementada con la información suministrada por la Oficina Nacional de Semillas, que permitirá conocer el destino de las partidas de semilla distribuidas, los híbridos incorporados, etc.

Adicionalmente se nos han facilitado dos bases de datos complementarias: entregas de cacao y precios recibidos por productor a la COOPESANCARLOS R.L. y la información correspondiente a la asistencia técnica proveída por la Unidad Ejecutora del proyecto financiado por el BID, así como la información crediticia de los préstamos otorgados por BANCOOP R.L.

Lo anterior implica una gran ventaja institucional, ya que nos encontramos en posibilidad de analizar situaciones en forma individualizada y por lo tanto de demostrar lo inverosímil de la mayoría de los argumentos de la parte demandante. Creemos que ninguna institución cuenta con la información y con la capacidad de análisis que tenemos en este momento y que esperamos completar con los bancos comerciales del Estado.

Solamente para poner un ejemplo, contamos con la información suficiente para iniciar esta semana el análisis económico y financiero, lo cual haremos oportunamente del conocimiento de los señores directores.

ANEXO I

**LISTA DE PUBLICACIONES DISPONIBLES EN LA OFICINA DEL
COORDINADOR DE CACAO. CATIE.**

1. Agroasesores San Roque S.A. A. Helfenberger. 1986.
2. Agricultura de Cambio. 1989. CECADE-UPANACIONAL.
3. Ayudas Memorias. Demanda Cacao. 1991. CATIE.
4. Anual Report of Cocoa Research. Trinidad. 1973.
5. BANCO NACIONAL DE COSTA RICA. 1989. Costos de producción por hectárea de cacao; abril 1989.
6. BANCO NACIONAL DE COSTA RICA. Informe sobre posibilidades de financiamiento para el Programa Nacional de Cacao. San José, C.R. 9p.
7. BANCOOP. Costos de producción de una hectárea de cacao. Unidad Ejecutora BID-BANCOOP R.L.-COOPESANCARLOS R.L.
8. Boletín Informativo del Cacao. 1948.
9. BOLETIN DEL CACAO, ICCO 1991. N°2 mayo.
10. CACAO, Revista del Centro Interamericano del Cacao. 1952-70.
11. CORVEN, J.M. La situación Económica de la Producción y Comercialización de Cacao. 1991. Boletín, 11p.
12. COOPALCA del Sur. Registros de producción. 1991.
13. CONVENIO. COOPESANCARLOS-BANCOOP. 1987.
14. CONVENIO CATIE/COOPESANCARLOS.
15. Consultoría técnica sobre Cacao en Costa Rica. J. Soria. 1989.
16. Comportamiento de la actividad Cacaotera. MAG. 1988.
17. Certificación de Semillas. O.N.S. 1985-1989.
18. Capacitación en Cacao 1985-1988. A. Paredes. 1991.
19. Cartas y Recortes de periódicos 1989-1991. Varios.
20. Demanda y Lista de demandantes. Juzgado Agrario San Carlos 1991.
21. Distribución de Semillas. 1976-1983. O.N.S. 1983.
22. Distribución de semillas por países. 1976-1989. 1990. CATIE.
23. Diagnóstico sobre el manejo del cultivo y compatibilidad del Cacao en la Zona Atlántica de Costa Rica. 1991. D. Cruz Ch. J. Morera. H. Waaijenberg. A. Paredes, P. Oñoro.
24. Germoplasma de Cacao en el CATIE. 1947-1991. J. Morera-A. Paredes-A. Mora.
25. GUZMAN, W.; ALLON, G. 1988. El cultivo de cacao; análisis de la situación actual y su relación con el crédito. San José, C.R., BANCO NACIONAL DE COSTA RICA. 126 p.

26. ESTUDIO AGROECONOMICO Y REGIONALIZACION EN SAN CARLOS. Tesis M.Sc. Jorge E. Torres H. 1968.
27. Evaluación de algunas operaciones del Proyecto de Cacao de Coopesancarlos. O. Brenes y W. Phillips. 1987.
28. Evaluación del Programa de Cacao. C.N.P. 1990.
29. Estrategia del CATIE para la rehabilitación del Cacao. Vía propagación vegetativa. 1991. J. Morera, A. Mora, A. Paredes.
30. Estudio de fincas. O.N.S. 1987. M. Chacón.
31. Evaluación de la situación actual de las plantaciones en las zonas: Puriscal Acosta y Parrita. J.H. Echeverri. 1991.
32. Informe de Viaje a Coclesito-Panamá. J. Morera y A. Paredes. 1991.
33. Incompatibilidad. Boletín EET./70-05. INIAP. 1954.
34. Informe de visita a la zona de San Carlos. J. Echeverri-A. Paredes. 1979.
35. INIAP, Informes Técnicos: 1961,66,71,73.
36. Mapas de capacidad de uso de la tierra. SEPSA-MIDEPLAN. 1991.
37. Memoria Anual del Proyecto de Cacao. 1987. S. Quirós C.
38. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO. 1983. Precios de los principales insumos usados en la producción agrícola de Costa Rica. San José, C.R., MAG.
39. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO. 1984. Precios de los principales insumos usados en la producción agrícola de Costa Rica. San José, C.R., MAG.
40. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO. 1985. Precios de los principales insumos usados en la producción agrícola de Costa Rica. San José, C.R., MAG.
41. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO. 1986. Precios de los principales insumos usados en la producción agrícola de Costa Rica. San José, C.R., MAG.
42. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA-DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO, CONSEJO NACIONAL DE LA PRODUCCION-DIRECCION DE FOMENTO. 1987. Precios de los principales insumos usados en la producción agrícola de Costa Rica. San José, C.R., MAG.
43. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA-DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO, CONSEJO NACIONAL DE LA PRODUCCION-DIRECCION DE FOMENTO. 1988. Precios de los principales insumos usados en la producción agrícola de Costa Rica. San José, C.R., MAG.

44. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA-DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO, CONSEJO NACIONAL DE LA PRODUCCION-DIRECCION DE FOMENTO. 1989. Precios de los principales insumos usados en la producción agrícola de Costa Rica. San José, C.R., MAG.
45. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA-DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO, CONSEJO NACIONAL DE LA PRODUCCION-DIRECCION DE FOMENTO. 1990. Precios de los principales insumos usados en la producción agrícola de Costa Rica. San José, C.R., MAG.
46. Programa de Producción Integral de Cacao. 1983. COOPESANCARLOS.
47. Programa Nal. de Cacao. 1989. SEPSA.
48. Pruebas Regionales 1985-1991. IICA/PROCACAO/1991.
49. Proyecto de Fomento de la Actividad Cacaotera. 1977. OPSA.
50. Reseña de Investigaciones. 1977. A. Paredes P.
51. Report of the Cacao Programa 1978-79. CATIE.
52. Riesgos económicos y sociales de los productores de cacao en la zona norte. 1990. José Ramírez A.
53. San Carlos. Visita en Nov. 1991. BANCOOP-COOPESANCARLOS.
54. SECRETARIA EJECUTIVA DE PLANIFICACION AGROPECUARIA, Diagnóstico del sector agropecuario 1982-1988; Cacao. (Documento preliminar) s.p.
55. Seminario Regional. Economía de la Producción y Comercialización del Cacao. 1990. J. Corven y G. Villanueva. IICA.
56. Situación del Cacao Híbrido. 1987-88. M. CHACON. O.N.S.
57. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. 1990. World cocoa situation. ICB 2-90.
58. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. 1988. World Cocoa Situation. FCB2-88.
59. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. 1988. World Cocoa Situation. FCB1-90.
60. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. 1988. World Cocoa Situation. FCB2-90.

A N E X O I I

Cuadro 1. Distribución de semilla híbrida de cacao por país.
CARTIE, 1974-89

PAIS	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	TOTAL
Belize				17000	42700	197399	62930	28460	17060	99045	119655				1000		461
Bolivia				1000	1000	55	832259	552845	967808	366175	1307909	2003	9215	60000			73
Costa Rica	39235	266859	395323	735282	477185	639421	832259	552845	967808	366175	1307909	2334484	2191522	2479599	1623023	564931	15709
Cuba						10280	60036										70
Ecuador				2000		1200				270		1700					1
El Salvador					85120	152385	17615	19840	125		129000	181700	222360	259500	80500	450	4
Guatemala					156120	208882	99815	177665	132500	39462	44500	48000	28000	40010	139215	18000	1160
Honduras					760	20000	25000									16450	1115
Indias Occ.																	43
Nicaragua					84207	159546	68849	146898	30							1000	823
México	29000	24000	80798	228790			2700										2
Madagascar (RFR)						748194	458593	540172	497445	849919	1084440	1655	106144	164700			1
Panamá									1070								6482
Puerto Rico																	3
Perú																	166
Rep. Dominicana		58660	107609			540	570			25670	45000				4050		1
Singapur																	74
Santa Lucía																	20
Saint Vincent																	20
U.S.A.		11800	9195	140	8508	147000	64600		36000	27000	3500	10000	10000	6915			914
TOTAL	68235	361319	793866	1309244	1619030	2213790	1667961	1488820	1652058	1941541	2790004	3925249	2567241	3004724	1845788	600831	26529

El Consejo Directivo del CARTIE, junto con la Dirección recomendó la suspensión de la venta de semilla híbrida de cacao a partir de diciembre de 1989.

Cuadro 2. Distribución de semilla híbrida de cacao por zonas en Costa Rica, CATIE, 1981-1989.

Año	ZONA				Total
	Atlántica	Norte	Sur	Pacífico Central	
1981	179653	93783	170689	108720	522845
1982	410845	381816	147503	27644	967808
1983	143365	168615	40000	14196	366175
1984	510502	580521	199386	17500	1307909
1985	1157989	477618	566372	132505	2334484
1986	900776	924796	147073	218877	2191522
1987	963746	1124474	295459	95920	2479599
1988	244426	1023497	220000	137100	1625023
1989	170720	135285	226900	32026	564931
	4682022	4910405	2013382	784488	12390297

Cuadro 3. Lista de experimentos de clones de cacao. CATIE, 1991

Nombre del Experimento	Año de Siembra	País	Institución a cargo	Nombre o lugar
1. Evaluación de 6 clones	1954	Costa Rica	IICA	Turrialba-1
2. Evaluación sobre fertilización en UF-613	1954	Costa Rica	IICA	La Lola-2
3. Evaluación de 11 clones y en semilla de p.a.	1955	Costa Rica	IICA	La Lola-1
4. Evaluación 10 clones y en semilla de p.a.	1955	Costa Rica	IICA	La Lola-3
5. Evaluación 11 clones (UF, CC y R)	1961	Costa Rica	IICA	La Lola-8
6. Evaluación 6 clones (UF)	1961	Costa Rica	IICA	Turrialba
7. Evaluación 30 clones (CC + testigos)	1969	Costa Rica	IICA	La Lola-27
8. Evaluación 20 clones Nacionales	1971	Costa Rica	IICA	Turrialba-13
9. Evaluación 8 clones para rendimiento	1983	Costa Rica	CATIE	La Lola
10. Evaluación 12 clones promisorios	1985	Costa Rica	CATIE	Bajo Chino
11. Evaluación 14 clones promisorios	1989	Costa Rica	CATIE	La Lola
12. Evaluación 20 clones promisorios	1989	Costa Rica	CATIE	San Carlos
13. Evaluación 20 clones promisorios	1991	Costa Rica	CATIE/MAG	Quepos
14. Evaluación 20 clones promisorios	1991	Costa Rica	CATIE/MAG	Turrialba

Nota: En El Salvador (CENTA); Costa Rica (MAG); Panamá (IDIAP/MIDA); Honduras (PHIA); Nicaragua (MAG); se han establecido jardines clonales con los mejores élitos del Programa Cacao CATIE.

Cuadro 4. Lista de experimentos de híbridos de cacao. IICA/CATIE, 1991

Nombre del Experimento	Año de Siembra	País	Institución a cargo	Nombre o lugar
1. Evaluación de 14 híbridos, 2 clones (p.a)	1959	Costa Rica	IICA	La Lola-9
2. Evaluación de 3 híbridos, 2 clones (p.a)	1959	Costa Rica	IICA	La Lola-11
3. Evaluación de 2 híbridos, 3 clones + Matina	1960	Costa Rica	IICA	La Lola-14
4. Evaluación de 8 híbridos, 3 clones (p.a) + Matina	1960	Costa Rica	IICA	Turrialba-3
5. Evaluación de 7 híbridos, 1 clones (p.a)	1960	Costa Rica	IICA	Turrialba-4
6. Evaluación de 16 híbridos, 1 clones (p.a)	1960	Costa Rica	IICA	Turrialba-5
7. Evaluación de 1 híbridos, 2 clones (p.a)	1961	Costa Rica	IICA	Turrialba-7
8. Evaluación de 5 híbridos, 2 clones (Buba)	1961	Costa Rica	IICA	Turrialba-8
9. Evaluación de 10 híbridos, con pentágonas	1961	Costa Rica	IICA	Turrialba-9
10. Evaluación de 3 híbridos, 2 clones (p.a) + Matina	1962	Costa Rica	IICA	La Lola-12
11. Evaluación de 17 híbridos, (Buba)	1962	Costa Rica	IICA	La Lola-17
12. Evaluación de 24 híbridos, 11 clones (maz. negra)	1963	Costa Rica	IICA	La Lola-18
13. Evaluación de 45 híbridos, 11 clones	1965	Costa Rica	IICA	La Lola-19
14. Evaluación de 3 híbridos	1965	Costa Rica	IICA	La Lola-20
15. Evaluación de 3 híbridos, y recíprocos	1965	Costa Rica	IICA	La Lola-21
16. Evaluación de 3 híbridos, (3 dist. siembra)	1965	Costa Rica	IICA	La Lola-22
17. Evaluación de 30 híbridos, 6 clones (mal machete)	1966	Costa Rica	IICA	La Lola-26
18. Evaluación de 6 híbridos	1967	Costa Rica	IICA	La Lolalita
19. Evaluación de 11 híbridos	1967	Costa Rica	IICA	Turrialba-11
20. Evaluación de 15 híbridos, Matina + Catongo + Criollo	1970	Costa Rica	IICA	Turrialba-12
21. Evaluación de 42 híbridos, 7 clones (maz. negra)	1972	Costa Rica	IICA	Turrialba-21
22. Evaluación de 42 híbridos, 7 clones (maz. negra)	1972	Costa Rica	IICA	La Lola-29
23. Evaluación de 3 híbridos, (2 Sistemas sombra)	1977	Costa Rica	CATIE	La Montaña
24. Evaluación de 12 híbridos, mejicanos	1985	Costa Rica	CATIE	Bajo Pejibaya
25. Evaluación de 19 híbridos, 6 clones (maz. negra)	1985	Costa Rica	CATIE	La Lola
26. Evaluación de 35 híbridos	1986	Costa Rica	CATIE	La Lola
27. Evaluación de 18 híbridos criollos	1988	Costa Rica	CATIE	Bajo Pejibaya
28. Evaluación de 8 híbridos, 3 clones	1989	Costa Rica	CATIE	La Lola

Continuación Cuadro 4...

Ensayos Regionales

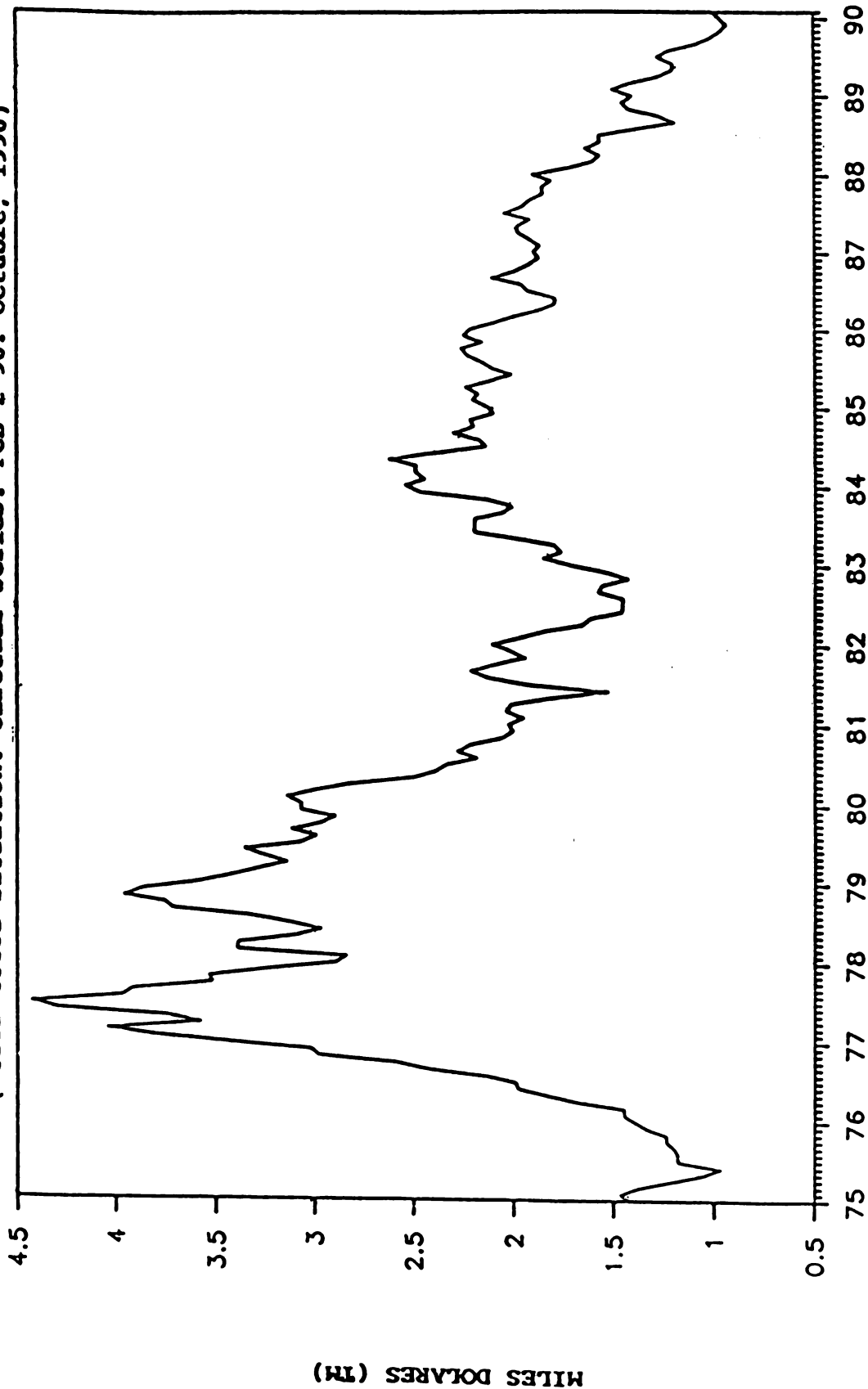
29. Evaluación de 42 híbridos	1982	Guatemala	ANACAFE	Mazatenango
30. Evaluación de 56 híbridos	1986	Costa Rica	Privado	Pocosi
31. Evaluación de 20 híbridos	1986	Guatemala	DIGESA	Brillantes
32. Evaluación de 25 híbridos (Bocas Toro, Chaquinola, Guabito)	1986	Panamá	MIDA/IDIAP	Chaquinda
33. Evaluación de 44 híbridos	1987	Costa Rica	MAG	Javillos
34. Evaluación de 21 híbridos	1987	Costa Rica	Privado	La Fortuna
35. Evaluación de 44 híbridos	1987	Costa Rica	MAG	Golfito
36. Evaluación de 39 híbridos	1987	Honduras	FHIA	La Masica
37. Evaluación de 25 híbridos	1989	Honduras	FHIA	Río Viejo
38. Evaluación de 25 híbridos	1989	El Salvador	CENTA	Sta. Cruz
39. Evaluación de 25 híbridos	1989	Guatemala	DIGESA	Brillantes
40. Evaluación de 25 híbridos	1989	Guatemala	DIGESA	Navajoa
41. Evaluación de 25 híbridos	1989	Guatemala	DIGESA	Chahal
42. Evaluación de 25 híbridos	1989	Costa Rica	MAG	Aguirre
43. Evaluación de 25 híbridos	1989	Costa Rica	MAG	Diamantes
44. Evaluación de 34 híbridos	1990	Belize	TCC	Punta Gorda
45. Evaluación de 31 híbridos	1990	Belize	CF	Cayo Dist.
46. Evaluación de 33 híbridos	1990	Nicaragua	MAG	Matagalpa
47. Evaluación de 15 híbridos	1990	Rep. Dom.	CENDETECA	Mata Larga
48. Evaluación de 30 híbridos	1991	Costa Rica	CR-COCOA	Bufalo

 Nota: A nivel de las diferentes zonas ecológicas de Costa Rica durante el Programa PIPA-MAG-CATIE (1985-89) se establecieron adicionalmente 22 experimentos (híbridos) sobre "Concentración de genes resistentes a Moniliasis". Estos experimentos están bajo responsabilidad del MAG.

Cuadro 5. Características de los precios del cacao en New York

(Promedios mensuales, enero 1975-febrero 1990)

(World Cocoa Situation. Circular series. FCB 2-90. Octubre, 1990)



AÑO

**CUADRO No.6. PRODUCCION MUNDIAL DE CACAO EN GRANO DESDE
EL AÑO 1979/80 Y PRONOSTICO PARA 1990/91
(Gill & Duffus: Cocoa Market Report No. 338 de septiembre 1990)**

Miles Toneladas

Continentes o Regiones	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91 P.
África	1.023	986	1.050	853	859	1.081	1.111	1.102	1.185	1.484	1.346	1.325
América	527	577	565	540	504	689	646	623	682	605	650	649
Asia y Oceanía	81	105	129	149	175	185	227	278	344	396	424	453
Total mundial:	1.631	1.678	1.744	1.542	1.538	1.955	1.984	2.003	2.211	2.485	2.420	2.427
Países principales												
Costa de Marfil	379	403	465	360	411	565	585	620	665	848	710	740
Brasil	294	349	314	336	302	412	376	369	402	343	370	369
Ghana	285	258	225	178	159	175	219	228	188	300	295	250
Nigeria	172	156	183	156	115	151	110	80	150	160	170	170
Indonesia	7	16	23	32	39	40	47	55	64	102	110	122
Camerún	124	120	122	106	108	120	118	123	131	129	125	120
Malasia	35	48	60	73	95	99	131	171	227	223	255	265
Ecuador	95	81	88	46	41	116	96	71	78	88	95	95
México	34	30	41	34	35	42	43	39	44	42	43	43
Colombia	36	38	39	40	42	36	48	55	59	50	50	50
República Dominicana	29	35	38	37	38	36	40	42	53	41	50	50
Papua Nueva Guinea	30	26	28	28	28	32	32	31	33	47	38	45
Total	1.520	1.560	1.626	1.426	1.413	1.824	1.845	1.885	2.094	2.373	2.311	2.319

(1) Las estadísticas de producción corresponde al año internacional que va del 1 de octubre al 30 de septiembre, excepto en el caso de Venezuela cuyas cifras se refieren al año calendario.

P. Pronóstico