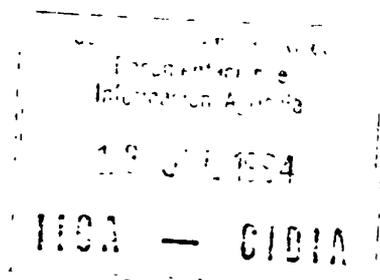
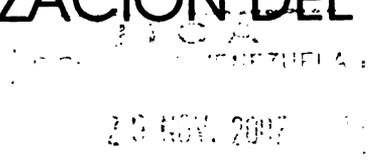


29469



SEMINARIO REGIONAL ECONOMIA DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DEL CACAO



James Corven, Guillermo Villanueva

7 - 9 marzo, 1990
San José, Costa Rica

RED DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CACAO (PROCACAO)

PROGRAMA II: GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

130.500

11-11-91
11/11/91
91-08

00002106

SERIE DE PONENCIAS, RESULTADOS Y
RECOMENDACIONES DE EVENTOS TECNICOS
ISSN-0253-4746
A1/SC-91-08

Abril, 1991
San José, Costa Rica

"Las ideas y planteamientos contenidos en los artículos firmados son propios del autor y no representan necesariamente el criterio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura".

INDICE

PRESENTACION	5
TEMA PRINCIPAL: "Política Pública, Ajuste Económico y el Futuro de la Economía del Cacao en la Década de los Años Noventa". <i>Juan A. Aguirre</i>	7
Relatoría	21
PANEL I: "Economía de la Producción del Cacao"	25
"Metodología para Determinar Costos y Rentabilidad en la Producción de Cacao en Fincas Pequeñas". <i>Jorge Quesada y Ana I. Ruiz Chacón</i>	27
"Financiamiento para el Cultivo del Cacao en Costa Rica". <i>Oscar E. Brenes</i>	33
"Riesgos Económicos y Sociales de los Productores de Cacao en la Zona Norte". <i>José Ramírez Azofeifa</i>	37
Relatoría	45
PANEL II: "Economía en la Comercialización del Cacao"	49
"World Cocoa Supply and Demand - Outlook for the Future" <i>Frank G. Day y Jeffrey S. Edleman</i>	51
"World Cocoa Marketing Systems, Problems and Priorities: An Importer's Perspective". <i>Johann J. Scheu</i>	55
"Modelo Econométrico del Mercado Internacional del Cacao desde la Perspectiva de los Países Centroamericanos". <i>Harold Robinson D.</i>	67
"Estructura y Operaciones del Mercado de Cacao en Centroamérica". <i>Erich G. Eger</i>	79
Relatoría	81

PANEL III:	"Políticas y Planificación para el Futuro".....	89
	"Prioridades de Investigación para el Cacao en América Central, Panamá y República Dominicana". <i>José J. Galindo</i>	91
	"Estrategia para la Transferencia de Tecnología en Cacao en Centroamérica". <i>Tito Jiménez</i>	99
	"Asociación de Productores de Cacao de Honduras. Estrategia para la Comercialización del Cacao". <i>Fernando E. Alvarez</i>	105
	"Política Económica y Fomento del Cacao". <i>Carlos Pomareda</i>	119
	Relatoría.....	121
GRUPOS DE TRABAJO. CONCLUSIONES.....		137
	Grupo de Trabajo "A": "Investigación y Transferencia de Tecnología".....	139
	Grupo de Trabajo "B": "Comercialización del Cacao".....	143
	Grupo de Trabajo "C": "Políticas y Planificación sobre Cacao".....	147
LISTA DE PARTICIPANTES.....		151
ANEXO 1:	Programa del Seminario sobre "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".....	157
ANEXO 2:	Documentos de apoyo.....	163

PRESENTACION

La Red Regional de Generación y Transferencia de Tecnología en Cacao (PROCACAO) reconoce la importancia que tiene para los países del Istmo Centroamericano la problemática relacionada con la producción y la comercialización del cultivo del cacao; razón por la cual todos los países participantes en la Red se reunieron en este Seminario Regional sobre "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao, realizado en la Sede Central del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura entre el 7 y el 9 de marzo de 1990, para discutir y analizar la situación existente en cada uno de ellos y las posibles soluciones a sus problemas.

El propósito de este seminario fue mejorar el conocimiento y el acceso a la información sobre la economía de la producción de cacao a nivel de finca, de la comercialización en Centroamérica y de la situación económica actual; así como la perspectiva de la actividad cacaotera mundial. Además permitió discutir las opciones para fortalecer las políticas sobre el desarrollo del cacao en Centroamérica.

PROCACAO agradece las contribuciones realizadas por los conferencistas especiales invitados a este seminario que, sin lugar a dudas, dejaron un panorama bastante claro y positivo sobre este importante tema de la economía y la comercialización de cacao, vital para cualquier estrategia de desarrollo de este producto en los países de la región; como a los participantes que representaron a todos los países involucrados en la implementación de PROCACAO, con responsabilidades en las áreas de la economía, investigación y extensión, vinculadas de una u otra manera al desarrollo cacaotero.

Guillermo E. Villanueva
Coordinador de PROCACAO

TEMA PRINCIPAL

**POLITICA PUBLICA, AJUSTE ECONOMICO
Y EL FUTURO DE LA ECONOMIA DEL CACAO
EN LA DECADA DE LOS AÑOS NOVENTA**

RELATORIA

POLITICA PUBLICA, AJUSTE ECONOMICO Y EL FUTURO DE LA ECONOMIA DEL CACAO EN LA DECADA DE LOS AÑOS NOVENTA*

*Juan Antonio Aguirre***

INTRODUCCION

Uno de los principales problemas de la industria cacaotera radica en la posibilidad real y verdadera de que, en unos pocos meses, esté enfrentando a nivel mundial los mecanismos de un mercado libre o relativamente libre del producto, en el que a muchos preocupa profundamente tener que operar.

El propósito de este ensayo no es presentar un análisis completo y exhaustivo de las condiciones futuras del mercado de cacao; eso creemos que ya ha sido hecho en meses recientes y la única conclusión a que se llega es que tan buena es una especulación como cualquier otra.

El tema central de este trabajo esperamos nos invite ^{ya} a meditar sobre una realidad que debe ser discutida. ¿Por qué la industria está hoy donde se encuentra, después de años de esfuerzo, y qué podría hacerse para iniciar el proceso de superación de la actual situación? Sabemos que el futuro no será fácil, cuando lo que se ha hecho hasta ahora no ha dado resultado, entonces ¿por qué continuar?

El trabajo ha sido dividido en cuatro secciones. La primera es una interpretación sobre la situación actual y sus razones de fondo; una segunda sección, sobre los problemas de la oferta del cacao; una tercera, sobre los problemas de la demanda; y una cuarta, sobre las políticas de fomento de la actividad a nivel de los países de la región con una visión hacia el futuro, con énfasis en nuevas políticas y nuevos arreglos institucionales que parece interesante explorar.

UNA VISION SIMPLE DE LOS PROBLEMAS DEL CACAO EN EL AREA DE PROCACAO

Es común al analizar la problemática de un cultivo pasar por alto las tendencias generales del macrocomportamiento de la actividad. La complejidad y difícil solución de estas macro tendencias son quizás un índice inequívoco de la importancia del entendimiento de las mismas, como elementos centrales en el planteamiento de nuevas estrategias, para superar la actual crisis de la industria.

A continuación se presentan cinco cuadros, que resumen algunas tendencias que preocupan seriamente a nivel general, sobre el cultivo de cacao en el área de PROCACAO y que se constituirán en la base del argumento que intentaremos desarrollar acerca de las nuevas orientaciones que deben darse a los esfuerzos nacionales, para el fomento de dicho cultivo en los países del área.

* Documento presentado en el Seminario Regional sobre "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao". Las opiniones vertidas en este trabajo reflejan las de autor y no necesariamente representan las de la institución para la cual labora.

** Representante del IICA en Honduras y Especialista en Análisis y Planificación de Política Agraria.

El Cuadro no. 1 muestra que a pesar que entre 1970 y 1986, o sea en 17 años, la superficie sembrada aumentó de 184 mil a 220 mil hectáreas, es decir 44 mil hectáreas, la importancia de la superficie del área con respecto a la superficie mundial, se ha mantenido prácticamente estática alrededor del cuatro por ciento. Esto es interesante porque indica que hoy, en términos de superficie sembrada no somos más importantes de lo que éramos en 1970, a pesar de todos los programas de fomento puestos en práctica; la verdad es que en otras regiones se han movido más rápido que en el área de PROCACAO.

Cuadro 1. Superficie cosechada de cacao.

Año	Superficie mundial sembrada (miles de hectáreas)	América Latina superficie sembrada (miles de hectáreas)	Al/Mundo (%)	Area central superficie sembrada (miles de hectáreas)	Area central/ Mundo (%)	Area central/ AL (%)
1970	4 830	1 059	21.9	184	3.8	17.4
1971	4 740	1 051	22.2	180	3.8	17.1
1972	4 730	1 112	23.5	185	3.9	16.6
1973	4 267	984	23.1	190	4.5	19.3
1974	4 843	1 100	22.7	199	4.1	18.1
1975	4 649	1 019	21.9	171	3.7	16.8
1976	4 561	1 025	22.5	164	3.6	16.0
1977	4 480	987	22.0	163	3.6	16.5
1978	4 420	1 122	25.4	198	4.5	17.6
1979	4 574	1 114	24.4	209	4.6	18.8
1980	4 620	1 135	24.6	191	4.1	16.8
1981	4 772	1 152	24.1	197	4.1	17.1
1982	4 754	1 246	26.2	242	5.1	19.4
1983	4 953	1 272	25.7	218	4.4	17.1
1984	5 098	1 260	24.7	217	4.3	17.2
1985	5 102	1 346	26.4	224	4.4	16.6
1986	5 371	1 348	25.1	220	4.1	16.3
Promedio	4 751	1 137	24	197	4	17

Fuente: Procacao; Banco de Datos.

De hecho cuando esta situación se traduce en términos regionales, demuestra que hoy somos menos importantes en términos de área sembrada, a pesar de haberse incrementado ésta en 44 mil hectáreas, ya que en 1986 representábamos solamente el 16.3% de la superficie sembrada en América Latina, mientras que en 1982 representábamos el 19.4%, lo cual indica que, en especial, en esta última década hemos perdido importancia relativa, a pesar de todos los esfuerzos hechos.

Otro elemento que confirma y verifica la relativa pérdida de importancia del área a nivel hemisférico, se muestra en el Cuadro no. 2. En el mismo período y con respecto de la producción, la situación es parecida y se manifiesta en los siguientes términos: en 1986 la producción del área central en relación con la producción mundial, representó el 4.5%; proporción que disminuyó del 6.3% en 1978, el nivel más alto al que se llegó en los últimos 17 años.

Cuadro 2. Producción cosechada de cacao.

Año	Producción mundial (miles de toneladas)	América Latina producción mundial (miles de toneladas)	Al/Mundo (%)	Area central producción mundial (miles de toneladas)	Area central /Mundo (%)	Area central/ AL (%)
1970	1 523	387	25.4	79	5.2	20.4
1971	1 614	411	25.5	72	4.5	17.5
1972	1 450	384	26.5	81	5.6	21.1
1973	1 380	398	28.8	82	5.9	20.6
1974	1 504	432	28.7	81	5.4	18.8
1975	2 002	473	23.6	77	3.8	16.3
1976	1 535	450	29.3	73	4.8	16.2
1977	1 373	430	31.3	73	5.3	17.0
1978	1 482	505	34.1	93	6.3	18.4
1979	1 633	537	32.9	89	5.5	16.6
1980	1 621	548	33.8	75	4.6	13.7
1981	1 726	560	32.4	75	4.3	13.4
1982	1 711	610	35.7	91	5.3	14.9
1983	1 578	577	36.6	84	5.3	14.6
1984	1 743	527	30.2	77	4.4	14.6
1985	1 963	708	36.1	85	4.3	12.0
1986	2 002	727	36.3	90	4.5	12.4
Promedio	1 638	510	31	81	5	16

Fuente: Procacao, Banco de Datos.

A pesar de que la producción del área se incrementó en el mismo período de 79 mil a 90 mil toneladas métricas anuales, o sea en 11 mil toneladas, hoy es menos importante en términos de producción total, tendencia que se mantiene.

La pérdida en importancia del volumen proveniente del área es drástica y sustantiva en el caso de América Latina, la cual pasó de representar el 20.4% del volumen total del hemisferio, al 12.4 por ciento.

Esto indica que a pesar de los esfuerzos por incrementar el área y la producción, hoy la situación es más vulnerable que hace 17 años y menos importante con respecto al mundo y al continente, que hace aproximadamente dos décadas.

Un tercer elemento, todavía más preocupante que los dos anteriores, susceptible de ser meditado realmente, es el hecho de la pérdida relativa en eficiencia de la producción del área, ya que en 1970 el rendimiento promedio de ésta con respecto al promedio mundial, era 1.4 veces mayor y con relación a América Latina de 1.1 veces más grande, lo cual denotaba más eficiencia que en muchos otros países productores de cacao a esa fecha (Cuadro no. 3).

En 1986 la situación se revirtió casi totalmente. Primeramente el rendimiento del área con respecto al del mundo es de sólo 1.1 veces, o sea que se ha reducido de 1.4 a 1.1 veces y con respecto de América Latina se ha reducido de 1.1 en 1970 a 0.6 en 1986.

No cabe duda de que en términos de productividad nos estamos quedando a la zaga del continente primero y nos estamos haciendo igual de eficientes como en cualquier otro lugar en el mundo. Quisiera

Cuadro 3. Rendimiento de la cosecha de cacao.

Año	Rendimiento (kg/ha)	América Latina rendimiento (kg/ha)	Al/Mundo (%)	Area central rendimiento (kg/ha)	Area central /Mundo (%)	Area central/ AL (%)
1970	315	387	1.2	429	1.4	1.1
1971	341	411	1.2	400	1.2	1.0
1972	307	384	1.3	438	1.4	1.1
1973	323	398	1.2	432	1.3	1.1
1974	311	432	1.4	407	1.3	0.9
1975	431	473	1.1	450	1.0	1.0
1976	337	450	1.3	445	1.3	1.0
1977	306	430	1.4	448	1.5	1.0
1978	335	505	1.5	470	1.4	0.9
1979	357	537	1.5	426	1.2	0.8
1980	351	548	1.6	393	1.1	0.7
1981	362	560	1.5	381	1.1	0.7
1982	360	610	1.7	376	1.0	0.6
1983	319	577	1.8	385	1.2	0.7
1984	342	527	1.5	355	1.0	0.7
1985	385	708	1.8	379	1.0	0.5
1986	373	727	1.9	409	1.1	0.6
Promedio	344	510	1	413	1	0.8

Fuente: Procacao, Banco de Datos.

señalar que esto ocurre después de realizar esfuerzos tecnológicos que nos auguraron incrementos dramáticos a nivel experimental; la verdad es que después de 17 años transcurridos, el rendimiento global no sólo no está mejor sino que peor. Para muchos ello será una sorpresa -quizás algunos ya lo sabían-; sin embargo, lo importante está en lo que el resultado indica: PARECE QUE TENEMOS LA TECNOLOGIA, PERO ESTA NO HA DADO LOS RESULTADOS ESPERADOS A NIVEL DE FINCA O NO HA SIDO PUESTA EN PRACTICA EN FORMA SUFICIENTEMENTE MASIVA COMO PARA TENER UN VERDADERO IMPACTO. ESTA ES LA SITUACION DESPUES DE DOS DECADAS DE ESFUERZOS.

Seguir haciendo lo que hemos hecho hasta ahora, ya ha probado que, en términos agregados, no ha resuelto nada en absoluto. Hoy el área es menos importante como productora de cacao que hace 10 años y es igual o menos productiva que en cualquier otro lugar del mundo; y parece que hemos perdido o estamos en el proceso de perder la ventaja comparativa que una vez tuvimos por haber sido el centro de origen botánico y eficiente productor en el pasado.

Lo anterior nos hace pensar que en términos regionales en la producción de cacao, hemos realmente perdido al menos una década, y quien sabe sino dos.

Con respecto del precio internacional del cacao, un breve resumen puede aclarar bastante la situación. El precio subió hasta finales de los años setenta; se mantuvo por un tiempo y después comenzó el descenso, ubicándolo hoy en niveles de hace 11 años aproximadamente, y que si se le proyecta hacia fines del siglo, con base en las informaciones del Banco Mundial, continuará en un descenso rápido, que coincide con el aceleramiento de la producción mundial (Cuadros nos. 4 y 5).

Es determinante observar cómo en la actualidad el propio Banco Mundial no vislumbra una mejora en el precio y revisa sus proyecciones hacia abajo, de 1989 con respecto de 1988, como vemos en el Cuadro no. 5 en términos corrientes. La situación de los precios constantes todavía es menos halagadora y apunta a una situación aún más difícil.

Cuadro 4. Precios del cacao. Período 1968-1989.

Años	Cocoa Beans (USc.lb) Brazil	Cocoa Beans (USc.lb) New York London AZ	Cocoa Beans (USc.lb) Ghana London	Cocoa Beans (USc.kg) Brazil	Cocoa Beans (USc.kg) New York London AZ	Cocoa Beans (USc.kg) Ghana London	Promedio	Indice con respecto a la media
1968	27.581	32.698	34.782	0.61	0.73	0.77	0.70	37
1969	40.017	40.971	45.222	0.89	0.91	1.00	0.93	49
1970	29.42	30.569	33.258	0.65	0.68	0.74	0.69	36
1971	23.497	24.43	25.654	0.52	0.54	0.57	0.54	29
1972	26.243	29.148	30.498	0.58	0.65	0.68	0.64	33
1973	48.509	51.293	60.821	1.08	1.14	1.35	1.19	62
1974	73.35	70.771	95.851	1.63	1.57	2.13	1.78	93
1975	56.593	56.513	69.047	1.26	1.25	1.53	1.35	71
1976	77.018	92.794	110.98	1.71	2.06	2.46	2.08	109
1977	183.53	171.96	213.65	4.07	3.82	4.74	4.21	221
1978	153.53	154.43	168.77	3.41	3.43	3.75	3.53	185
1979	140.73	149.36	158.38	3.12	3.32	3.52	3.32	174
1980	107.06	118.09	126.86	2.38	2.62	2.82	2.60	136
1981	87.504	94.191	101.36	1.94	2.09	2.25	2.09	110
1982	68.288	79.008	85.54	1.52	1.75	1.90	1.72	90
1983	83.099	96.103	101.62	1.84	2.13	2.26	2.08	109
1984	105.32	108.67	116.05	2.34	2.41	2.58	2.44	128
1985	94.967	102.27	107.87	2.11	2.27	2.39	2.26	118
1986	92.044	93.888	99.016	2.04	2.08	2.20	2.11	110
1987	83.962	90.771	93.878	1.86				
1988		71.969		0.00				
1989		71.969		0.00				
							1.91	

Fuente: IICA, SIAPA, a partir de datos del Fondo Monetario Internacional (FMI).

Aparentemente, como producto del fracaso de las pláticas de Londres en setiembre de 1989 y a pesar de los intentos de supuestas "super compras" por parte de algunas casas internacionales -que pretenden así manejar el mercado, con el apoyo de algunos países productores africanos, en especial Costa de Marfil-, no parece muy viable un nuevo convenio.

Para algunos especialistas, los precios bajos producirán una merma en el uso de insumos, lo cual reducirá ligeramente la producción. Sin embargo, no se espera, en el corto plazo, una reducción sustantiva debido a la bajísima elasticidad de la oferta a corto plazo del cacao, la que se fija entre 0.1 y 0.15.

Cuadro 5. Precios. Proyecciones del Banco Mundial.

Años	Precios corrientes	Precios corrientes	Precios constantes 1985
	Cocoa Beans (USc.kg) Setiembre 88	Cocoa Beans (USc.kg) Setiembre 89	Cocoa Beans (USc.kg) Setiembre 89
1970	68	68	186
1980	260	260	250
1981	208	208	198
1982	174	174	168
1983	212	212	211
1984	240	240	242
1985	225	225	225
1986	207	207	176
1987	199	199	155
1988	160	159	115
1989	150	125	91
1990	160	100	69
1995	188	139	76
2000	260	250	113

Es interesante señalar que por primera vez los bajos precios están comenzando a producir reacciones a largo plazo. En Malasia se comenta que las nuevas plantaciones están congeladas para todo propósito y están siendo sustituidas por otras actividades más rentables.

En otras palabras parece que las perspectivas de un mercado sin manipulaciones está inyectando racionalidad al proceso productivo por primera vez en varios años, por no decir una década.

No es difícil, aunque las estadísticas tienen un par de años de atraso y que la situación se ha ido poco a poco complicando, que en la actualidad haya en el mundo más cacao que el que se desea consumir. Sin duda alguna, esto afecta a la región.

A lo anterior se añaden tres elementos macroeconómicos complicantes: a) la crisis de la deuda externa de los países de la región; b) el creciente y, a veces, inmanejable tamaño del déficit fiscal de los países del área; y c) los graves problemas monetarios y cambiarios que se han manifestado. Estos elementos han llevado a los países de la región a tomar medidas de ajuste económico, que hacen más difícil operar dentro de esquemas centralizados y estatizantes y orientan las economías del área hacia una apertura y liberalización de las economías del área, lo cual es cada vez menos congruente con esquemas de manejo de la oferta o demanda de los productos del agro.

Este es un elemento de reciente aparición en las economías de la región y no puede pasarse por alto. La deuda, el déficit y el ajuste dificultan el que los países acepten condiciones en actividades que puedan ir en contra de las medidas de carácter macroeconómico, que son básicas en los procesos de ajuste, en especial, en lo referente a aranceles, tasas de cambio y manejo del déficit fiscal. En otras palabras, el proceso de liberalización de la economía llegará, tarde o temprano, al cacao, ya sea por la vía de la

desaparición del convenio en forma definitiva, o de la liberalización individual de las diferentes economías regionales.

Es vital que los aquí presentes entiendan que estos problemas macroeconómicos acrecientan la dificultad en concebir como soluciones a la crisis de carácter económico esquemas estatizantes o centralistas en cacao o en cualquier otra actividad. Si la economía en su conjunto se libera, cada día será más difícil argumentar que el cacao puede operar en un mercado controlado por otras fuerzas que no sean las del mercado.

POSIBLES CAUSAS GENERALES DE LA SITUACION ACTUAL. UNA VISION REAL

Si se analizan los estudios presentados en la última reunión del Convenio y se intenta hacer un resumen de los elementos que surgieron de esta cita, se llega a cuatro conclusiones:

1. Aparentemente los participantes demostraron un profundo temor ante una liberalización del mercado y una pérdida de los privilegios y subsidios que, durante bastante tiempo, se han creado en favor de cada uno de los diferentes grupos que conforman la industria.
2. Nadie parecía estar totalmente claro acerca del monto verdadero del excedente que existe y, aunque hay numerosos cálculos, nadie se atreve a predecir con certeza el resultado final que sobre el mercado tienen o tendrían los actuales excedentes.
3. Cada uno de los diferentes grupos que conforman la industria parece estar más interesado en cerciorarse de que las decisiones que se tomen, no deterioren su posición con respecto a los demás grupos que en otras consideraciones.
4. Casi todos los participantes vieron como solución un nuevo arreglo que intentaría continuar manipulando la oferta mundial de cacao, antes que tomar medidas heroicas que se dirijan a la raíz del problema: **HAY DEMASIADO CACAO EN EL MUNDO Y LA DEMANDA CRECE LENTAMENTE.**

La oferta mundial de cacao ha venido creciendo lenta y sistemáticamente desde hace bastantes años, obviamente basándose en el funcionamiento del convenio a través del cual se han garantizado precios aceptables a todos los países. Sin embargo, no ha sido el único motor de la oferta.

Un elemento importante en la oferta fue la especulación permanente de los países de la región en relación con los problemas de la producción de otras regiones del planeta. Por ejemplo hubo una época en que Africa a raíz de sus problemas políticos internos, redujo hace unos años su producción, beneficiando a otros.

Hay que recordar también el deseo permanente de las empresas de los países procesadores por fomentar la producción en los países pequeños para contrarrestar el efecto que tiene sobre el mercado la oferta de los primeros. Es más fácil negociar con los países pequeños que con los grandes.

Al observar los acontecimientos en América Central durante los últimos 10 ó 15 años, en el área se han implementado programas de fomento de cacao, se han realizado eventos de motivación para que los países produzcan más cacao y se ha recibido apoyo de entes financieros internacionales.

Los convenios, las guerras en otras zonas productoras, la promoción de la producción y la creciente necesidad de divisas por la exportación del producto, hicieron y hacen todavía que en la región se siembre más, se renueven plantaciones y se orienten esfuerzos hacia una mayor producción total, lo cual se demuestra en la mayor superficie y producción en términos absolutos.

Se han desarrollado además técnicas nuevas, híbridos de mayor productividad; es decir en medio de una crisis de precios causada por el exceso de oferta, los cacaotales están produciendo, algunos no necesariamente en las mejores zonas. Además hay que enfrentar los préstamos. Hasta el momento la estrategia ha estado orientada A OBTENER MAS PRODUCCION POR HECTAREA, lo cual a pesar de los esfuerzos realizados en términos agregados, no ha sido logrado.

Los nuevos híbridos y métodos de manejo buscan, junto a las nuevas variedades, obtener mayor producción con base en insumos importados -que necesitan divisas-, aunque no está claro si en términos de los costos domésticos de la divisa son tan eficientes como dicen.

Hasta el momento el énfasis agronómico de los programas de fomento, sin embargo, no ha sido acompañado de esfuerzos agroindustriales por parte de los países productores de cacao. El desarrollo agroindustrial no ha tenido igual apoyo, aun cuando hay evidencia de que es posible producir buen chocolate en cualquier parte del mundo. Los esfuerzos de Brasil, Costa Rica y México lo indican.

Otro elemento importante, que nos hace reflexionar bastante, es el proceso de fomento del cultivo, el cual ha sido motivado simultáneamente en varios países y alrededor del mundo. Este esfuerzo, aunque válido, busca una oferta barata y abundante, lo que ha provocado que hoy el cacao de América Central pueda competir con el del resto del mundo, en condiciones que no son ciertamente ventajosas.

Los principales beneficiarios de la actual situación han sido los países industrializadores; la materia prima barata reduce los costos de producción del chocolate y como la demanda no se ha expandido, se está compitiendo con otros sustitutos del chocolate con base en precios bajos. Nosotros no vemos un esfuerzo sistemático por desplazar la demanda y crear nuevas fuentes de utilización del cacao.

Actualmente, debido a los altos precios a inicios de los ochenta los cuales produjeron una sustitución del cacao y chocolates por otras bebidas, el mercado está cada vez más difícil y los vaticinios acerca de que China y otras potencias emergentes iban a consumir más cacao, se han materializado sólo parcialmente. Quizás los eventos en Europa Oriental ayuden, pero tampoco hay que confiar plenamente en ello.

Los chocolates constituyen, en sus formas más populares, un producto que tiene problemas dietéticos, aunque no querramos aceptarlo; no es un producto que atrae a las grandes masas de jóvenes, conscientes de su figura y belleza.

Los problemas citados están ahí y no van a desaparecer de un día para otro. La industria tiene que enfrentarse a ellos y resolverlos en forma drástica, pragmática y realista, lo cual no se logrará con convenios que manejen el mercado, sino con un mercado que maneje el mismo mercado.

Creemos que los convenios en el mediano y largo plazo han sido perjudiciales para los países pequeños:

- porque han mantenido un precio aceptable del cacao, quizás no totalmente atractivo pero que si el mercado hubiera operado no se hubiera logrado;
- porque los países ante una aceptación artificial del cacao no han tenido motivación para explorar en profundidad otros productos u opciones agroindustriales; los que hubieran competido favorablemente con el cacao como fuente de divisas y de empleo.

La estrategia de manejar el volumen de la oferta, sin expandir la demanda o racionalizar la oferta, continuará generando más cacao y no resolverá, en manera alguna, la situación existente en el mediano y largo plazo. Creemos que la única solución es el mercado libre aunque esto signifique para más de un país el dejar de producir cacao. Ya ha ocurrido y, sin duda, volverá a ocurrir.

OFERTA DE CACAO: UNA ESTRATEGIA DIFERENTE

Se sabe que la producción de América Central es realmente insignificante con respecto de la producción mundial de cacao; se sabe también que aunque dobláramos el área de producción sería todavía poco significativa a este nivel. Por tanto, producir más de lo mismo, no sirve para la región.

Lo que si es beneficioso para la región es **DESARROLLAR ALGUN TIPO ESPECIAL DE CACAO**, que facilite y explote alguna característica especial, que sólo el cacao del área posea. Debemos identificar aquello que los países consumidores quieran y brindárselo.

Este nicho único podría representar, se nos ocurre, un cacao quizás superaromático, superdulce, o que se mezcle mejor; en fin algo diferente. Debemos orientarnos más hacia el consumidor, en lugar de sólo pensar en producir más cacao; y el que se produzca debe ser lo más eficiente posible, no sólo en términos agronómicos sino que económicos preferentemente.

Es interesante hacer notar que la investigación y apoyo internacionales han estado orientados a obtener una mayor producción por hectárea, pero no a lograr un mejor manejo económico de las fincas o del mercado. Llama la atención cómo, en la práctica, para esta clase de esfuerzos de carácter socioeconómico no se han dedicado recursos en nivel conmensurable; desde luego que es comprensible para un productor-empresario el manejar su finca y el mercado.

Con respecto de la oferta, hay que dejar de pensar firmemente en el manejo del volumen mercadeado para reducirlo. Reducir el volumen representa en nuestra visión **ZONIFICAR EL AREA CACAOTERA Y ELIMINAR FISICAMENTE PLANTAS DE CACAO QUE ESTEN EN ZONAS ECOLOGICAMENTE MARGINALES PRIMERO Y EN ZONAS QUE NO LO SON DESPUES HASTA EQUILIBRAR LA OFERTA Y LA DEMANDA.**

Un convenio semejante al del café no operará por las mismas razones que no ha operado éste:

- se creará un mercado fuera del convenio con precios más bajos, lo cual molestará al final a los países compradores;
- surgirán problemas serios de verificación con los países que mantengan excedentes; de hecho siempre se dará el cuestionamiento sobre si quienes almacenan el cacao, dicen la verdad sobre el monto real de sus reservas;
- la administración global será cada vez más compleja y, al final, el excedente, como un peligro permanente por los bajos precios, siempre existirá;
- nunca se creará el incentivo por mejorar al máximo el cacao que existe o buscar otros rubros que lo sustituyan en forma más rentable.

Como es lógico, un ajuste como el propuesto hará, sin duda alguna, que los países consumidores se nieguen a apoyarlo. Eso es lógico ya que representa que el cacao se encarecerá y eso a nadie agrada; por lo tanto, este es un esfuerzo que deben financiar y manejar los países productores.

Y ¿cómo podrían los países productores financiar la eliminación física de árboles?: Creando un fondo que se nutriría de una contribución voluntaria por parte de cada país exportador de cacao, por un monto a determinar. Ese fondo otorgaría préstamos de ajuste a los países que se decidan por la eliminación para lograr tres propósitos:

- diversificar la producción y financiar el desarrollo de nuevos cultivos;
- comprar la deuda externa no solventada y generada por proyectos de cacao con organismos financieros internacionales, y que hay que enfrentar;
- desarrollar iniciativas agroindustriales entre los países productores y las empresas procesadoras de una manera real y poco "ruidosa".

Lo anterior no solventaría el impacto total de los ajustes en el mercado de cacao en los países pequeños, pero iniciaría un proceso que permitiría liberar el mercado, reducir la oferta real e incentivar la producción para nichos específicos y, en el mediano plazo, aumentaría el ingreso total de los productores que logren mantenerse.

Ahora bien, la situación que se presenta induciría que en unos 3 ó 5 años, se lograra tener un ingreso mayor por la venta de menos cacao y de mejor calidad y, en especial, si tuviese características especiales de algún tipo, ir convenciendo simultáneamente a quienes lo compran acerca de sus cualidades y características en uno u otro sentido.

Al final, quizás, sería posible en un mercado que se mueva libremente, podría, en un proceso normal de corto y mediano plazo, separar a quienes saben producir cacao de quienes lo hacen por alguna condición especial.

Esto requiere, en particular, dos o tres elementos importantes:

- reorientar la investigación en cacao hacia la ubicación de nichos especiales y el desarrollo de sistemas agronómicos que los aprovechen;
- desarrollar un fuerte componente de investigación económica y de mercado orientado hacia una verdadera competitividad en la oferta del producto, y las necesidades del mercado;
- aprender a negociar con los países consumidores arreglos productivos de mutuo beneficio. Lo que se ha hecho hasta hoy quizás no ha sido lo más beneficioso, pero en el entendido de que el que invierte lo hace para recuperar su inversión y ganar dinero;
- aprender que quien mejor maneja el mercado, es el propio mercado.

DEMANDA DE CACAO: UNA RESPONSABILIDAD NUESTRA

Un elemento interesante en la demanda de cacao es su lento crecimiento ocurrido en los últimos años. Hay razones sobradas para ello, quizás la más importante es que el manejo de la demanda de cacao la hemos dejado en manos de las compañías que fabrican chocolate.

Esta posición es absurda. Nadie tratará de aumentar la demanda de un producto cuya oferta no controla, o cuyo aumento está realmente gravitando sobre un mayor gasto de divisas y el desarrollo de productos, cuyas principales materias primas, están fuera de la esfera productiva de dichos países.

Nada de lo que se haga producirá cambios radicales en la demanda del cacao del área. Pero sí podemos identificar nuestro cacao con una característica especial, la cual podemos promover y mercadear en una forma agresiva y diferente ante consumidores finales e intermedios. Esa es una responsabilidad colectiva, que no se puede hacer en forma individual.

Otra opción, quizás la más conveniente y más fácil en el corto plazo, sería buscar una o varias compañías grandes para que se encarguen del procesamiento del cacao y lograr un arreglo de coinversión, en el cual la compañía tendría ciertas exclusividades, siempre y cuando ésta se comprometa a promover y desarrollar la demanda por este cacao con características especiales. Pero se necesita en principio generar este nuevo cacao.

Otro elemento que es más difícil, pero no imposible, consiste en brindar condiciones especiales mediante la conversión de deuda externa a las compañías procesadoras para que instalen fábricas de procesamiento en los países del área, con miras a desarrollar complejos agroindustriales para el procesamiento del cacao. Como los países del área son tan pequeños, estos esfuerzos deben ir acompañados de "paquetes" de incentivos, que busquen racionalizar la situación dentro de una política macroeconómica sana.

Se puede afirmar que los países del área no tienen la capacidad de desarrollar, en forma individual, programas de promoción de la demanda para identificar las características de los productores y los derivados del cacao que se pueden promover. Pero un grupo de países, sin duda, puede hacerlo y/o a través de arreglos específicos con las empresas que hoy manejan el mercado de este producto.

Creemos, particularmente, que una serie de frustraciones de carácter político u otro ha impedido que los países del área y las compañías privadas que comercializan con cacao, se puedan entender en la búsqueda de un beneficio económico para ambos grupos. Sólo a partir de ese entendimiento saldrá una promoción activa de la demanda por nuestros productos y un beneficio económico para todos.

HACIA UNA NUEVA POLITICA DE FOMENTO DEL CULTIVO DE CACAO

Los países que componen PROCACAO deben, en nuestra opinión, repensar si realmente la estrategia actual es viable para el desarrollo de la industria. Creemos que no lo es, porque está orientada a:

- una activa participación del Estado en las actividades de fomento y promoción del cultivo;
- un desconocimiento del fenómeno de liberalización del mercado, que ocurrirá tarde o temprano;
- una mayor producción del cacao y no a una mejor calidad del mismo; y

- una participación activa en el fomento de la demanda de productos derivados del cacao y sus subproductos

Se debe tener en cuenta que la acción del Estado es promover, facilitar y pedir el apoyo de la empresa privada, si se busca un desarrollo permanente de la industria. Es difícil aceptar los comentarios anteriores, ya que la acción del Estado respecto de este producto es tradicional, en los mecanismos de comercialización, pero si después de 17 años tenemos esta realidad ¿qué cuesta intentar una acción diferente?

Quiero recordarles que los procesos de ajuste estructural que afectan a nuestras economías llegaron para quedarse; esta es una realidad a la cual debemos ajustarnos. Mientras más demoremos el ajuste de la oferta y la demanda, más doloroso será el proceso.

RELATORIA**TEMA PRINCIPAL****POLITICA PUBLICA, AJUSTE ECONOMICO
Y EL FUTURO DE LA ECONOMIA DEL CACAO
EN LA DECADA DE LOS AÑOS NOVENTA****EXPOSITOR:**

Juan Antonio Aguirre. "Política pública, ajuste económico y el futuro de la economía del cacao en la década de los años noventa". Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

MODERADOR:

James Corven. Coordinador del Seminario "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao". PROCACAO. IICA.

RELATOR:

Flory Jiménez. PROCACAO. IICA.

DISCUSION***OSCAR BRENES:***

En la exposición del Dr. Aguirre no se analizó la caída de la producción del cacao en Costa Rica, debido a la incidencia de la moniliasis, durante 1978 - 1983. Ciertamente se trata del único país centroamericano en donde se presentó esta situación, pero convendría incorporar la caída en el análisis global de la producción del cacao en Centroamérica.

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

El propósito de la exposición era proporcionar una idea global de la situación de la economía del cacao en la región, obviando problemas de carácter nacional estrictamente. En otras palabras, si se miran estos datos en conjunto, son válidos. Lo más importante en mi ponencia fue destacar los siguientes hechos: a) en términos de su contribución a la producción latinoamericana de cacao, la región centroamericana es cada vez menos importante y, b) los rendimientos por hectárea, obtenidos por los países de América Central, son cercanos a la mitad de los logrados por otros países latinoamericanos.

Este análisis implica variar sustancialmente la política de desarrollo cacaotero en América Central. La nueva estrategia deberá tender a la obtención de nuevas variedades, con énfasis en la calidad y otras medidas complementarias que habrá que precisar más detalladamente.

ERICH EGER:

Usted se ha referido, en su exposición, al área central. Creo que ese término puede generar confusión. ¿Qué se incluye allí, precisamente?

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Los datos que he expuesto incluyen a México, Centroamérica, Panamá y República Dominicana. Se excluyó a Belice debido a problemas en la disponibilidad de estadísticas.

CARLOS LUCAS:

Creo que el panorama de la situación de la producción del cacao en América Central es bastante "gris". ¿Se puede prever una caída en los precios, debido a los problemas en la demanda?

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Eso es precisamente lo que va a ocurrir. En ausencia del convenio, los productores trasladarán los recursos de la producción de cacao a otras áreas. Tal vez sea necesario que eso suceda y, hasta el momento, no ha sucedido por la situación artificial del mercado cacaotero. Una de las mayores dificultades es el temor al cambio. Al mercado le corresponde la definición de lo que suceda a través del mecanismo de libre oferta y demanda. Claro está, que subyace una redefinición del papel del Estado.

Si los precios continúan bajos se reducirá la oferta, y posteriormente, los precios se incrementarán. La intervención gubernamental puede orientar este proceso, pero no impedirlo.

Triunfará en este mercado quien logre producir mejor calidad de cacao y no simplemente más cacao. Creo que deberíamos discutir más sobre este punto, ya que existen grandes dificultades para que los gobiernos del área puedan recurrir a subsidiar a los productores como medida para enfrentar la crisis en este rubro.

OSCAR ARGUEDAS:

En mi opinión es posible que los gobiernos estén dispuestos a mantener subsidios a los productores. La institución para la cual laboro, estableció un programa de comercialización del cacao, con el propósito de fomentar la calidad del mismo y capacitar en el tema del manejo poscosecha del mismo.

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Antes de contestar quiero pedirle más información al respecto. Este programa que se ha establecido ¿ha implicado un subsidio a los productores?

OSCAR ARGUEDAS:

Ciertamente el programa ha implicado un subsidio creciente a los productores.

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Con respecto al tema de los subsidios debo discrepar con algunos. Examinemos el caso de Honduras, allí el gobierno gasta cerca del 40% al 45% del PIB. Esta es una situación inaceptable porque el gobierno no genera empleo. Paralelamente a este nivel de gasto, el desempleo y el subempleo alcanzan el 50 por ciento. Definitivamente, los gobiernos no podrán seguir subsidiando a los productores.

Si se observan los planes gubernamentales en los países de América Latina, se puede notar una tendencia creciente hacia la privatización. En América Central la gente se está trasladando a la ciudad y desea que se le suministren alimentos de calidad y baratos.

DELIA GUTIERREZ:

Discrepo con algunos de los puntos expresados por Juan Antonio Aguirre. Usted ha hablado de países que son presionados por el Banco Mundial y otros organismos financieros. Si analizamos el caso de Europa Occidental y los Estados Unidos de América, naciones sumamente prósperas, podemos observar que sus gobiernos subsidian fuertemente a los productores agrícolas. De tal manera, no encuentro una razón para no otorgar subsidios, aunque con moderación, a los productores de nuestros países.

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Ciertamente los subsidios existentes en Europa Occidental y Estados Unidos de América, dirigidos a los agricultores, son costosos y masivos. Ahora bien, lo que se necesita es resolver los problemas sin recurrir a "recetas". Si se aplica un programa de ajuste como el que hemos mencionado, se debe implantar también un programa de auxilio a los grupos más afectados. Con respecto a la presión ejercida por el Banco Mundial y los organismos financieros internacionales, es importante considerar que si un país va a solicitar un préstamo, previamente debe ordenar sus finanzas.

GUILLERMO VILLANUEVA:

¿Cuál será el papel que tendrán las reservas privadas que el Acuerdo de 1986 fijó en doscientos cincuenta mil toneladas?

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

En mi opinión las reservas deben ser disminuidas cada vez más. Su mantenimiento se presta para actos de corrupción. Existen dos experiencias al respecto; las reservas de café en Colombia y Brasil. Por otra parte, la existencia de una cuota, supone que parte de la producción se mantenga fuera del mercado, evitando una caída en los precios. Pero más bien lo que se está evitando es que los países se replanteen la producción. En estos momentos hay un exceso de cacao en el mundo. Debemos realizar el ajuste ahora.

ERICH EGER:

Creo que el cacao es un cultivo con grandes posibilidades en América Central. Ciertamente está pasando por dificultades temporalmente, pero no debemos olvidar que se trata de un cultivo permanente. Quien se introduce a esta actividad productiva debe hacerlo con base en una planificación para muchos años. Lo mismo se puede decir del café. Nadie habló mal del cacao antes; por ejemplo hace cuatro años. Tenemos en América Central los insumos requeridos para llevar a cabo esta producción.

Como exportador debo decir que me enfrento a dificultades para obtener cacao para exportar a mis clientes. Si pudiera comprar más cacao podría exportarlo igualmente en su totalidad. Sin embargo, la producción de cacao se ha visto limitada por las dificultades de los productores para recibir crédito, así como por los altos tipos de interés.

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Estoy de acuerdo con algunas de las expresiones del señor Eger. No obstante, en lo referente a los tipos de interés, debo manifestar que hoy en América Central es muy difícil obtener un préstamo en otras condiciones.

PANEL I

**ECONOMIA DE LA PRODUCCION
DEL CACAO**

RELATORIA

METODOLOGIA PARA DETERMINAR COSTOS Y RENTABILIDAD EN LA PRODUCCION DE CACAO EN FINCAS PEQUEÑAS

*Jorge Quesada***
*Ana Isabel Ruiz Chacón***

INTRODUCCION

Este estudio presenta el cálculo de los costos de producción y rentabilidad del cultivo de cacao (*Theobroma cacao*).

El objetivo del mismo es dar a conocer la metodología establecida por el Banco Nacional de Costa Rica para la determinación de esos costos y rentabilidad.

La tecnología recomendada y puesta en práctica ha demostrado la necesidad de replantear prácticas agronómicas que generen una mayor producción. Esto afecta la estructura de costos y, por ende, la rentabilidad del cultivo.

La metodología aquí propuesta se utiliza a nivel nacional y es una herramienta indispensable en la colocación segura de recursos crediticios dirigidos al Sector Agropecuario.

METODOLOGIA

Costos

Definición: Se entiende por costos de producción la cuantificación de gastos variables de todas las prácticas directas de un cultivo o actividad, tanto de inversión como de operación.

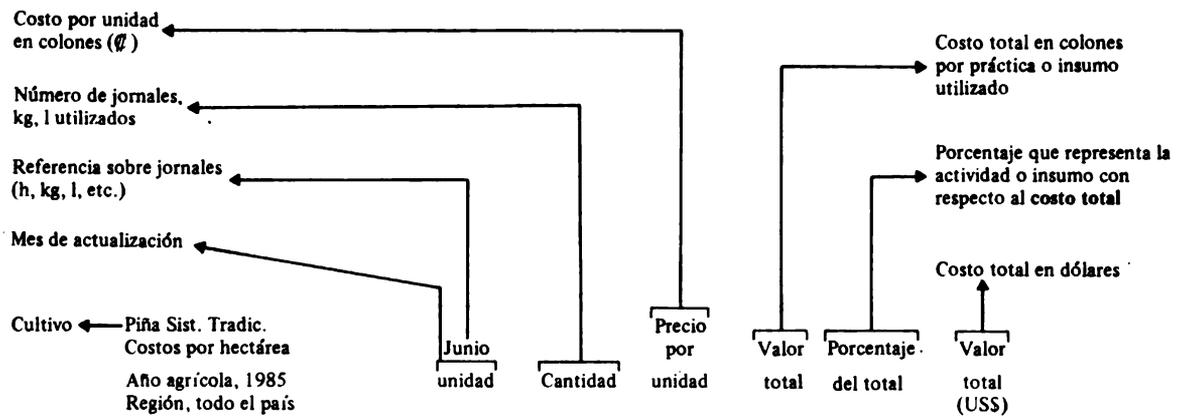
Cálculo: Se parte de información primaria, la cual se obtiene directamente de los agricultores, cámaras, empresas suministradoras de insumos e información secundaria generada por instituciones públicas y privadas relacionadas con la actividad.

La información secundaria se logra por medio de entrevistas o recopilación de datos que generan las instituciones antes mencionadas.

1. Determinación de precios. A través de una encuesta sobre los insumos agropecuarios se puede obtener el precio más frecuente de cada uno (valor modal), por zona.

* Documento presentado en el Seminario Regional "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Funcionarios del Banco Nacional de Costa Rica.



Rubros	Primera cosecha: 0-18 meses					
Labores-jornales						
Desinfección hijos	Jornal	4.00	272.40	1 089.60	0.92%	22.70
Siembra	Jornal	25.00	204.25	5 106.25	4.33%	106.38
Cont. Quim. Maleza	Jornal	6.00	272.40	1 634.40	1.39%	34.05
Cont. Man. Maleza	Jornal	2.00	204.25	408.50	0.35%	8.51
Apl. Insec. Fert. Fol.	Jornal	4.00	272.40	1 089.60	0.92%	22.70
Fertilización	Jornal	8.00	204.25	1 634.00	1.39%	34.04
Aporca	Jornal	8.00	272.40	2 179.20	1.85%	45.40
Aplicación hormona	Jornal	4.00	204.25	817.00	0.69%	17.02
Labor	Jornal	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Labor	Jornal	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Cargas sociales	22.00%			3 070.88	2.61%	63.98
Sub total		61.00		17 029.43	14.45%	354.78
Labores-contrato						
Arada (1)	Hr. maq.	4.00	761.80	3 047.20	2.59%	63.48
Rastreada (2)	Hr. maq.	2.00	758.15	1 516.30	1.29%	31.59
Surcada	Hr. maq.	1.00	758.15	758.15	0.64%	15.79
Labor		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Labor		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Labor		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Labor		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Labor		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Labor		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Labor		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Sub total				5 321.65	4.52%	110.86
Total labores				22 351.08	18.97%	465.65
Materiales						
Semilla vegetativa	Unid.	30 000.00	1.50	45 000.00	38.18%	937.50
Desinfectante "hijos"	kg	2.00	490.00	980.00	0.83%	20.42
Herbicida	kg	4.00	263.50	1 054.00	0.89%	21.95
Nematicida	kg	46.00	201.00	9 246.00	7.85%	192.63
Fertilizante 10-30-10	kg	850.00	15.70	13 345.00	11.32%	278.02
Fertilizante 17-11-22	kg	1 700.00	12.60	21 420.00	18.18%	446.25
Fertilizante Fol. 20-20-20	kg	2.00	63.00	126.00	0.11%	2.63
Insecticida	l	3.00	524.50	1 573.50	1.34%	32.78
Hormona	Sobres	3.00	51.00	153.00	0.13%	3.19
Materiales		0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00
Sub total				92 897.50	78.83%	1 935.37

Fig. 1. Diagrama explicativo de los cuadros de costos de actividades agrícolas.

2. **Determinación de coeficientes técnicos.** La realización de una encuesta permite también determinar la producción y rendimiento por actividad, así como los precios de venta de los productos agropecuarios por zona.

Los cuadros de costos se dividen en: labores, materiales y otros. En cada caso se indican las cantidades, precios y frecuencias de los rubros, así como el costo total de cada actividad. Los precios están referidos a cada zona. El costo por concepto de mano de obra y cargas sociales es el establecido por ley para la respectiva fecha.

En la Fig. 1 se detalla la estructura de costos.

Evaluación técnica: Involucra la revisión del "paquete" tecnológico por expertos nacionales o profesionales con amplia experiencia en la producción de cacao.

RENTABILIDAD

Del Cultivo

Para establecer la rentabilidad de la actividad se utilizan los indicadores económicos como: Tasa Interna de Retorno (TIR) y Valor Actual Neto (VAN), y se calcula a través de:

Ingresos brutos del cultivo (rendimientos por precios): Se fijan con base en estudios y consultas realizados localmente.

Costos: Se consideran los costos de inversión (tres años de cultivo) y la operación a partir del cuarto año.

Beneficio neto sin financiamiento: Se calcula el beneficio neto sin financiamiento (BNSF = ingresos - costos) para determinar la vida útil del cultivo.

La tasa interna de retorno indica la tasa máxima de interés que soporta la actividad.

El valor actual neto es el valor del capital invertido en el proyecto a un tiempo determinado y descontado a valor presente.

Del Proyecto

Diagnóstico de la situación: El diagnóstico de la situación permite establecer la condición actual del solicitante e involucra:

- Vías de comunicación.
- Condiciones agroecológicas.
- Tipo de tenencia de la tierra.
- Servicios disponibles.
- Uso de la tierra.
- Costos de la producción agropecuaria.
- Valor y destino de esta última.
- Verificación del estado actual del patrimonio.
- Ingreso de otras actividades.

Evaluación del proyecto: En la evaluación del proyecto se contempla:

- Inversiones futuras.
- Uso de la tierra.
- Rendimientos por hectárea.
- Valor de la producción (área por rendimiento por hectárea y por precio).
- Proyección de los gastos de la finca agrícola.
- Cálculo del valor residual.
- Detalle de las cargas financieras.
- Detalle de las cargas financieras de otras operaciones.
- Análisis financiero.

ANALISIS DE INVERSION

El beneficio neto incremental antes y después del financiamiento se obtiene a partir de la diferencia entre el beneficio neto con el proyecto después del financiamiento y sin el proyecto (Cuadros 1 y 2).

FLUJO DE CAJA

En el flujo de caja se detallan los ingresos del cultivo (cacao) y de otras actividades desarrolladas en la finca. Se toman como un ingreso en efectivo los préstamos del solicitante.

Generalmente para el cultivo de cacao, se considera un lapso de tres años para los costos de inversión, y a partir del cuarto año los costos de operación. Otras posibles actividades son detalladas en los costos.

Las cargas financieras comprenden intereses y amortizaciones; los primeros se estiman con base en los saldos girados, y el reintegro de acuerdo con el saldo disponible en efectivo del período. Normalmente se dan tres años de gracia para el cultivo, iniciando las amortizaciones en el cuarto año, proporcionalmente.

La capacidad de pago de la empresa está dada en el saldo en caja; éste se obtiene al restar las cargas financieras del ingreso neto.

Cuadro 2. Análisis financiero con proyecto (miles de colones).

Concepto/año	AP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Ingresos											
A. Valor de la producción											
B. Auto consumo											
C. Valor residual											
2. Egresos											
3. Egresos											
A. Costos de inversión											
B. Costos de operación											
C. Capit. adicional trabajo											
D. Mant. maq. y equipo											
E. Mant. de instalaciones											
F. Serv. deuda otras operaciones											
G. Gastos administrativos											
H. Otros costos											
4. Total de egresos											
5. Benef. neto con proy. S.F. (2-4)											
6. Benef. neto sin proy. S.F.											
7. Benef. neto increm. S.F. (5-6)											
8. Préstamos recibidos (subt)											
A. Largo plazo											
B. Corto plazo											
9. Intereses prest. largo plazo											
10. Intereses pres. corto plazo											
11. Amortización prest. largo plazo											
12. Amortización prest. corto plazo											
13. Financ. neto (8-9-10-11-12)											
14. Benef. neto con proy. D.F. (5+13)											
15. Benef. neto sin proy. D.F. (6)											
16. Benef. neto increm. D.F. (14-15)											
17. Aporte											

A.P. = Antes del proyecto D.F. = Después del financiamiento S.F. = Sin financiación.

FINANCIAMIENTO PARA EL CULTIVO DEL CACAO EN COSTA RICA*

*Oscar E. Brenes G.***

COMPENDIO

Costa Rica aumentó el área comercial dedicada al cacao de 11 800 hectáreas en 1982 a 23 160 hectáreas en 1988. Tal incremento se logró al ejecutarse el Programa de Fomento Cacaotero formulado en 1984, con el apoyo de la banca estatal y privada y, por otra parte, a la superación del problema de la moniliasis. De 1982 a 1988, fueron aportados más de 600 millones de colones provenientes de recursos propios, del Banco Interamericano de Desarrollo, la Comunidad Económica Europea y la Agencia Internacional para el Desarrollo, principalmente. En este trabajo se describen las características de este financiamiento y su aporte a la actividad cacaotera y al sector agropecuario de Costa Rica.

INTRODUCCION

El cultivo del cacao en Costa Rica ha sido tradicional desde antes de la llegada de los españoles, principalmente en la Zona Atlántica.

El área sembrada pasó de 11 800 hectáreas en 1982 a 23 160 hectáreas en 1988. Esta duplicación en el área se debió a la ejecución del Programa de Fomento Cacaotero de 1984, que comprendía la siembra en zonas no tradicionales y la superación del problema de la monilia, enfermedad que atacó severamente los cacaotales al final de los años setenta y a inicios de los ochenta.

Uno de los factores que colaboró en este incremento es, sin duda, el financiamiento ofrecido por el Sistema Bancario Nacional (SBN) y los bancos privados. Dentro de estas instituciones merecen destacarse el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR), Banco Anglo Costarricense (BAC), Banco Cooperativo Costarricense (BANCOOP), Banco Popular y de Desarrollo Comunal (BPDC), Caja Agraria del Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) y una serie de proyectos específicos.

RESULTADOS DEL FINANCIAMIENTO

Durante el período 1982-1988, el financiamiento a la actividad cacaotera, brindado por el Sistema Bancario Nacional varió entre 6.1 y 22.7 millones de colones por año, alcanzando un total de 106.4 millones de colones (SEPSA, 1990).

* Documento presentado en el Seminario Regional "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Consultor en Cultivos Perennes, BIRF-BNCR, Costa Rica.

Como se muestra en el Cuadro 1, las colocaciones disminuyeron en 1984 pero pronto se incrementaron hasta alcanzar su nivel máximo en 1987.

La mayor participación del Sistema Bancario Nacional la presenta el BNCR pues cuenta con mayores recursos económicos y logísticos para ofrecer al productor. En el período crediticio de 1981 a 1988, el BNCR financió 105.2 millones de colones para un área de 1 633 hectáreas, de las cuales la mayoría, el 66.3%, corresponde a siembras nuevas (Guzmán y Allon, 1988). Además de financiar el establecimiento de nuevos cacaotales, también se otorgaron recursos para rehabilitación, renovación o asistencia de cacaotales, ya existentes, y que se encontraban en estado de semiabandono.

El Banco Nacional de Costa Rica ha utilizado para este financiamiento recursos propios, sobre todo provenientes de los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo a través de diferentes etapas, tales como el BID - 678, 96 y 497.

Cuadro 1. Colocaciones crediticias del Sistema Bancario Nacional para la actividad cacaotera y el Sector Agropecuario en Costa Rica. Período 1982-1988 (en miles de colones).

Año	Cacao	Sector agropecuario	Participación relativa
1982	15 600	9 850 300	0.16
1983	12 300	12 038 685	0.10
1984	6 097	9 602 677	0.06
1985	10 598	7 528 915	0.14
1986	17 080	7 979 171	0.21
1987	22 670	9 285 766	0.24
1988	22 021	12 000 891	0.18

Fuente: SEPSA, con base en la información del Banco Central de Costa Rica.

Este financiamiento ha sido poco significativo en comparación con el total otorgado al Sector Agropecuario, ya que únicamente se ha logrado un máximo anual del 0.24% de las colocaciones efectuadas (ver Cuadro 1). Mayores recursos se han destinado a cultivos de granos básicos como arroz, sorgo y maíz; cultivos tradicionales como café y caña de azúcar; otros como tabaco y, en los últimos años, ornamentales y macadamia, y, por supuesto, a la ganadería.

Según estimaciones del SEPSA (SEPSA, 1990), el financiamiento otorgado por el Sistema Bancario Nacional sólo cubre entre un 5 y un 10% de las necesidades financieras del cultivo. El resto de las necesidades son atendidas con recursos de la banca privada, proyectos específicos y de los propios productores.

En cuanto a la banca privada, hay que destacar la participación que ha tenido el BANCOOP en el desarrollo de áreas nuevas, destinando 258.7 millones de colones para sembrar 2 023 hectáreas en la Zona Norte, beneficiando a 581 productores asociados a COOPESANCARLOS y 62 millones de colones para establecer 525 hectáreas para COOPALCA del SUR. Esta última cooperativa forma parte del complejo cacaotero de Palmar Sur, junto con COOPALSUR con 431 hectáreas y COOPROPALCA con 415, financiadas por el Banco Popular. Esta área se generó a raíz del abandono de tierras por parte de la Compañía Bananera de Costa Rica y fue financiado, inicialmente, por UNESUR con un aporte de 87.7 millones de colones, para un total de 2 266 hectáreas, involucrando otras cooperativas.

Con respecto a los proyectos específicos, es importante mencionar el de Asentamientos Campesinos y Fomento de la Actividad Agropecuaria, ejecutado por el Instituto de Desarrollo Agrario con recursos de la Agencia Internacional para el Desarrollo mediante el préstamo AID 515-T-034, que abarcó 508 hectáreas con un monto de 23.7 millones de colones.

Por otra parte, la Comunidad Económica Europea (CEE) apoyó la siembra de 392.5 hectáreas por un monto de 57.4 millones de colones de 1985 a 1990 en los proyectos de Reordenamiento Agrario y Desarrollo Rural Integrado y de Osa-Golfito (CEE-NA-82-12 y CEE-NA-85-06).

La AID también colaboró en el Proyecto de Tecnificación y Diversificación del Café ante la presencia de la roya, estableciendo, a través de las cooperativas afiliadas a FEDECOOP, 190 hectáreas con un monto de 18.6 millones de colones.

En el Cuadro 2 se resumen estos financiamientos realizados por las diferentes instituciones en los principales proyectos de cacao, totalizando un monto de 615.7 millones de colones, que equivalen a 11 millones de dólares aproximadamente, ya que los recursos fueron colocados en varios años.

Las condiciones de los créditos varían según el empréstito y la institución. Así se tienen créditos con tasas de interés bajas del 12 y 15%, exclusivamente para pequeños agricultores como son los otorgados por la CEE y el BANCOOP, y otros por el SBN a medianos y grandes productores. La clasificación del Banco Central de Costa Rica establece que el pequeño productor es el que tiene ingresos no mayores que 900 mil colones y bienes patrimoniales inferiores que 2.5 millones de colones. Los créditos, dentro del Programa BID-497 del Banco Nacional, presentan una tasa de interés fluctuante, que actualmente es del 23 por ciento.

Cuadro 2. Principales instituciones y fuentes de financiamiento para la actividad cacaotera en Costa Rica. Período 1982-1989 (en miles de colones).

Institución	Monto	Fuente de recursos
S.B.N.	106 366	Propios y BID
BANCOOP	320 700	BID-759 y PIPA
UNESUR	87 709	Varios
C.E.E.	57 372	CEE-NA-82-12 y 85-06
I.D.A.	23 733	AID 515-T-034
FEDECOOP	18 556	AID
CAC UPALA	1 240	AID 515-T-041
Total	615 676	

Fuente: SEPSA (3), BANCOOP y CEE.

Las entidades financieras pueden solicitar diferentes tipos de garantía. La mayoría de los créditos pequeños, sobre todo los de rehabilitación o asistencia, tienen garantía fiduciaria; los montos más elevados tienen garantía hipotecaria, especialmente los destinados a siembras nuevas y, también, existen algunos con garantía fiduciaria e hipotecaria. En diversos proyectos realizados en los asentamientos del IDA y que no cuentan con escrituras, se ha aceptado un aval de esta institución para establecer siembras nuevas.

Los plazos y períodos de gracia varían de acuerdo con cada proyecto según su plan de inversión, siendo, por lo general, de tres o cuatro años de gracia y siete para pagar. En algunos casos, y luego de un acuerdo de la Junta Directiva del Banco Central en 1985, se ha incluido la capitalización de intereses.

Los montos financiados dependen de cada institución y varían de año a año. Por ejemplo, en el BNCR éstos han sido de 169 307; 173 225 y 198 762 colones durante 1986, 1987 y 1988, respectivamente; los que cubren los primeros tres años de establecimiento de una plantación de cacao. Sin embargo, muchas veces no se financia el total del avío ya que se trata de montos máximos.

DISCUSION

Este apoyo financiero a la actividad cacaotera responde a la política global de ajuste estructural y estabilización de la economía ocurridas en el país en los últimos años, mediante el aumento de la producción y la productividad, la creación del empleo rural, el mejoramiento en el uso de los recursos naturales, la sustitución de importaciones y la generación de divisas al incrementarse las exportaciones.

En relación con el valor agregado, el financiamiento representó un 32%, ya que esta actividad generó, en el período de 1982 a 1988, un total de 1923.5 millones de colones de acuerdo con el Banco Central. Se espera que este valor agregado aumente en los próximos años cuando las plantaciones nuevas entren en producción.

Debido a problemas en la producción y disminución en los precios internacionales ocurridos en los últimos años, el Gobierno de Costa Rica ha implementado, a solicitud de los productores, medidas para mejorar la situación financiera de los créditos. Inicialmente se estableció un subsidio a la tasa de interés y, posteriormente, una reducción en la deuda de todos los productores con operaciones financieras entre 1980 y 1988, inclusive.

CONCLUSIONES

El financiamiento ha sido un instrumento importante en el fomento del cultivo del cacao en Costa Rica, en los últimos años. El cambio en la situación de precios y los problemas en la producción de algunas plantaciones, han tomado la actividad poco rentable lo que ha conducido a los organismos financieros a invertir mayores recursos en esta actividad e, incluso, modificar algunos proyectos como el de Desarrollo Agrícola de la Zona Atlántica con recursos del Banco Mundial (BIRF-2764), y el de Consolidación de Coto Sur, con aporte del BID (BID-196).

Estos factores deben ser motivo de mayores estudios técnicos y económicos para lograr mantener la actividad y no desaprovechar los esfuerzos realizados anteriormente.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

1. GUZMAN, S.W.; ALLON H.G. 1988. El cultivo del cacao: Análisis de la situación actual y su relación con el crédito. San José, Banco Nacional de Costa Rica. 126 p.
2. SEPSA. 1989. Información básica del Sector Agropecuario. San José, SEPSA, no. 4. 136 p.
3. _____. 1990. Diagnóstico del Sector Agropecuario: Cacao; Documento preliminar. s.p.

RIESGOS ECONOMICOS Y SOCIALES DE LOS PRODUCTORES DE CACAO EN LA ZONA NORTE*

José Ramírez Azofeifa**

COMPENDIO

Hace más de una década se tomó la decisión de promover la siembra de cacao como una alternativa de diversificación para los productores de la Zona Norte del país, muchos de los cuales son campesinos emergentes del proceso de "reforma agraria" impulsado desde inicios de los años setenta. Se favoreció e impulsó el cultivo del cacao con crédito, asistencia técnica, seguridad en el mercado pero sobre todo con la idea fija de que se convertiría en la "tabla de salvación" para estos agricultores, históricamente ubicados en condiciones y producciones marginales, poco remuneradas y altamente inestables. Hoy, la situación y expectativas que se tenían han variado radicalmente; los problemas que presenta la producción de cacao son difíciles de resolver en el corto plazo; los precios se mantienen bajos; las plantaciones producen poco; los costos de producción son altos; las familias han dejado de producir alimentos, motivados por una política crediticia que privilegia los cultivos de exportación, y se debilita la economía campesina, siendo cada vez más inminente el riesgo de desaparición del cultivo.

INTRODUCCION

Aunque la puesta en marcha del proyecto de incremento de la producción de cacao en la Zona Norte del país tiene una buena justificación, dadas las características y la necesidad de los agricultores que en ella habitan, ninguna de las instituciones promotoras previó que los problemas de la producción y de los pequeños productores involucrados en la actividad alcanzarían las dimensiones que manifiestan en el presente.

Esta situación ha provocado incertidumbre, tanto entre agricultores como en los técnicos, quienes hasta hace poco empezaron a valorar los riesgos económicos y sociales de su participación directa o indirecta en la producción del cultivo del cacao.

En este sentido, el presente artículo -que forma parte de una investigación titulada "La Producción del Cacao para Pequeños Productores"-, es el resultado del seguimiento dado a la problemática de la producción de cacao en la Zona Norte, la cual motivó la participación en distintos espacios o actividades de discusión de agricultores como de técnicos involucrados en la promoción y producción cacaoteras de la zona. Esos espacios se constituyeron en verdaderos diagnósticos participativos y permitieron dar a conocer esta problemática y continuar una labor cercana a los productores para poder ubicar y dar seguimiento a las posibles soluciones que fueran surgiendo.

Es importante señalar que los problemas que rodean la producción del cacao no son exclusivos de él, sino que, de manera general, están presentes en el "paquete" de cultivos incluidos en los programas agrícolas

* Documento presentado en el Seminario Regional "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Coordinador del Area de Gestión Productiva. Centro de Capacitación para el Desarrollo (CECADE).

de exportación o de cambio, que han impulsado los últimos gobiernos de la República y que tienen como marco de referencia los lineamientos insertos en los Planes de Ajuste Estructural que se vienen aplicando.

Consideramos que la problemática de la producción del cacao amerita un análisis más riguroso que el presentado aquí. Esperamos que lo expuesto contribuya con la discusión y permita la elaboración de una propuesta de desarrollo cacaotero, acorde con las condiciones, necesidades y esperanzas de los pequeños productores del país; pues no puede haber un real avance económico, social y político cuando los protagonistas están ausentes en los espacios definidos por los programas de desarrollo.

ANTECEDENTES

El cultivo del cacao surgió como una alternativa de producción en la Zona Norte de Costa Rica a partir del año 1978, presentándose serios problemas en los cultivos de plátano (*Sigatoka* negra) y caña de azúcar (roya) que provocaron la sustitución casi total de las áreas que ocupaban (casi 4 000 hectáreas de plátano y unas 1 000 hectáreas de azúcar). Posteriormente la aparición de la roya del café favoreció el incremento en las siembras de cacao.

Para el año 1983, se contaba con un proyecto de cacao entre los planes de desarrollo impulsados por el Comité Sectorial Agropecuario del Consejo de Desarrollo Regional y se definía a COOPESANCARLOS, R.L., como el ente ejecutor del mismo.

Durante los años 1983 y 1984 se llevó a cabo un proyecto de siembra de 323 hectáreas por parte de COOPESANCARLOS, con financiamiento del Banco de Costa Rica. Este proyecto involucró a 173 agricultores.

Más recientemente, el crédito que ofrece el Proyecto del BID-COOPESANCARLOS, concebido para ser desarrollado en la Zona Norte de Costa Rica, comprende los cantones de San Carlos, Guatuso, los Chiles y Sarapiquí, y permite a cada agricultor establecer hasta siete hectáreas de cacao en terrenos de su propiedad que debe ofrecer en garantía hipotecaria. Este crédito tiene la cualidad de ser dirigido; esto es, que los técnicos ofrecen asistencia técnica al agricultor y supervisan el crédito a la vez; además, el técnico es el encargado de autorizar los desembolsos, los cuales se realizan en especie (fertilizantes, herramientas, semillas y otros insumos) y en dinero en efectivo para la cancelación de la mano de obra.

Hasta octubre del año 1988, se había logrado establecer, bajo este sistema de financiamiento, 1 887 hectáreas con 618 agricultores, lo que da un promedio de 305 hectáreas por agricultor.

Además de los proyectos del Banco de Costa Rica y COOPESANCARLOS, el Banco Nacional de Costa Rica otorgó financiamiento a 45 agricultores, quienes dieron garantía fiduciaria (fianza cruzada).

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO

Para la elaboración del diagnóstico se realizaron varias reuniones de análisis en la zona, las cuales contaron con la participación de agricultores involucrados en la producción de cacao y de técnicos asesores del programa.

Estas reuniones-talleres fueron las siguientes:

- "Problemática de la agricultura del cacao"; taller realizado en Chachagua y lugares vecinos.

- "Problemática de la agricultura del cacao"; taller realizado en Veracruz del Pital.
- "Problemática de la agricultura del cacao"; taller realizado en Santa Cecilia de la Fortuna.
- "Análisis de la situación de la agricultura del cacao en la Zona Norte de Costa Rica"; taller con la participación de técnicos, Santa Clara, San Carlos.

Como producto del análisis sobre dicho proyecto en los talleres mencionados, se obtuvo información suficiente para establecer los principales problemas de los agricultores involucrados en la producción de cacao.

1. El proyecto se ha venido ejecutando, principalmente, con pequeños agricultores, quienes han obtenido la tierra a través del Instituto de Desarrollo Agrario (IDA).

En la mayoría de los casos, estos agricultores carecen de la escritura de las tierras (lo cual ha obligado al IDA a otorgar avales) y de propuestas productivas adecuadas a sus condiciones. Estas dos razones han influido fuertemente para que los agricultores se inclinen por la siembra de cacao, pues les permite obtener el aval y, posteriormente, el financiamiento necesario no solamente para establecer las plantaciones, sino también para subsistir.

Esta situación ha ocasionado y ha promovido el endeudamiento de los parceleros del IDA, ubicados en la zona, quienes dan en garantía la tierra que han venido trabajando. Se puede afirmar que, para este tipo de agricultor, las condiciones dadas para otorgar el crédito (plazo de 10 años, interés al 15%, tres años de período de gracia) favorecieron el endeudamiento y la expansión del cultivo.

Ligado a lo anteriormente señalado en el otorgamiento de los créditos, no se han valorado en forma estricta las capacidades reales de las unidades productivas y de las tierras que poseen para el manejo y producción del cacao; lo que ha influido negativamente en el mantenimiento y, consecuentemente, en la productividad de las plantaciones.

2. Agricultores y técnicos opinan que los híbridos de cacao otorgados no son los mejores, pues no están dando los resultados esperados en términos de productividad.

Esto ha ocasionado que los ingresos que genera la producción de cacao no alcancen para cubrir los gastos por concepto de pago de intereses, amortizaciones de deuda, cuidado de la plantación y capitalización; destinándose los ingresos, fundamentalmente, a la subsistencia de la familia.

Es importante mencionar que la mayoría de los cacaoteros no están viviendo este problema pues sus plantaciones todavía no están en edad productiva. No obstante es preocupante pensar que la situación descrita puede presentarse dentro de uno o dos años.

3. Se ha advertido que el agricultor no atiende al "pie de la letra" las recomendaciones que le transmiten los técnicos. Esta situación se ve favorecida porque no todos los agricultores retiran el total de los avíos presupuestados por hectárea, pues muchos temen endeudarse y perder la tierra. Esto sucede con mayor frecuencia entre los productores independientes.
4. La falta de organización de los productores de cacao en el contexto nacional y regional, dificulta la defensa de sus intereses, exponiéndose a distintos riesgos económicos, que pueden significarle la pérdida de su patrimonio.

5. El financiamiento otorgado en las condiciones descritas antes, se ha orientado únicamente a la siembra y mantenimiento del cultivo del cacao, y ha provocado el debilitamiento de la economía campesina cuya capacidad de resistencia se sustenta en la diversificación de sus sistemas productivos.

El favorecimiento del monocultivo ha traído en consecuencia, por un lado, que algunas familias no tengan ya tierra donde producir algunos cultivos de subsistencia, como granos básicos y tubérculos y raíces; por otro, que los agricultores estén solicitando la inclusión de otros productos -considerados alternativos- dentro de los planes de financiamiento y desarrollo para la zona.

6. La metodología utilizada en la transferencia de tecnología no es la más adecuada; se caracteriza por ser estrictamente vertical y por buscar más que la capacitación de los agricultores, la protección de las inversiones hechas por ellos, mediante el financiamiento otorgado, para que de esta forma puedan así cancelar los créditos.

Lo inadecuado de la metodología empleada ha encarecido los costos de operación; ha limitado la cobertura de todos los productores e inhibido la capacidad de los agricultores para producir nuevos conocimientos en el campo de la producción y manejo del cultivo.

El diagnóstico permitió asimismo obtener información útil para valorar las ventajas y desventajas de la producción de cacao desde el punto de vista de los productores de la zona.

Ventajas que ofrece la producción de cacao a la unidad campesina

1. Dadas las características del cultivo, el cual requiere mano de obra permanente en sus distintas fases de producción (instalación de viveros; siembras y mantenimiento de la plantación; recolección de frutos y secado de las semillas), es una excelente fuente de trabajo para mujeres, niños y ancianos, con lo que se consigue la participación de toda la familia en la actividad productiva. Estas tareas difícilmente pueden ser sustituidas por el trabajo mecanizado.
2. El cultivo del cacao ofrece la posibilidad de producir durante sus primeros tres años, en el mismo terreno donde estén ubicados otros cultivos, tales como musáceas, raíces y tubérculos. En los años siguientes el cultivo puede combinarse con la siembra de árboles frutales y maderables, así como con otras plantas que necesitan de sombra permanente para sobrevivir, como la raicilla, los que pueden aportar ingresos adicionales.
3. El cacao requiere de sombra permanente ya que resulta casi imposible su explotación a plena luz solar. Esto ha conllevado la identificación de algunas especies arbóreas que, por un lado, tienen la facultad de incorporar nitrógeno y materia orgánica con la cual, indudablemente, mejoran las condiciones de suelo y que, por otro, proveen leña al agricultor, la que se puede utilizar como fuente alterna de combustible, disminuyendo los gastos en gas, hidrocarburos y electricidad, cuyos costos son elevados actualmente.
4. Facilidades a los campesinos en la obtención de crédito subsidiado y asistencia técnica, en función del manejo de la plantación.
5. En opinión de algunos agricultores, las familias que trabajan con cacao, pueden tener una mayor estabilidad económica, por ser un cultivo permanente.
6. Los cambios climatológicos no afectan la recolección de la cosecha, mientras que sí a otros cultivos, cuya cosecha se pierde por las lluvias continuas.

7. Existe la posibilidad de que la cáscara, que cubre las semillas, pueda ser utilizada en un futuro como alimento animal.
8. Es un cultivo que contribuye a la reforestación y a mantener el equilibrio ecológico.

Desventajas

1. La productividad no está de acuerdo con las expectativas que crearon los promotores del proyecto en los campesinos.
2. El "paquete" tecnológico recomendado no ha dado los resultados esperados, provocando gran incertidumbre entre los agricultores y opiniones diversas y contradictorias no sólo entre técnicos medios sino también entre especialistas nacionales e internacionales.
3. El precio de venta del producto es muy inestable. Además, los agricultores no cuentan con canales directos para la comercialización del producto, por lo que caen en manos de intermediarios.
4. No existe legislación alguna en el país que norme las relaciones entre productores, industriales y exportadores de cacao.
5. El gobierno no ha establecido mecanismos que garanticen un precio de sustentación al cacao, acorde con los niveles de producción.
6. La hipoteca total sobre la tierra que posee el agricultor, en vez de gravar únicamente el área que va a ser sembrada con cacao, impide al productor ofrecer su tierra como garantía para obtener crédito. Al mismo tiempo aumenta el riesgo de pérdida total del patrimonio de la familia campesina.
7. En el caso de algunos agricultores, la producción de cacao ha venido a aumentar sus deudas.

SITUACION ACTUAL

La situación actual de la producción de cacao en Costa Rica es, a nuestro entender, compleja, sobretodo si tomamos en consideración que a la mayoría de los problemas diagnosticados no se la ha dado respuesta o solución o, en su defecto, las soluciones aplicadas se caracterizan por la parcialidad y ausencia de acciones integrales.

No obstante lo anterior al hacer la lectura de la realidad actual aparecen nuevos elementos los cuales inclinan a creer que existe alguna posibilidad de mejoramiento en las condiciones y ejecución del programa, y en la dinámica cómo se ha involucrado el pequeño productor al mismo. No obstante es difícil lograr transformaciones importantes en ambos campos, dado el escepticismo reinante entre los productores sobre su futuro en el cultivo del cacao.

Estos elementos son los siguientes:

1. Los productores se han organizado para la defensa de sus intereses. La organización de los productores ha sido una decisión importante, pese a que a la misma no se ha integrado una considerable cantidad de productores. Esta iniciativa ha contribuido a la aplicación de ciertas medidas

tendientes a resolver los problemas generados por la ejecución del programa de fomento cacaotero de la Zona Norte.

Ella constituye un elemento indispensable en la búsqueda de soluciones y un instrumento apropiado para garantizar su aplicación, por tanto su trabajo debe ir más allá de las respuestas fáciles, planteándose como objetivo primordial hallar opciones concretas con viabilidad económica, social y política.

2. El Gobierno de la República emitió un decreto para el pago parcial de las deudas de los productores cacaoteros. Su emisión fue la consecuencia de las solicitudes de los productores ante las instancias ejecutoras del programa de fomento cacaotero en la Zona Norte, como de los evidentes problemas denunciados.

Este decreto señala en su Artículo 4 lo siguiente:

"Artículo 4: El pago parcial de la deuda se aplicará individualmente a cada productor de cacao y se hará con base en la relación entre el área financiada de cacao y el área total de la finca. Dependiendo de esta relación el pago oscilará entre un 40% mínimo y un 70% máximo de acuerdo con las siguientes características:

- a) *Fincas de 5 hectáreas o menos se les pagará el 70 por ciento.*
- b) *Fincas cuya área se ubique entre 5.1 y 10 hectáreas se les pagará como mínimo un 50% y como máximo un 70%, dependiendo del área financiada de cacao.*
- c) *Fincas mayores de 10.1 hectáreas se les pagará un mínimo de 40% y un máximo de 70% de la deuda, dependiendo del área financiada de cacao".*

De la aplicación de este decreto se han derivado nuevas informaciones y situaciones que deben ser señaladas, basados en los datos obtenidos de 254 solicitudes de condonación parcial de las deudas aprobadas por la Comisión Regional de Cacao y que corresponden a 850.75 hectáreas de cacao establecidas.

De esas solicitudes el 18.5% abarca a productores con parcelas menores de 5 hectáreas, el 47.2% a productores con parcelas entre 5.1 y 10 hectáreas y el 34.3% son parcelas mayores de 10.1 hectáreas.

En cuanto a la aplicación del pago parcial de la deuda, la información que se desprende dice que el 21.2% de los productores obtuvieron un 70% de condonación; un 3.5% entre un 60% y menos del 70%; un 43.3% entre 50% y menos del 60% y un 32% obtuvo entre un 40% y menos del 50% de condonación.

Según estos resultados muchos productores tienen todavía fuertes deudas, sin considerarse que el decreto no incluye a los campesinos que sembraron el cacao con recursos propios; lo cual hace pensar que el problema no termina ya que deberán hacer frente al pago de los saldos con la productividad y con los precios actuales del cacao.

Otro dato importante es que el 28.3% de los productores eliminará, parcial o totalmente, las plantaciones de cacao con el fin de iniciar la siembra de otros cultivos en los que, posiblemente, haya mayor experiencia y expectativas.

3. Existencia de una Comisión Regional de Cacao. Aunque desconocíamos su existencia previamente al planteamiento de los problemas mencionados, consideramos que su presencia en la búsqueda de soluciones es de gran importancia dado que en la Comisión están representados todos los sectores involucrados en el programa cacaotero de la Zona Norte.
4. Inicio en forma experimental de programas de injertos en árboles de cacao, con el fin de elevar la productividad de las áreas establecidas.

Estos experimentos han sido iniciados para mejorar la productividad de los árboles plantados y de valorar las posibilidades reales de aplicación de esta práctica, como alternativa para el pequeño productor.

El comienzo de estos programas ha puesto en evidencia, por un lado, la insuficiencia de material vegetativo para masificar dicha práctica y, por otro, las limitaciones que tienen los productores para absorber los costos que implican el establecimiento y manejo de los injertos, hasta el momento en que los mismos estén en edad productiva.

REVISION DE LITERATURA

Aunque la fuente principal de información del presente artículo la constituyen los resultados obtenidos en los espacios de discusión organizados y desarrollados con participación de campesinos y técnicos, en el año 1989 fueron reproducidos algunos materiales escritos que apoyan y sirven de referencia para ampliar los datos sobre la situación actual en la producción de cacao en el país y, en particular, en la Zona Norte.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

1. CECADE. 1989. Agricultura de cambio y despojo de los pequeños productores: La siembra de cacao en la Zona Norte.
2. COMISION DE PEQUEÑOS CACAOTEROS DE LA REGION HUETAR NORTE. 1989. Resumen de la situación actual de la producción y política cacaotera. (Mimeografiado).
3. COMISION REGIONAL DE CACAO. 1989. Solicitudes aprobadas. Reunión del 7 de diciembre de 1989. (Fotocopia).
4. FERNANDEZ, F.; RAMIREZ, J.; *et al.* 1989. La producción de cacao para pequeños productores en Costa Rica: Situación actual y perspectivas. CECADE.
5. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1989. Reglamento para el pago parcial de las deudas de los productores cacaoteros formalizados con los entes financiadores. La Gaceta, San José (C.R.); diciembre 12:1989.
6. SEPSA. 1989. Programa Nacional de Cacao.

RELATORIA**PANEL I****"ECONOMIA EN LA PRODUCCION DE CACAO"****EXPOSITORES:**

Ana Isabel Ruiz. "La economía de la producción de cacao a nivel de la finca pequeña". Banco Nacional de Costa Rica.

Oscar E. Brenes Gámez. "Financiamiento para el cultivo del cacao en Costa Rica". Banco Nacional de Costa Rica.

José Ramírez A. "Los riesgos económicos y sociales de los pequeños productores de cacao en la zona Norte de Costa Rica". Centro de Capacitación para el Desarrollo (CECADE), Costa Rica.

MODERADOR:

Guillermo Villanueva. PROCACAO. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

RELATOR:

Flory Jiménez. PROCACAO. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

DISCUSION**CARLOS LUCAS:**

En relación con el Cuadro 2 presentado por el Ing. Brenes, me llama la atención que no figura la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), pese a que también ha otorgado créditos por aproximadamente 20 millones de colones, en condiciones más o menos como las señaladas en esta exposición. La pregunta sería si existe alguna razón para que no se indicara esta participación de JAPDEVA.

OSCAR BRENES:

Efectivamente no aparece JAPDEVA, como tampoco otras instituciones que también han otorgado créditos, lo cual se debe a que la fuente consultada no dispone de estos datos. Sin embargo, la diferencia del aporte de estas instituciones en el monto global del crédito otorgado, no es tan marcada.

FERNANDO ALVAREZ:

Oscar Brenes mencionó en su exposición la forma como trabajan los tipos de préstamos, montos y períodos de gracia; ¿cuáles créditos otorgados, en estas condiciones, son los que mejor han trabajado?

OSCAR BRENES:

Las condiciones de los créditos se presentaron durante la exposición, razón por la que no se puede determinar cuál crédito ha sido el mejor. Esto es fijado por la asistencia y seguimiento en el desempeño del crédito otorgado, por parte de quien establece el crédito.

En el caso del Banco Nacional de Costa Rica, los créditos están muy disgregados. El proyecto que ha tenido más seguimiento es el de BANCOOP con COOPESANCARLOS R.L. Realmente no se podría definir claramente cual ha sido el mejor.

En cuanto al área ésta oscila entre tres a cuatro hectáreas, pero ha sido baja por cada agricultor. Se ha tratado de favorecer más, en todo caso, al pequeño productor.

JOSE RAMIREZ:

Quisiera preguntar a Oscar Brenes si conoce ¿cuál ha sido el comportamiento del costo del crédito en otros países centroamericanos?

OSCAR BRENES:

Tal vez otros participantes podrían contestar esta pregunta, con más propiedad.

FERNANDO ALVAREZ:

En el caso de Honduras un 11% de los créditos para agricultura, es destinado a granos básicos. En el caso del cacao no se ha estipulado un período para el cultivo, lo cual motiva que se presenten situaciones de privilegio. Esta falta de determinación del plazo es perjudicial.

ALEXIS MIRANDA:

En Panamá el crédito ha sido otorgado al 12% anual, con cuatro años de período de gracia y seis años de amortización al capital; sin embargo, se han presentado situaciones que no han permitido que operara adecuadamente.

FERNANDO ZAMORA:

En la mayoría de los casos el agricultor no paga el interés. Don Oscar, ¿considera usted que esta situación haya influido en el "paquete" tecnológico que se tenía?

Por otra parte, en relación con la exposición de la señora Ana Isabel Ruiz, quisiera preguntar si el avío bancario contempla al beneficiado.

OSCAR BRENES:

Con respecto del financiamiento de interés, el Banco Central de Costa Rica aprobó la capitalización de los intereses. No es una norma general. Este financiamiento incrementa el monto total y dependerá de la capacidad de endeudamiento por parte del productor.

En los casos en que esta situación se da -opino que no debe ser- el sistema establece que el agricultor debe pagar los intereses sin que se rebajen los montos. De presentarse esta situación se reducirían los recursos, limitando, en consecuencia, que se complete la inversión.

Otro factor derivado de este proceder, es que al término de dos o tres años el agricultor no atenderá la plantación, siendo este período el más indicado para hacerlo.

ANA ISABEL RUIZ:

En respuesta a la pregunta de don Fernando Zamora me permito señalar que la recolección y el beneficiado están considerados dentro del costo total y no en el monto a financiar, por estimarse de rápida recuperación.

ERICH EGER:

José Ramírez mencionó que muchos agricultores no conocen el cultivo ni tampoco saben manejarlo. Este "pecado" se comete a menudo; se planifica desde las oficinas, burocráticamente, no tomándose en cuenta precisamente al principal protagonista, el agricultor productor. Este foro es una muestra de esta situación.

JOSE RAMIREZ:

Apoyo el comentario del señor Eger. La planificación fuera de la realidad, y sé también que ocurre en otros países, ha generado desconfianza mutua entre el técnico y el agricultor en el momento de recomendar el tipo de tecnología ("paquete") al agricultor, causando conflicto al aplicar y adecuar el crédito a las condiciones específicas en las que se desenvolverán.

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

La señora Ana Isabel Ruiz mencionó que se ha involucrado a sucursales del Banco en el establecimiento del monto de fondo por rubros; rogaría que me ampliara esta información.

ANA ISABEL RUIZ:

A través del tiempo el técnico asignado a la zona determina con base en su experiencia, el porcentaje que se ha de financiar según la necesidad que en la zona se tenga de éste. El sistema ha demostrado ser válido.

OSCAR BRENES:

En relación con los comentarios anteriores sobre la participación del productor, quisiera expresar que discrepo de las opiniones vertidas. En el caso de Costa Rica, específicamente COOPESANCARLOS, fueron

ellos específicamente quienes solicitaron el financiamiento por medio del Consejo de Administración de esta Cooperativa y su Gerente, quien técnicamente presentó el proyecto. Lamentablemente el desconocimiento del cultivo del cacao no les permitió medir las consecuencias.

ALEXIS MIRANDA:

En la exposición de Oscar Brenes se menciona que han sido utilizados recursos externos de organismos como el BID, AID, CEE, etc. ¿Son donaciones o préstamos?

Menciona también el Ing. Brenes un Decreto de Condonación Parcial; ¿si fueron préstamos qué tratamiento se les ha dado a nivel de país?

OSCAR BRENES:

Todos tienen carácter de préstamo. En alguna medida el Centro Agrícola Cantonal de Upala no reúne estas características, pero los agricultores si deben devolverlo.

La condonación decretada se financiará con otras fuentes. Quizá doña Delia Gutiérrez de SEPSA podría ampliar al respecto.

DELIA GUTIERREZ:

En forma general la señora Gutiérrez hace referencia a la crisis que surgió ante la expectativa que inicialmente se había creado, sobre la bonanza del cacao. Relata la acción realizada por los campesinos relacionados con el Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), quienes presionaron ante el gobierno de varias formas. Señala que en este momento se está negociando por parte del gobierno y los campesinos, a fin de buscar la mejor forma para ayudarles.

Indica que el gobierno aparta un monto de su presupuesto (aproximadamente 100 millones de colones) y lo manda al Banco Central por medio de una lista, el que a su vez lo traslada a los otros bancos. Este es un procedimiento en el que los Bancos no pierden, ya que el fisco paga.

PANEL II

**ECONOMIA EN LA COMERCIALIZACION
DEL CACAO**

RELATORIA

WORLD COCOA SUPPLY AND DEMAND - OUTLOOK FOR THE FUTURE*

*Frank G. Day***
*Jeffrey S. Edleman***

ABSTRACT

Declining world cocoa prices have led to:

1. Decreased planting of cocoa trees.
2. Increased consumption of cocoa and cocoa products.

This basic economic scenario has been developing over the last few years, such that now consumption growth exceeds the growth of production. Given this, it is only a matter of time until actual consumption exceeds actual production and the significant world stocks of cocoa are drawn down, leading to higher world cocoa prices.

INTRODUCTION

Cocoa producers and governments that benefit from taxation have been suffering from the low world price of cocoa over the past several years. Specifically, world prices are at 14-year lows in nominal terms and 25-year lows in real terms. The following document will look at the cause/effect relationships of the current price to future consumption/production growth rates and why we believe that within 24 months cocoa prices will have begun to rise.

DISCUSSION

As seen in Figure 1 "New York Spot Cocoa Price, W. Africa" (referring to cocoa beans), the world price of cocoa is at low levels compared to the last 15 to 18 years. Within the last several months the cocoa futures prices have seemingly found some support, trading in the \$ 900 to \$ 1000 (US\$) range.

Figure 2 "Cocoa Ending Stocks to Use Ratio", provides insights into the reason that world prices have been declining since the very high prices during the second half of the 1970's. The ending stocks statistic is the worldwide cocoa available in excess of the world use that is accumulated and carried

* Document presented in the Regional Seminar "Economics and Marketing of Cacao", IICA Headquarters, San José, Costa Rica, March 8-9, 1990.

** Commodity Analysis Section. Hershey Foods Corporation.

as inventory, although rotated, throughout the world. The "use" is our estimate of world cocoa grinding on a yearly basis. Therefore, the ending stocks to use ratio is expressed at a given point in time as the percentage that existing world stocks is of the demand during that same period.

World stocks have been growing since 1978. There were, of course, the stock draw downs during the 1983 and 1984 crop years due to poor weather in West Africa. However, since that time (1984) world stocks have been rising and world prices have been falling.

The ending stocks to use ratio is, as explained, driven by the production and usage of cocoa, both of which have their own driving influences. Specifically, growth of the world's use of cocoa or total grind is linked to the world price. Figure 3 is entitled "Three Year Moving Average of Growth in Grind Versus Real Cocoa Price." While the correlation is not exact, generally one can observe that high growth of grind occurs during periods of low price and low (or negative) growth of grind occurs during periods of high prices. The largest historical sustained period of grind growth occurred during the 1960's when the real price of cocoa was at low levels for an extend period. Based on this relationship and recent world grind information, expectations are that 1990 grind growth will be in excess of 6%.

Growth of cocoa production also has a specific driving influence, but there are several complication factors. Weather is one of the complicating factors. As previously mentioned, the very poor weather during the development of the 1983 and 1984 crops in West Africa had a major influence in the world cocoa production. As one would expect, the primary driving influence on the growth of world cocoa production is also price, but the relationship is not nearly so direct. Obviously, with a 5 to 7 year time period required for newly planted cocoa trees to become productive, high prices today cause production growth 5 to 7 years from now. The converse is not necessarily true, however, in that low prices today can cause near-term decline in production growth through the decline in husbandry practices.

Generalizing all of the above factors: Today's prices influence near-term grind, but longer-term production. Turning to Figure 4, "Historical Production Consumption & Price," and applying this principle to the very high prices of the 1970's, explains the relatively flat consumption during that period and the subsequent dramatic rise in cocoa production during the 1980's (with the exception of 1983-84).

Likewise, applying this principle to the latter half of the 1980's can explain, directionally, where world cocoa production and consumption growth rates are going. Low prices have caused an increase in the consumption (grind) growth rate. In addition, we are anticipating a leveling of production growth due to the decreased cocoa plantings that have taken place in the last five years (in some parts of the world), compounded by the decrease in husbandry practices. Lastly, the weather in West African cocoa areas has been above average for the last three crop years, pushing production to levels above trend. Thus, even a slight decrease in world production may be possible during 1990. Note that new plantings have occurred to some degree in countries like the Ivory Coast and Indonesia where government programs have encouraged production through subsidized cocoa prices or land grants.

In conclusion, we believe that the low world prices have caused increased cocoa grind growth and decreased production growth that will cause annual demand to catch up with the annual supply within the next two crop years. When world stocks are drawn down, the world price will rise. With average or above average weather in West Africa during 1990, another year of surplus could occur, further driving up world stocks. However, we are projecting the 1991 growing season, even with average weather, to produce less cocoa than the 1991/92 demand.

From a farmer's perspective, periods of historically low prices are the best time to plant new cocoa trees, in that they should begin to bear fruit coincident with significantly higher world prices.

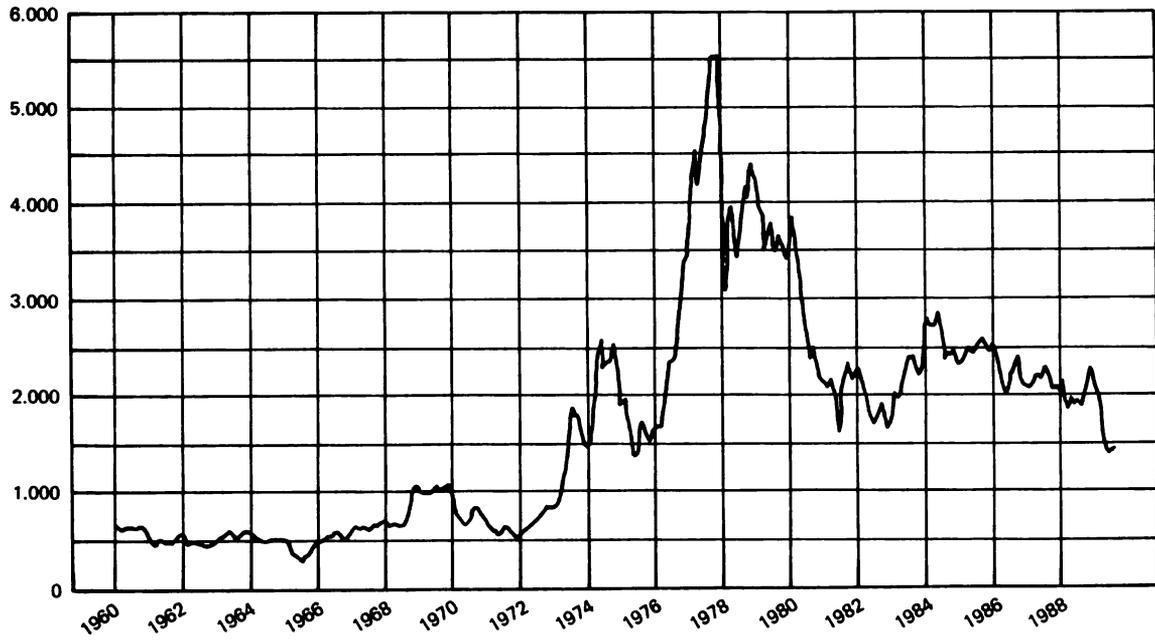


Fig. 1. New York Spot Cocoa Price, W. African (\$ per tonne, monthly).

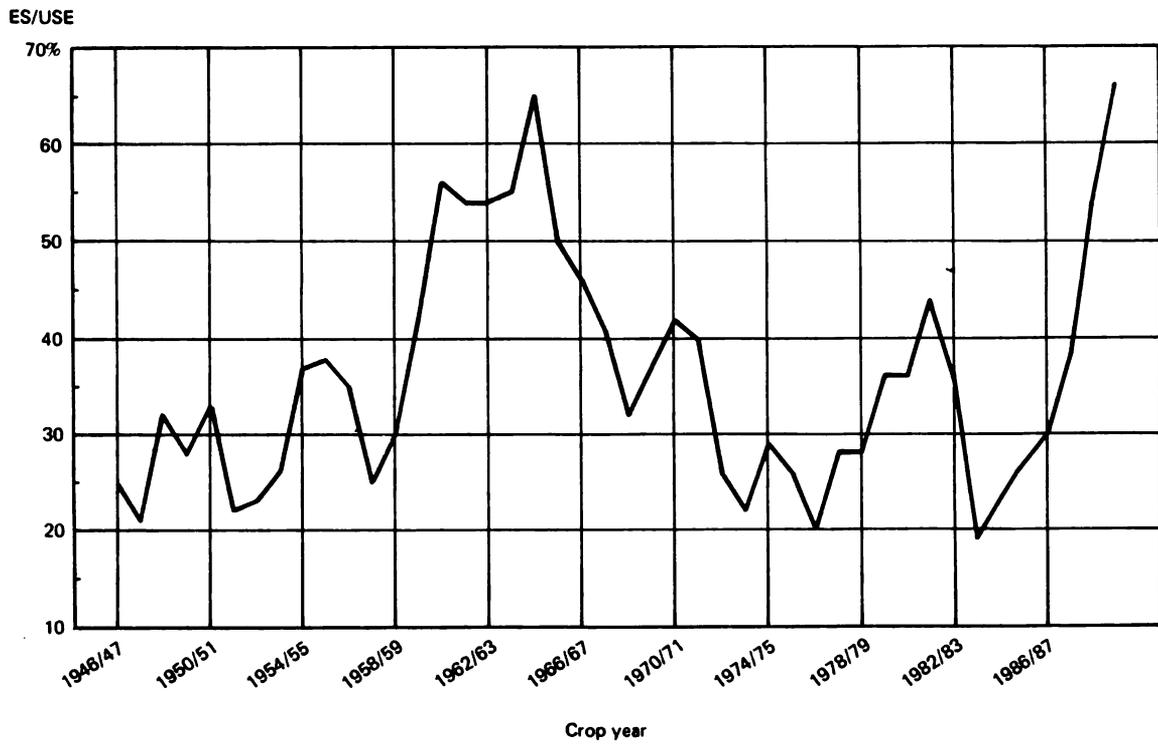


Fig. 2. Cocoa Ending Stocks to Use Ratio.

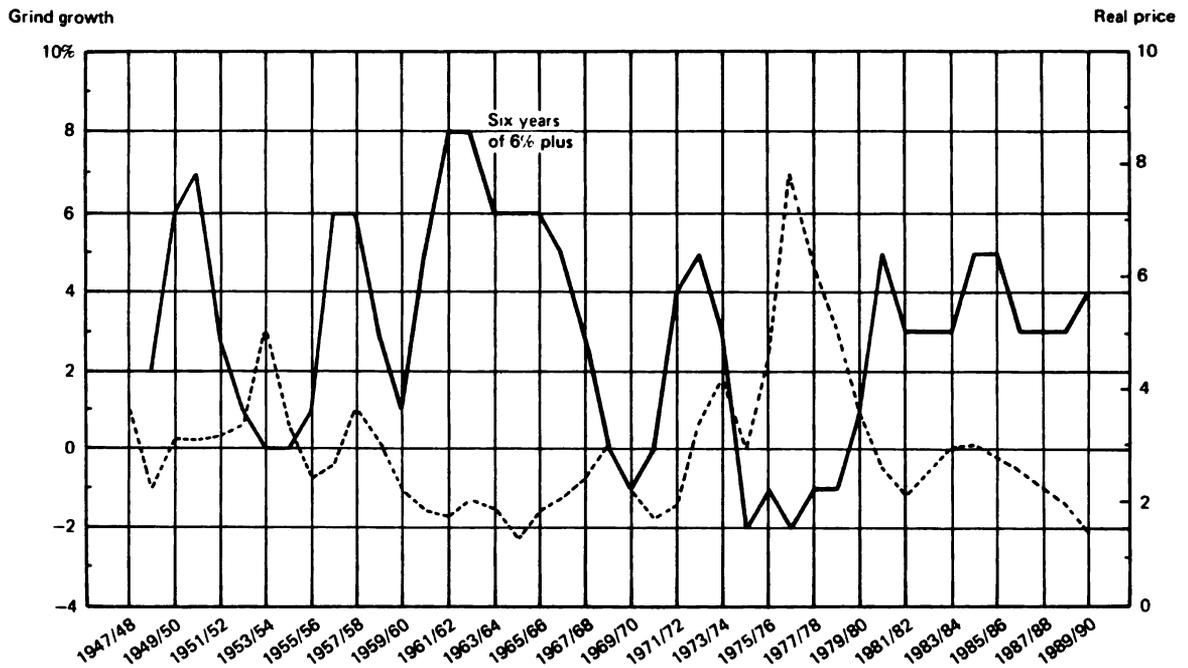


Fig. 3. Three Year Moving Ave. of Growth in Grind (versus real Cocoa Price).

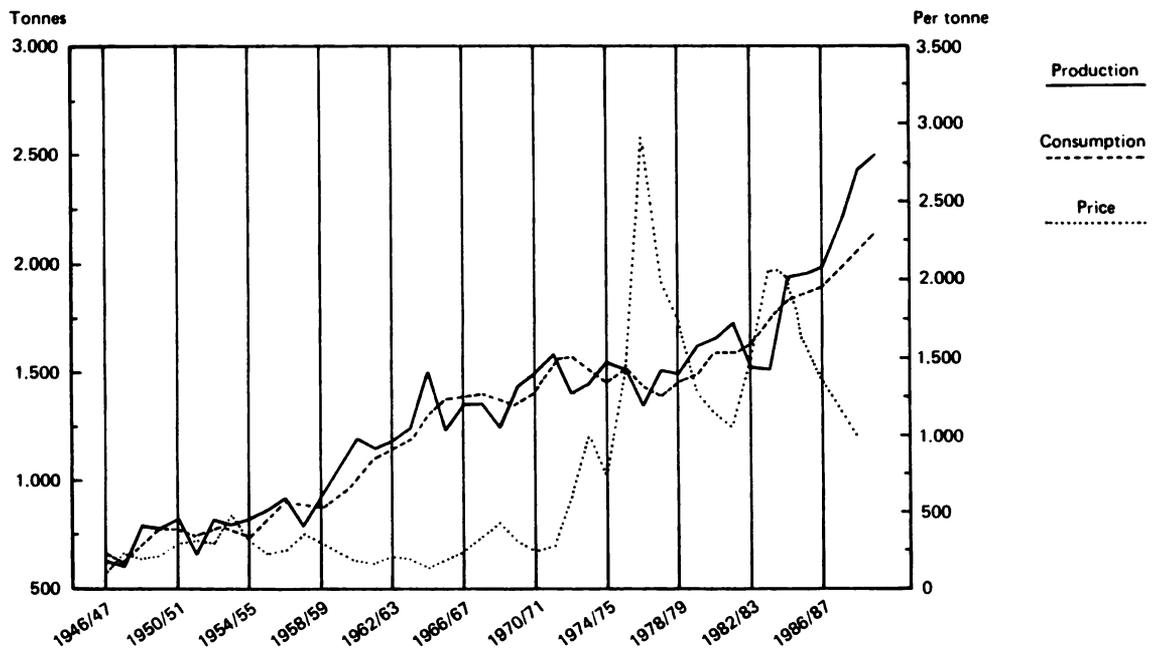


Fig. 4. Historical Production Consumption and Price.

WORLD COCOA MARKETING SYSTEMS, PROBLEMS AND PRIORITIES: AN IMPORTER'S PERSPECTIVE*

*J. J. Scheu***

ABSTRACT

The current attitude towards cocoa and the cocoa market in the majority of exporting countries is archaic and must be modified through the introduction of more customer-oriented marketing policies, if revenues derived from cocoa exports are to be enhanced and farm income is to be improved. The price history for cocoa is discussed and the fundamental forces in price formation are identified. Various options in marketing cocoa and primary cocoa products are suggested. More attention must be paid to immediate post-harvest processing and quality control, farm and storage sanitation, individual contract performance and greater reliability of transportation. The need to diversify production and make it more price-responsive, as well as improving accessibility of overseas markets, is explained. Methods for training marketing personnel as suggested, and the long-term prospects of cocoa production and consumption are explored.

PURPOSE OF THE PAPER

After a period of chronic undersupply, the cocoa market is now undergoing a period of relatively low cocoa prices, which is generally projected to continue over the next few seasons. While it is impossible to forecast the prices for cocoa in the work market, the structure of current world production and world consumption indicated a period of ample physical stocks in terms of yearly usage. These stocks and the relatively slow response of consumption to lower price levels will effectively prevent prices from increasing substantially over the forthcoming seasons.

Moreover, international or unilateral action to push prices to higher levels is unlikely to be taken, given the lack of funds available to the International Cocoa Organization, the current disarray among its members, the difficulties in finding a successor agreement, and the financial state of the major producing countries.

Thus, barring a meyor crop disaster, producers will have to come to grips with the need to optimize cocoa revenues under conditions of low world market prices.

This paper will examine current internal marketing systems in the major producing areas and describe some changes which might usefully be considered by these countries' producers to control further depletion

* The opinions expressed in this paper are the author's own and do not necessarily coincide with those of the Cocoa Merchant's Association of America, Inc., which has no position on such issues as beans' versus products' exports and future cocoa prices. While Mr. Scheu is a Registered Commodity Trading Advisor with the U.S. Commodity Futures Trading Commission, nothing in this paper shall be construed as an offer to buy or sell commodities.

** President. The Cocoa Merchants' Association of America, Inc., United States of America.

of public funds and enhance both producer and fiscal benefits derived from cocoa exports, and to lessen the dependence on a single crop.

THE HISTORIC BACKGROUND OF CURRENT EXPORTERS' MARKETING POLICIES

It is generally common for cocoa exporting countries to follow a marketing policy of distribution based on the concept of a strong demand from abroad and the need to allocate tight supplies to the most responsive market, at prices and terms of sales primarily oriented towards the exporting country's fiscal and shipping policy needs. This philosophy is more pronounced the higher the rank of the country takes on the list of exporters.

A short review of the commodity's price history may be helpful at this stage because it will set the background against which the marketing systems were developed, and it will also suggest what changes may be opportune.

Ironically, although cocoa has followed a pattern of more seasons with falling rather than rising prices, it is still being marketed as if it were a scarce commodity. This phenomenon has its roots in the period when cocoa was, indeed, a commodity in short supply. Although the cocoa market has often been touted as a "free market," it should not be overlooked that its history is one of ubiquitous government intervention in the producing countries internal marketing.

This intervention was originally aimed at providing a market for the commodity when normal commercial activity was suspended during World War II. In the period immediately following the war, the marketing philosophy was strongly influenced by a prevailing mood of socialism in Western Europe.

As the European economy recovered from the war and cocoa could again be shipped freely to the major consuming markets, the stocks accumulated during wartime were quickly used up, and the then current production was no longer able to cope with an expanding demand, particularly as the crops in West Africa were hit by the swollen shoot disease. The resulting shortage caused prices to reach unprecedented highs of \$1 300 per metric ton in 1954 dollars, or, assuming a 4.5 percent per annum inflation rate, of \$6 300 per metric ton at current rates. These levels provoked strong buyers' resistance, which effectively reduced world demand for cocoa.

As West African production recovered in the face of declining consumption, world cocoa supplies again became abundant, and prices dropped to levels of \$150 per metric ton in 1965 dollars, or \$700 in current values.

Low market levels encouraged consumption, and prices advanced again in 1978 to \$5 500 per metric ton in 1978 dollars, or \$9 327 in current dollars, only to drop again to the \$1 100 range which we are currently experiencing (the values are approximate spot values in U.S. dollars for typical Grade I West African cocoa beans, basis ex dock U.S.).

ATTEMPTS TO CONTROL WORLD MARKET PRICES HAVE FAILED

During the initial period of major price increases and subsequent decline after World War II, there were several unilateral attempts to control prices; when the second cycle of ups and downs occurred, the International Cocoa Agreement was in place.

Clearly, neither unilateral attempts at price control nor international intervention to prevent price fluctuations were successful. For example, the 1957 attempt by Brazil's CACEX to withhold cocoa succeeded at first in reversing a period of falling prices, but it also set the stage for the cocoa glut which developed in the early 1960s. In the process, Brazil also lost millions of dollars, ended up having to discount cocoa butter exports to the U.S.S.R., and had to destroy cocoa cake which had gone bad, causing enormous financial losses to the international trading community.

Ghana sells a major part of its crop to an international non-cocoa trading house with the understanding that the surplus would be disposed of through unconventional channels, but the deal fell apart in 1965, the cocoa reappeared on the traditional market, and this failure caused the market to drop further. In more recent history, the Ivory Coast's attempts to control important blocks of tonnage, also through the use of restrictive contracts with trade houses, had the same result.

Because of the repeated critical shortages of cocoa beans in the past and because of the complexity of the ultimate demand for cocoa in the consuming countries, cocoa processors and chocolate manufacturers tend to take a very long-term view in their procurement policies. It is not uncommon for these industries to have commitments for up to two years in the future. Clearly, a major chocolate manufacturer with an established consumer franchise must be certain of his supplies, so that he can maintain his presence on the shelf.

Except for Nigeria, which dismantled its Cocoa Marketing Board three years ago, the larger West African countries still generally follow cocoa marketing philosophies typical of the former colonial regimes. They consider the task of finding buyers as being one of allocation rather than one of business-minded merchandising.

Unfortunately, the actions taken by the Ivory Coast -reserving large quantities of its crop for exclusive marketing by one or two large trading houses- in effect destroyed a very efficient distribution network. This network provided a multitude of outlets which were competitive with each other. It performed efficiently in finding customers for Ivory Coast cocoa, while, at the same time, it assured the buyers of reliable quality deliveries and diversified shipment and payment terms.

Ivory Coast's decision had another result which the planners did not anticipate. At the seed-side of Ivory Coast cocoa came about relatively early in the crop season, world cocoa bean processors became concerned about the continuity of their bean supplies. They therefore looked actively for a replacement, which was available in the form of Malaysian cocoa; this source was relatively unknown in the markets, and suffered from a reputation of supplying small beans with high acidity. The Ivory Coast action changed all that, and Malaysian cocoa is now much more readily accepted by the bean processing industry. In addition, many trade houses, having been effectively blocked out of the market by the Ivory Coast, thus found another lucrative field of activity.

We see, then, that in the face of often erratic marketing philosophies of the producing countries, cocoa bean processors cannot normally assure their anticipated supplies by approaching exporters directly.

On the other hand, exporters must face the uncertainties of the current and future crop, the economic measures yet to be taken by their governments in such matters as export levies, exchange rates and support for the local processing industry, and possibly uncertain shipping schedules. For example, how can one expect that an exporter in Brazil is making a long-term binding shipment commitment considering the situation in which that country finds itself today.

THE ROLE OF INTERNATIONAL COCOA TRADE

The task of bridging the gap between the needs of the industry and those of the exporters falls to the international cocoa trade. It is thanks to the merchant-importers' community that exporters can sell when it is in their best interest, which most often is not at the time when the industry needs to buy.

Likewise, thanks to the international cocoa trade the industry can contract for its cocoa needs at a time and on terms which would be impossible for exporters to provide.

The function of the merchants' community is thus essential, but it can only be performed if the opportunities to transfer price risks continue to exist and contractual obligations between individual sellers and buyers are respected. Therefore, the existence of a future's market for cocoa beans has become vital for the survival of the international cocoa trading community. The futures markets allow the transfer of price risks from distributors, who are not willing to assume market risks, to outside investors, who are. Because of the risk-transfer aspect, practically all cocoa sold from origin to the industry is directly or indirectly linked to the use of futures markets.

The economic benefits of futures markets in the marketing of major commodities as a distribution cost-lowering device has been demonstrated amply elsewhere. In addition, the availability of a futures market tends to mitigate long-term price fluctuations rather than accentuating them, as is commonly believed, while in the short term, even daily, fluctuations help to attract investors' funds to the market.

Another vital requirement for the survival of a viable international cocoa trading community is the strict observance of contractual obligations entered into individually between buyers and sellers. In that respect, the introduction of standard contract issued by the various national cocoa trade associations and the modalities set in place for the resolution of disputes have been very helpful.

Cocoa differs fundamentally from other tropical or subtropical produce. It has no competition from production in the consuming countries as is the case of synthetic rubber or oil crops. It is a complex food and flavor ingredient and not a simple beverage such as coffee and tea. Indeed, while approximately two-thirds of the bean equivalent in tonnage is being used by the world's chocolate industry, the remaining one-third, which ultimately is converted into cocoa powder, is an important flavor ingredient for food industries including baking, dairy, non-chocolate confectionery and biscuit manufacturing.

Another typical aspect of cocoa, which it shares with some of the more exotic spices, is the fact that it has historically been produced in the tropics and consumed in the temperate climatic zones (Mexico and other Central American countries, Western Samoa and Jamaica are notable exceptions). Only recently has there been a significant change in this tendency, in the form of an expansion of Brazil's internal consumption. However, we would suspect that southern Brazil, which enjoys a temperate climate, is the major contributor to this increase in domestic consumption.

The price elasticity of cocoa is inversely proportional to its flavor related use. For example, during the period of high cocoa bean prices in the late 1970s the demand for cocoa powder greatly exceeded the demand for cocoa butter, which is used almost exclusively in the manufacturing of chocolate.

At the time, cocoa butter became a by-product in the manufacture of cocoa powder, with prices reacting accordingly. For example, while cocoa cake, the raw material for the manufacture of powder, is normally sold at a fraction of the price for cocoa beans, it reached prices of a multiple instead, and high quality cocoa powder was reportedly traded at \$9 000 per metric ton, or at \$14 600 per metric ton in current values. In contrast, the same powder is currently being sold for less than \$1 200 per metric ton.

This phenomenon is explained by the fact that the amount of cocoa used as flavor in a finished product represents relatively little in terms of percentage of the overall cost. Even if the price of salt, for example, should quadruple, there would be little affect on its overall deman, because the cost of salt in a single meal is negligible. On the other hand, a drop in salt prices will not necessarily mean that people will use more because its price is lower.

Cocoa flavor is unique, and it is not easily substituted, which only reinforces this aspect of lower price elasticity. Various attempts have been made to quantify cocoa's price elasticity. We tend to view these attempts with suspicion given the general quality and trustworthiness of international cocoa statistics. Indeed, they may have led to quantifications and projections that are unreliable.

While chocolate consumption is strongest in the coolest and most affluent parts of the globe, the consumption of cocoa and chocolate-flavored products other than chocolate tends to be greater in the warmer and less economically privileged markets.

Consequently, demand for cocoa butter and cocoa liquor is strongest in northwestern Europe, while the United States tends to be a net user of cocoa cake.

It has been amply demonstrated elsewhere that world cocoa consumption is responsive to economic conditions in the consuming countries, climate and price levels. The first two factors tend to change slowly, but there is also a lag in consumers' response to prices, as cocoa bean usage depends not only on the demand for chocolate.

While consumption is thus relatively stable, production tends to show greater variations from season to season. There has been a strong increase in production primarily from the Ivory Coast and the Far East. These areas produced the quantities shown in the following Table 1.

Table 1. Cocoa production in thousands of metric tons.

	1982/83	1988/89	Average annual rate of increase (%)
Ivory Coast	355	800	14.5
Malaysia	70	230	21.9
Indonesia	9	60	37.2
The three countries	434	1 090	16.6

During this time, estimated world consumption has increased from 1 630 000 metric tons to around 2 200 000 metric tons, which is an average percentage annual increase of 5.1 percent. Given these parameters, it was inevitable that a major crisis developed; following are the fundamental reasons for it.

It should be obvious that it is not possible for world-wide demand for a food product of general consumption with the complex outlets of cocoa to develop a 16.6 percent annual growth rate over six years. In fact, 5.1 percent is a respectable increase and is in excess of the combined population increase and economic growth in the cocoa-consuming countries.

An additional consideration is that even the large cocoa-consuming countries have not reached their full potential in per capita consumption. The country with the highest per capita consumption is Switzerland with 4.29 kg yr. West Germans consume only 2.74 kg of cocoa beans per year, the U.S. 1.98 kg, the

U.S.S.R. 0.72 kg, and Japan 0.67 kg/yr. While one should not expect that the Japanese will turn into Swiss overnight, these figures clearly illustrate that the world has not reached its saturation point as far as cocoa bean consumption is concerned.

Contrary to other tropical food commodities, cocoa has also received recent good reviews on its health aspects, notably in the area of dental caries prevention, the suppression of the lactose allergy factor, and its suspected beneficial affect on blood cholesterol.

Such considerations are difficult to quantify. They make it impossible, therefore, to forecast either the magnitude or the timing of the next bullish cocoa bean price cycle, but they also provide justification for the belief that such a trend will be forthcoming. When it comes, producers should be ready for it.

CRITERIA FOR A NEW MARKETING POLICY

It is always good commercial policy to find out what the customer needs and then give it to him. The more these needs are filled, the more willing the customer will be to pay a fair price. It is suggested that current marketing practices by the producing countries do not generally cater to the most important needs of the customers.

If, then, a modification of the marketing philosophy in the producing countries becomes necessary, what aspects should be considered, and what objectives should be set?

Barring a major crop disaster, one must face the probability that cocoa prices are not going to improve rapidly to the levels experienced in the late 1970s. Smaller cocoa-exporting countries must address the question of how they can survive in a climate of increased competition from very large and potentially low-cost producers, at a time when their reserves for price stabilization, if any, are dwindling.

Given the above criteria, an exporting country would want to establish a long-term production and exporting policy which would address the following options:

- . Export cocoa beans.
- . Process the beans locally into cocoa liquor.
- . Process the beans into cocoa butter and cocoa cake.
- . All of the above.

Once a decision has been made on which of these options should be adopted, a channel of commercialization from the farm to the exporter or the domestic processor, and a channel of export marketing for the beans and/or the products must be developed.

Here again, the country has various options:

- . Allow individual private enterprise to purchase cocoa from the farmers at the market price of the day and let these enterprises sell the bean -or the products, if a domestic processing industry exists- for export at world market prices.

- . Allow the above system, but introduce an internal stabilization device to shelter the producer from the fluctuations in the world market for cocoa.
- . Establish a central marketing body which purchases the cocoa from the producers at a predetermined and stable price and have the same body market the cocoa at world market prices.
- . A combination of some or all of the above.

BEAN EXPORTS VERSUS PRODUCT EXPORTS

There has been great attention paid to the transformation of cocoa beans into primary products, so as to recapture the "processing margin" for the exporting country and to provide opportunities for industrial investment, technology transfer and employment.

As we described above, there is a certain logic that cocoa beans should be transformed into cocoa cake to be exported to the U.S. and into cocoa butter, to be exported to Europe, rather than having the beans sent to either destination and then shipping the less-desirable product across the North Atlantic.

However, an unbiased analysis of all the factors involved will reveal that such processing activities are generally economically less interesting than the simple export of cocoa beans, particularly in the smaller producing countries. The manufacturing process of transforming cocoa beans into cocoa liquor, cocoa cake and cocoa butter is relatively simple, and no great transfer of technology is involved, as these machines respond more readily to good foremanship and *ad hoc* processing modifications than to the latest technological improvements. Rather than cutting edge technology, strong emphasis on sanitation and an efficient operation is the key to success.

The efficiency per dollar invested increase with size of operation. Therefore, the most efficient cocoa processing plants are units which grind in excess of 50 000 metric tons of beans per year, and are located in the hub of European consumption, where factory inventories can be minimized and delivery to customers is made in bulk form literally overnight. These plants can add capacity on an incremental basis at a fraction of the cost of processing one ton of beans at a new processing plant to be installed in a small producing country. Moreover, to be economical, a cocoa processing plant must be operated on a three-shift-a-day and fifty-weeks-a-year basis. Bean supply for such an endeavor in a small country with seasonal crop availabilities would simple not be there.

It should also be borne in mind that the marketing of cocoa products is infinitely more complex than the marketing of raw beans, as sanitation aspects, particularly in processing, product specification, consistent availability of the merchandise, and greatly decreased fungibility are important ingredients in the marketing mix.

On the other hand, if there exist a good (or even modest) domestic market for cocoa products in the producing country or in the immediate economic sphere of influence, then the economic feasibility of installing a small processing facility to meet this local demand can be more easily demonstrated. It could be attractive to add production for export on an incremental basis to take advantage of existing excess capacity. Such a facility would also be available for the processing of inferior cocoa, which while still sound, may not meet the export grade quality levels, for example, because of bean size. By eliminating these beans from the market at an economically attractive price, the development of a black market and subsequent adulteration of export qualities can be effectively prevented.

The point is that, at least in cocoa, the concept of capturing the processing margin by cocoa producing countries is not a firm and fast doctrine, but must be explored on a case-by-case basis. Ample experience with such endeavors exist elsewhere, and in every instance these industries depend on either a strong internal demand for their product, or on tax advantages and other disguised direct and indirect government subsidies, while they reduce rather than enhance the country's foreign exchange earnings capability.

Given the political realities existing in every country, realities that will differ from case to case, the considerations in the evaluation of the advantages and disadvantages of each of these options cannot all be purely economic. Indeed, as all of the above options are currently in existence in the cocoa-producing countries, it is interesting to observe which priorities were addressed in the choice of these systems, and how these systems have fared over time in the witches' cauldron of the world cocoa market.

However, regardless of the option chosen by a country, one of the first priorities clearly must be the reduction of production and marketing costs and the diversification of farm income. In those areas where cocoa cultivation has been modified from the traditional high shade-low farm input growing method to a system of low shade-high fertilizer and insecticide input, the return to the former practices may be considered. In a period of increased concern about the overflow of farming chemicals into the public water supply, the danger of chemical residues in the product, and the depletion of the world's tree canopy, a return to the classical cocoa culture may be ecologically beneficial and particularly well-suited to smaller subsistence farmers.

Likewise, the diversification of present cocoa acreage into additional crops, preferentially with a different cropping pattern than cocoa, may have the added attractive aspect of using farm labor on a full-time yearly basis. These complementary crops may, in some instances, even be used as shade, and thus increase the overall farm income per acre. Successful recent introductions of such practices involving rubber have been reported from Brazil, while intercropping with coconut, for example, has a long tradition in the Pacific Islands.

In an environment of increasing population and concomitant demand for more fresh food, the production of locally marketable crops, including small farm animal husbandry, should also be considered.

In other words, as a measure to stabilize farm income, we favor diversification over systems of price supports during low price periods and excess payments during periods of high cocoa prices. In a minimally controlled economy, producers will find it advantageous to adapt quickly to buyers' needs. Crop diversification also allows the price to fulfill its task, namely to allocate resources where they are most urgently needed. Thus, a drop in cocoa prices could induce farmers, particularly small family farms, to spend more time on raising pigs, bananas, beans or cassava, thereby reducing the supply of cocoa and increasing the supply of more urgently needed commodities.

If we consider the alternative of firmly locking cocoa farmers into a marketing board system, where prices remain stable over a period of seasons, cocoa price would have no effect on the supply side of the equation, and economic distortions will inevitably result. As experience in many countries has amply shown, these economic distortions then give rise to an entirely new set of economic and political problems, the solution of which often exacerbate rather than assuage a complex situation.

Unfortunately, in ranking priorities in the identification of objectives to be met by the applicable internal marketing systems, the buyer's need has often been removed from the exporter's direct area of influence and has been subrogated to internal political objectives and or to ideological considerations.

The justification often given for the existence of price stabilization mechanisms in the producing countries is the perceived need by the "small, primitive" farmer to be relieved of the worry caused by an unpredictably fluctuating income, and to protect him from the exporter's predatory commercial and credit practices in purchasing his cocoa. We rather suspect that these comments are *ad hominem* arguments rather than supportable facts, and are, therefore, inclined to discount them.

In practice, some countries, such as the Ivory Coast in 1985, 1986, 1987 and 1988, the income earned by the cocoa farmers was unrealistically high, thus leading to a vast overexpansion of production at a time when the world market had already begun to fall. Consequently, the lower world market prices were not allowed to exert their deterrent affect on production until it was too late.

In other countries, the difference paid to the farmer and the revenue obtained by the central marketing authority was such that, even during periods of high world cocoa prices, there was no incentive for the farmers to produce more. Thus, the world market prices did not encourage increased output in this particular area, but they did open incentives for newcomers to cocoa in other areas of the world using advanced technology and aggressive marketing techniques to fill the gap.

It should also be noted that, regardless of the specific needs of the cocoa-producing and exporting community, significant incentives or deterrents can be created through management of domestic currency.

In theory, all domestic marketing systems are meant to optimize income for the producers. In practice, they often create instability, uncertainty, lessen the incentive to produce high-quality material, impede long-term marketing strategies, interfere with the use of the cocoa exchanges, alienate buyers, and divert revenue to areas unrelated to cocoa.

In the determination of a new marketing strategy for cocoa, the responsibility for current low prices should be faced realistically. While it is easy to blame the international chocolate industry (quite unjustly) for not doing enough to expand demand, the well-documented slow response to lower prices and relative price inelasticity of cocoa must be accepted to be an economic fact of life. Indeed, if it were possible to expand consumption more rapidly, the processing industry surely would have done so in the quest for additional profits.

Cocoa has historically shown a cyclical price behavior. There is nothing in the current situation which indicates that this cyclical nature has disappeared, although the periods between the highs and lows may be longer than in the past. A contributing factor may have been the actions taken by the various producing countries, as discussed above, and by the existence of the International Cocoa Organization's buffer stock, which appears to act as a psychological price depressant in the eyes of many.

The prospect of lower cocoa bean prices is an incentive to place cocoa production and marketing on a more sound commercial basis. Wasteful practices should be eliminated, and a more customer-oriented marketing philosophy and more professionalism must be applied to the selling of cocoa. There are ample opportunities for exporters to familiarize themselves with the workings of the international cocoa market. With very few exceptions, exporters tend to shy away from the use of the international commodity exchanges, either out of fear of the unknown, or because of the closely related belief that these exchanges are casinos, which they are not. This attitude is simply wrong, harmful and, above all, costly. Moreover, it is easy to correct, if the will to do so exists.

Among the more practical measures to be adopted is greater reliability of contract performance and improved quality control. Receiving cocoa on the docks in Amsterdam or in Norfolk should not be a

surprise party, where nobody knows what to expect. Shipping practices, preshipment storage conditions and post-harvest treatment and sanitation must be improved.

Bean size must be standardized, extraneous matter and waste must be eliminated, and grading and fumigation certificates must be authentic, if the exporter is to optimize his return. Furthermore, the still-shocking record to maritime claims must be significantly improved.

Admittedly, these are difficult concepts to adopt during periods of lower prices. It is at this time, however, when the buyers are in a position to choose the best offer, that they will favor those origins and exporters which give them more value for their money. This choice does not exist when cocoa is in short supply.

Another important aspect in improving an exporter's ability to optimize his return is the relationship he is able to build up over a period of time with his buyers. It is for this reason that the Ivory Coast action of favoring one or two big trade houses at the expense of literally dozens of smaller firms is tragic, because it has eliminated the country's access to a multitude of special selling opportunities which can only be taken advantage of by specialized and established trading firms.

Experience has shown that, in cocoa, bigger is not necessarily better. While there may be less glamour in selling smaller quantities (at modest profit margins, but with clearly definable and affordable risks) than in the movement of big blocks which attract global attention, many years of experience have shown that is the professional operator with a good, solid knowledge of the market who will eventually prevail.

A cocoa exporter would, therefore, find it of great advantage to identify such a firm or firms, which may be agents or importers, and establish a personal relationship. Young people with the potential of becoming export managers should be allowed to work over a period of time in the overseas offices of cocoa importers and dealers, both in the U.S. and in Europe. Many firms are quite ready to accept such trainees.

However, perhaps the most important change required is a change in the attitude of both seller and buyer. Exports and imports form part of the same distribution chain -one cannot exist without the other. The cost of distribution of a commodity is as important as its production, as the ultimate formation of price is at the processor's factory door. In the competition with other producing countries, the exporter with the most efficient cost structure will be the one who can provide his supplier -the farmer- with the highest revenue. Transportation and other distribution costs, such as insurance, finance and import formalities from f.o.b. exporting country to factory door, even for a product which is exempt from import duties, may now amount to more than \$250 per metric ton, not including the importers' profit if any. This is a lot of money.

This consideration begs the question whether the many attempts by the producing countries' governmental agencies at interfering with the free market structure are not economically self-defeating. We are thinking especially of such common measures as exporters' quotas, restricted access to foreign funds and other *de facto* or *de jure* impediments to trade on foreign cocoa exchanges, and the imposition of totally self-destructive cargo sharing arrangements such as limiting shipment to certain flag vessels only.

By restructuring the cocoa market in all its segments, so that it is as free as possible, and hence is allowed to respond to price immediately, we not only enhance farmers' income during the periods of low prices, but we also support a trading and distributive community essential to the efficient distribution of the product. Moreover, we assure a continued supply to the processing industry, a supply which will be increasingly needed as we inevitably move towards increased per capita consumption throughout the world. Finally, a quicker response of production to price will mitigate rather than exacerbate price extremes, the inevitable result of what are ironically called "price stabilization" measures.

REFERENCES

1. ARTHUR, H.B. 1971. Commodity Futures as a Business Management Tool. USA, Harvard University.
2. BARON, P. 30 January 1990. Article in London Financial Times.
3. CURTIS, B.N., et al. 1987. Cocoa -a Trader's Manual. Geneva, ITC/UNCTAD/GATT.
4. GILL & DUFFUS Group Ltd. Market report.
5. IICO, May 1989. Cocoa Consumption in the USSR. London, IICO.
6. _____. 1989. The World Cocoa Economy: Review of Recent Developments and Outlook for the Next Three Years. London, IICO.
7. JOURNAL OF COMMERCE, 26 January 1990.
8. US DEPARTMENT OF AGRICULTURE. World Cocoa Situation. Washington, DC, USA, USDA, Foreign Agricultural Service.

MODELO ECONOMETRICO DEL MERCADO INTERNACIONAL DEL CACAO DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS PAISES CENTROAMERICANOS*

*Harold Robinson D.***

COMPENDIO

Este artículo desarrolla un modelo empírico del mercado internacional del cacao desde la perspectiva de los países de Centroamérica y define, a su vez, un marco conceptual para el análisis de políticas en este campo. Mediante una estimación econométrica muy simple, se evaluó y comprobó la validez y aplicabilidad de la noción de "aceptadores de precios" ("price taking behavior") por parte de los países centroamericanos en el mercado internacional del cacao. El modelo permitió la cuantificación de los coeficientes de los factores que tienen influencia sobre la determinación del precio de equilibrio en el mercado. Esta cuantificación es indispensable para dictar pautas y fijar parámetros que, incorporados al proceso de formulación de políticas respectivo, permitirían diseñar una estrategia eficaz y exitosa para la producción y exportación de cacao por parte de este grupo de países.

Los resultados obtenidos soportan ampliamente la tesis de que los países centroamericanos enfrentan una demanda infinitamente elástica al nivel del precio de equilibrio del mercado internacional y que, por lo tanto, su volumen de producción no tiene influencia sobre la determinación de dicho precio.

El estudio provee asimismo evidencia de un elemento novedoso: una gran significación estadística del ingreso promedio de los principales importadores en la determinación del precio de equilibrio; aspecto que debería ser objeto de un análisis más profundo para determinar la magnitud de sus implicaciones. Finalmente se brindan algunos lineamientos generales sobre el tipo de decisiones en materia de política de exportación de cacao que se derivan de los resultados encontrados.

ABSTRACT

This paper develops an empirical model of the international cocoa market from the perspective of the Central American countries. The model provides a conceptual framework for trade policy analysis and planning. The notion of "price taking behavior" on the part of these countries is tested and verified using a simple econometric estimation. The quantitative exercise involved the estimation of the coefficients of those factors influencing cocoa and cocoa products' equilibrium price at the world level. Such approach results in the identification of the adequate parameters and guidelines for designing and effective and successful production and export strategy for the Central American countries.

The results are clearly supportive of the proposition that these countries face an infinitely elastic demand at the world equilibrium price level and that as a result, the volume of their production (and export)

* Documento presentado en el Seminario Regional "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Especialista en Formulación de Análisis de Proyectos del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

does not affect it. The study provides evidence of an interesting element: a high statistical significance of the importing countries income on the price of cocoa. Because of its potential implications, such finding should be the subject of a more thorough analysis. Finally, some general guidelines re cocoa trade policy decisions derived from the study are discussed.

INTRODUCCION

Los países de Centroamérica son exportadores netos de cacao y sus derivados. Potencialmente este cultivo puede llegar a representar una fuente importante de ingreso de divisas para estos países y constituirse en un rubro de importancia dentro del proceso de ajuste de sus economías.

Durante 1986 las exportaciones de cacao y sus derivados del grupo de países centroamericanos alcanzaron un volumen total de 96 700 toneladas métricas con un valor de alrededor de US\$190 millones (BCIE, 1989).

Debido a que el Mercado Internacional del Cacao se caracteriza por bajas elasticidades en el precio de la demanda y de la oferta en el corto plazo, los precios del cacao tienden a fluctuar ampliamente como consecuencia, principalmente, de variaciones en el volumen de producción debido a cambios climáticos.

Por otro lado, el 90% del total del consumo de cacao a nivel internacional corresponde a los países industrializados y a los de economía planificada. Puesto que en estos países se espera sólo un moderado crecimiento de la población, se proyecta que el consumo mundial crecerá sólo levemente durante lo que resta de este siglo. En cuanto a la producción se pronostica un crecimiento promedio del 1.7% anual hasta alcanzar los 2.5 millones de toneladas para el año 2000 (Banco Mundial, 1986). No obstante, durante el quinquenio 1990-1995, la tasa de crecimiento podría ser ligeramente menor debido a que los bajos precios prevalecientes durante el final de la década anterior, afectaron el establecimiento de nuevas plantaciones.

Estos factores hacen prever que durante 1990 ó 1991 se llegue al final de la caída en los precios reales y que, como resultado del ajuste de la producción a los bajos precios experimentados en los últimos años, éstos se incrementen progresivamente hasta un nivel de US\$1 810 toneladas a fines de siglo (ibid., 1986).

Esta situación representa una valiosa oportunidad para que los países centroamericanos puedan incrementar sus ingresos de divisas por exportación de cacao y sus derivados, objetivo que demanda la formulación e implementación de políticas y programas de producción y comercialización adecuados.

En países pequeños como los de la región centroamericana, las políticas de producción y exportación de productos agrícolas básicos tienden a generarse con base en apreciaciones, parámetros y análisis internos. Sin embargo, en el caso del cacao y algunos otros productos, un enfoque estrictamente doméstico puede resultar insuficiente ya que no considera la situación del país frente al mercado internacional ni incorpora las interrelaciones existentes entre los diferentes países, sean exportadores o consumidores.

En este sentido, los países de Centroamérica deben reconocer e incorporar en su proceso de formulación de políticas de comercio externo, la noción de que sus decisiones en producción y exportación de cacao están condicionadas por las acciones de los grandes productores e importadores, quienes son los que, en última instancia, determinan las condiciones de equilibrio de mercado.

Este enfoque global facilita el proceso en la toma de decisiones y culmina en la formulación de políticas más acertadas, que permiten establecer niveles de producción y exportación óptimos.

Este artículo desarrolla un marco teórico-conceptual para la identificación de los factores que determinan el grado de influencia que tienen los países de Centroamérica en la determinación del precio de equilibrio del cacao a nivel mundial.

Mediante el diseño de un modelo econométrico, se cuantifican estos factores y se les incorpora como parámetros dentro de un proceso de toma de decisiones de políticas más efectivas de comercio internacional.

El estudio se divide en tres secciones: en la primera se realiza la estimación cuantitativa de los parámetros; en la segunda se discuten y validan los resultados obtenidos, y finalmente en la tercera se formulan las conclusiones del caso y se proponen algunas recomendaciones.

REVISION DE LITERATURA*

Entre los principales objetivos que se persiguen con el desarrollo de modelos de comercio internacional agrícola, están: evaluar la teoría y proveer pronósticos; análisis de políticas y programas; y proyecciones para el proceso de toma de decisiones.

Debido a que las técnicas cuantitativas permiten contrastar el modelo teórico-conceptual con datos reales, el gran bagaje teórico sobre comercio internacional representa una fuente importante de hipótesis para la evaluación empírica.

Si los resultados del ejercicio empírico brindan evidencia de que los datos son consistentes con la teoría, esto implica que esta última puede ser utilizada para predecir eventos en condiciones reales.

El análisis de políticas en los modelos de comercio internacional involucra la predicción del efecto de posibles cambios en las políticas domésticas de producción sobre el precio de mercado, volumen de exportación e ingreso de divisas para un producto dado.

Aunque comúnmente el análisis de políticas en los modelos de comercio internacional, incluye la estimación de los efectos probables de las opciones políticas, también se pueden orientar hacia la evaluación de las políticas existentes y el desarrollo de medios más eficientes para obtener los mismos objetivos.

Existen fundamentalmente cuatro tipos de modelos de comercio internacional de productos agrícolas: modelos birregionales; modelos multirregionales; modelos de precio de equilibrio no-espaciales y modelos de precio de equilibrio espaciales.

En los modelos birregionales, los países del mundo se dividen generalmente en dos grupos: el de interés y el conformado por el resto del mundo. Estos son básicamente modelos del sector agrícola doméstico, "abiertos" al comercio internacional y en los cuales se incluyen funciones de demanda de exportación u oferta de importación junto con los factores de interrelación entre los precios domésticos y los mundiales, que reflejan la determinación simultánea de la oferta, la demanda y el precio del producto en el resto del mundo.

No obstante, estos modelos tienen la desventaja de no poder incluir "flujos comerciales" pero resultan apropiados para el problema que se aborda en este estudio, ya que explican el comercio neto entre el grupo de países de interés (Centroamérica) y el resto del mundo.

* Esta sección se basa ampliamente en el trabajo de R. Thompson, A. Survey of Recent U.S. Development in International Agricultural Trade Models (Bibliographics and Literature of Agriculture no. 21, Washington, 1981).

Al incluir estas interrelaciones en los modelos birregionales, debe establecerse si las exportaciones o importaciones de un país o región representan una porción significativa del total del volumen comercializado del producto a nivel mundial, ya que esto determinará si el precio se toma como una variable endógena o exógena. En el primer caso, los precios domésticos e internacionales son determinados simultáneamente y, por lo tanto, los parámetros de la función de exceso de oferta o demanda del resto del mundo deben ser estimados (McCalla y Josling, 1985).

En aquellos casos en que el volumen de producto comercializado por el grupo de interés sea bajo en relación con el total mundial, el precio es incorporado como una variable exógena y no requiere de la estimación de funciones de oferta o demanda en el resto del mundo. En este sentido, es necesario evaluar si la situación del grupo de interés corresponde al caso de la economía pequeña y no a tomar una decisión ad hoc.

Appelbaum y Kohli (1979) desarrollaron un procedimiento, ampliamente utilizado, para evaluar la hipótesis de "país aceptador de precios" ("price taking behavior"). Su método aplica principios de dualidad a mercados no-competitivos y provee una prueba paramétrica explícita para evaluar dicha hipótesis; sin embargo, siguiendo un criterio de simpleza, en este estudio se recurre a una prueba de significación estadística.

ESTIMACION CUANTITATIVA

Especificación del modelo

El modelo empírico está basado en la cuantificación de los factores que determinan el precio del cacao y de sus derivados a nivel mundial, para establecer el grado de influencia que, sobre dicha determinación, tienen los países centroamericanos.

El análisis cuantitativo comprende la estimación empírica de la función de oferta de cacao a nivel mundial, en la que se incluyen los factores relevantes, y permite estimar los parámetros que definen el grado de influencia que tienen los países de Centroamérica en la determinación del precio mundial del cacao.

El modelo incluye únicamente un producto y asume que los mercados domésticos están interconectados y que, por lo tanto, las acciones de los diferentes agentes repercuten sobre los otros.

La función inversa de oferta mundial de cacao se especifica como:

$$(1) \quad P_{m_t} = \sum_{i=1}^n F(Q_{m_{t-1}}, Y_{m_t}, Q_{ca_{t-1}})$$

donde:

P_{m_t} = Precio del cacao a nivel mundial en el año t

$Q_{m_{t-1}}$ = Cantidad de cacao disponible en 1 mercado mundial excluyendo a Centroamérica en el año t-1

$Q_{ca_{t-1}}$ = Oferta total de cacao de Centroamérica en el año t-1

Y_{m_t} = Producto Interno Bruto per cápita en promedio de los cinco mayores importadores de cacao (EE.UU., Alemania Federal, Inglaterra, Francia y Japón)

Esta especificación considera el precio como la variable dependiente, la cual es determinada por la cantidad de producto disponible en el mercado y por el ingreso promedio de los países importadores en ese mismo año.

La selección de las formas de función de la oferta se basa en tres criterios generales (Hu, 1975): las especificaciones económicas *a priori* y los modelos previos, el poder de predicción y el grado de "idoneidad" del modelo y, por último, un criterio simple y conveniente.

En este caso se optó por funciones semilogarítmicas ya que han sido ampliamente utilizadas en este tipo de estimaciones. Las funciones, por lo tanto, son especificadas matemáticamente de la siguiente manera:

$$(2) \quad PM_t = \sigma + \beta_1 \text{Log}(Qm_{t-1}) + \beta_2 \text{Log}(Ym_t) + \beta_3 \text{Log}(Qca_{t-1})$$

La estimación econométrica de esta función se realizó mediante análisis de regresión, utilizando el método de mínimos cuadrados simples. Las propiedades estadísticas de los parámetros estimados fueron evaluadas en términos de su capacidad de predicción e idoneidad y según el coeficiente de determinación (R^2).

Se utilizaron datos de producción mundial y excedentes de cacao; producción en los países centroamericanos; el promedio del PIB per cápita de los cinco mayores importadores y el precio real del cacao en grano tipo "bahía" en New York, correspondientes al período 1963-1984. Para uniformar las magnitudes de las producciones mundial y centroamericana, se computaron índices de producción anual, calculados como porcentajes del volumen de producción mundial para 1963.

RESULTADOS

Los resultados de esta estimación se presentan en el Cuadro 1. El signo de los coeficientes de oferta mundial (Om_{t-1}) es consistente con las especificaciones económicas *a priori*. El signo y la magnitud del coeficiente de la variable ingreso (Ym_t) soportan la noción ya conocida de que el cacao es un bien "superior". El signo positivo del coeficiente de la variable de producción de Centroamérica (Qca_{t-1}) implica una relación positiva entre ésta y el precio mundial; sin embargo la validez de este resultado es limitada por el grado de significación estadística del coeficiente, la cual se establece más adelante.

El valor del coeficiente de determinación (R^2) del 65% es ligeramente bajo, lo cual podría estar sugiriendo la exclusión de alguna(s) variable(s) relevantes.

El paso siguiente en el análisis consiste en la evaluación de las hipótesis sobre el grado de significación de los parámetros estimados, lo cual implica determinar cual(es) de ellos son significativamente diferentes de cero.

Para realizar esta evaluación se utiliza el "test" del t-estadístico^{*}, aplicando la fórmula siguiente:

$$(3) \quad t_n = \frac{\beta_n}{(Se \beta_n)}$$

con un nivel de significación $1 - \alpha$

donde

t_n = valor crítico de t para el coeficiente n obtenido de la distribución de t para un nivel de significación del 99% y 18 grados de libertad.

β_n = parámetro estimado.

$Se(\beta_n)$ = error estándar del parámetro.

α = 0.01

Las hipótesis respectivas son las siguientes:

$$H_0: \beta_n = 0$$

$$H_A: \beta_n \neq 0$$

La hipótesis nula a evaluar establece que cada uno de los coeficientes es igual a cero en contraposición a la hipótesis alternativa de que su valor es diferente de cero, es decir, que son coeficientes significativos.

Los valores del t-estadístico fueron obtenidos de una tabla de porcentajes de probabilidad de la distribución de t para un 99% de probabilidad y se presentan en el Cuadro 2.

Los resultados del "test" implican que los coeficientes de las variables producción mundial (Q_m) e ingreso (Y_m) son significativos; mientras que, por otro lado, el coeficiente de la variable de producción centroamericana (Q_{ca}) no es significativa y estadísticamente no difiere de cero.

* Una amplia descripción de este "test" puede encontrarse en el trabajo de D. Gujarati. *Basic Econometrics* (New York, McGraw-Hill, 1978).

Cuadro 1. Coeficientes estimados y propiedades estadísticas.

Variable	Coeficiente estimado	Error estándar	Cociente "t" 18 GL	Coeficiente estandarizado	Correlación parcial
Qm_{t-1}	-.99355	.37233	-2.6684	-.66196	-.5324
Ym_t	$(.33587)e^{-3}$	$(.63374)e^{-4}$	5.2997	.77357	.7807
Qca_{t-1}	24.717	11.606	2.1297	.52210	.4486
Constante	$(.20853)e^{-1}$.26998	$(.77239)e^{-1}$	0	.1820

Coeficiente de determinación:	.6469
Coeficiente de determinación ajustado por grados de libertad:	.5880
Variancia del estimado:	$(.59985)e^{-1}$
Error estándar del estimado:	.24492
Media de la variable dependiente:	.76318

Cuadro 2. Resultados del "test" de significación. ($\alpha = .01$, 18 GL).

Variable	Coeficiente	Valor del t-estadístico	Resultado
$Qmt-1$	-.99355	-2.6684	Significativo
Ym_t	$(.033587)e^{-3}$	5.2997	Significativo
Qca_{t-1}	24.717	2.1297	No significativo
Constante	$(.20853)e^{-1}$	$(-.77239)e^{-1}$	No significativo

DISCUSION

La situación del mercado internacional del cacao desde la perspectiva de los países centroamericanos

Los resultados obtenidos a partir de la estimación econométrica indican que para los países de Centroamérica, el precio del cacao a nivel mundial debe ser tratado como una variable exógena, ya que aquellos enfrentan una demanda infinitamente elástica*. Lo anterior supone que estos países pueden comercializar en el mercado internacional de cacao, un volumen mayor del producto sin llegar a afectar su precio.

La evidencia empírica recolectada y la situación enfrentada por estos países se presenta en la Figura 1: la oferta y la demanda de cacao en grano (a nivel primario) en el mercado local de cada país corresponden a O_L y D_L respectivamente.

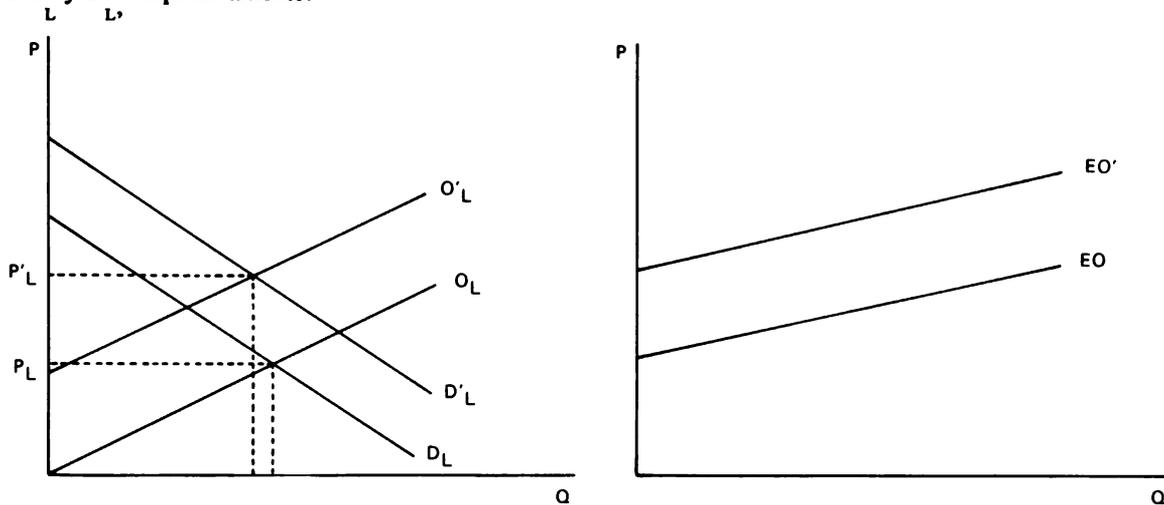


Fig. 1. Demanda y oferta del cacao en los países centroamericanos.

Si únicamente existiese la posibilidad de vender el cacao localmente, el precio prevaleciente sería P_L , que corresponde al punto de intersección entre las curvas de oferta y demanda locales (O_L y D_L).

Para aquellos precios por encima de P_L , los productores nacionales producirían una cantidad superior a la que los consumidores locales estarían dispuestos a comprar, ocurriendo un desbalance entre la oferta y la demanda locales. Por medio de la cuantificación de las cantidades alternativas de cacao, que los productores nacionales estarían dispuestos a producir a precios por encima de P_L , es posible trazar una curva de exceso de oferta del país (EO), que equivale a una función de oferta de cacao para el mercado internacional de exportación.

El modelo se completa con la inclusión de la demanda y la oferta por el producto procesado (a nivel secundario), que corresponden a D'_L y O'_L respectivamente. Similarmente el precio de equilibrio del producto procesado o derivados del cacao es igual a P'_L ** . La función de exceso de oferta de cacao procesado se muestra como $E'O$.

* En términos de teoría económica esta realidad implica que estos países son aceptadores de precios en el mercado internacional.

** Nótese que D'_L y O'_L se han trazado asumiendo que el margen de mercadeo o costo unitario de procesamiento es constante.

Para establecer la situación de los países centroamericanos en el mercado internacional, se debe considerar la situación de sus economías. Anteriormente se determinó que estos poseen economías de mercado relativamente abiertas, lo cual implica que los precios vigentes a nivel internacional, sean los vigentes en el mercado local.

Por otro lado, como se comprobó mediante el ejercicio econométrico, su producción es pequeña en relación con el volumen total de la oferta en el mercado, por lo que no tienen influencia en la determinación del precio del cacao mundial. Para ellos, este precio es dado y debe considerarse como una variable exógena o predeterminada. Incorporando estos conceptos, es posible completar el modelo tal y como se ilustra en la Figura 2.

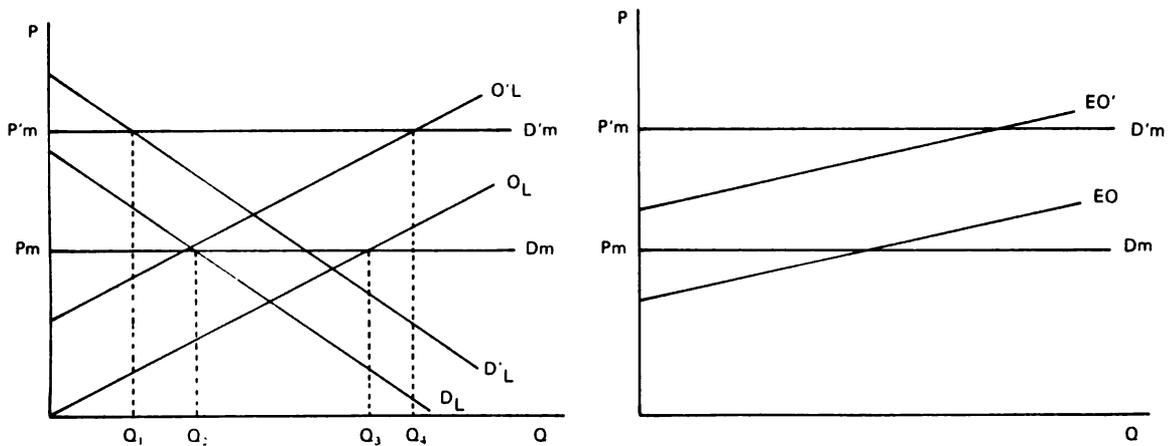


Fig. 2. Situación de los países de Centroamérica en el mercado internacional del cacao.

Allí se establece la demanda que enfrentan los países de Centroamérica, la cual es perfectamente inelástica en cuanto al nivel del precio de equilibrio en el mercado mundial (P_m). Significa que se puede exportar la totalidad de su producción de cacao a un mismo precio. De igual manera P'_m corresponde al precio de los derivados del cacao a nivel mundial que también rige en los países centroamericanos.

Para estos países, el precio internacional está por encima del precio de equilibrio que existiría en el mercado local en ausencia del comercio exterior; por lo tanto, la cantidad ofrecida localmente es mayor a la demanda en dicho precio. Se produce, en consecuencia, una cantidad de cacao en grano equivalente a Q_3 en la Figura 2. De este total, Q_2 se procesa localmente y la diferencia ($Q_3 - Q_2$) se exporta.

En relación con el producto procesado, la cantidad local de derivados de cacao es Q_4 , de la cual Q_1 se consume al interior de los países, exportándose la diferencia ($Q_4 - Q_1$) a mercados en el exterior.

El modelo también permite estimar el monto del ingreso de divisas por concepto de exportación de cacao y sus derivados, según la ecuación siguiente:

$$(4) \quad I = [P_m (Q_3 - Q_2) + P'_m (Q_4 - Q_1)] \\ = P_m Q + P'_m Q'$$

Implicaciones políticas en la comercialización externa del cacao centroamericano

Ya que para los países centroamericanos el precio del cacao es un factor completamente externo y predeterminado, significa que la única variable que les permite obtener un ingreso de divisas adecuado, es el volumen de producto exportado. En consecuencia, la determinación del volumen de exportación óptimo resulta de suma importancia*. Este volumen se calcula según la relación siguiente:

$$(5) \quad Q_t = Q_m + Q'_m = \frac{I_i}{P_m * P'_m}$$

donde:

Q_t = cantidad total del producto para exportar (cacao en grano procesado)

I_i = ingreso de divisas (objetivo) del país i y las demás variables definidas, anteriormente.

El grado de apertura de la economía de un país puede calcularse por medio de la elasticidad de transmisión de precios (ETP), que mide el grado en que los precios domésticos responden a las variaciones en el precio internacional. ETP se define matemáticamente como:

$$(6) \quad \epsilon_{P_L, P_m} = \frac{\delta P_L}{\delta P_m} * \frac{P_m}{P_L}$$

Se deduce de la ecuación (6), que la ETP tendrá un valor unitario en el caso de aquellos países en los cuales un cambio en el precio internacional, corresponde con un cambio de igual magnitud en el precio doméstico y será menor que uno en que la respuesta del precio doméstico sea menos que proporcional a la variación en el precio internacional. El caso extremo corresponde a una economía completamente cerrada en donde la ETP es cero.

El supuesto de que las economías de los países centroamericanos sean abiertas, implica que la elasticidad de transmisión del precio internacional (ETP) tiene un valor unitario. Sin embargo, en la realidad la ETP es específica para cada país y variará en la proporción en que las políticas internas distorsionen la condición de equilibrio y la respuesta a las variaciones en el precio internacional.

* El nivel óptimo responde a un objetivo nacional que puede ser la maximización del ingreso de divisas; la utilización más eficiente de los recursos del país; entre otros.

Tomando este aspecto en consideración, se puede completar el modelo incorporando a la ecuación (5) la noción de la ETP de la siguiente manera:

$$(7) \quad Q_{t,i} = \frac{\delta P_L}{\delta P_m} * \frac{P_m}{P_L} \frac{I_i}{P_m P'_m}$$

$$= \epsilon_{P_L, P_m} * \frac{I_i}{P_m P'_m}$$

CONCLUSIONES

El modelo desarrollado permitió comprobar la proposición de que los países de Centroamérica enfrentan una demanda infinitamente elástica al nivel del precio internacional de cacao; noción proveniente de la teoría y que se fundamenta en el hecho de que su volumen de producción es muy reducido en relación con la oferta total en el mercado.

La anterior proposición tiene varias implicaciones de trascendencia. En primer lugar el potencial para la expansión de las exportaciones de cacao de Centroamérica, es muy grande; sin embargo al definir un programa de incremento de la producción debe tomarse en consideración que los precios de este producto son dictados por los costos de producción de los grandes exportadores.

Por consiguiente, el margen de utilidad de los productores en los países centroamericanos estará determinado por su eficiencia relativa en frente de aquellos en los países de alta producción. Si los productores centroamericanos son menos eficientes que los africanos y brasileños, existirá el peligro de que los precios descieran por debajo de los costos de producción en la región, afectando la rentabilidad del cultivo. Esta situación podría eventualmente conducir a la necesidad de imponer un subsidio, lo cual es económicamente ineficiente, o a la eliminación de plantaciones por parte de los agricultores y al fracaso del programa de expansión a mediano plazo.

En segundo lugar, si bien es cierto que una política de expansión de la producción y exportación de cacao de Centroamérica es viable, su éxito en el largo plazo sólo podrá asegurarse si esta política se lleva a cabo mediante un programa de incremento de la eficiencia productiva más que por un aumento en la producción.

Otra conclusión importante derivada del análisis cuantitativo es que el nivel de ingreso de los países importadores tiene un efecto marcado sobre el precio internacional del cacao; elemento que por sus implicaciones debería ser objeto de un análisis más detallado. Por el momento, resulta evidente que la variable "ingreso" debería ser considerada como un parámetro en la elaboración de proyecciones y en la formulación de políticas de producción y exportación en los países productores.

Finalmente, una implicación no menos trascendente señalada en el estudio, se refiere al hecho de que los países centroamericanos no tienen un incentivo económico para unirse al Convenio Internacional del Cacao, puesto que manteniéndose al margen del mismo pueden beneficiarse de los altos precios que la acción de éste genere, y no tendrían que enfrentar la imposición eventual de cuotas de exportación (i.e pueden actuar como "Free Riders"). Se debe aclarar, no obstante, que esta es una apreciación puramente económica, que no toma en consideración aspectos de orden geopolítico y estratégico, generalmente de gran peso en las iniciativas de integración.

BIBLIOGRAFIA

1. APPELBAUM, E.; KOHLI, U.P. 1979. Canadá-U.S. Trade for the Small Open Economy Hypothesis. *Canadian Journal of Economics* 12:1-14.
2. BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA. 1989. Situación actual y perspectivas de la actividad cacaotera en Centroamérica. Tegucigalpa, D.C. s.p.
3. BAUMOL, W.J. 1977. *Economic Theory and Operations Analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall. s.p.
4. FAO. 1986. *Proyecciones de productos básicos agrícolas a 1990*. Roma, Italia. s.p.
5. _____. *Anuario de Comercio*. 1986. 40.
6. GILL & DUFFUS. *Cocoa Statistics*. Londres, U.K.
7. GUYARATI, D. 1978. *Basic Econometrics*. New York, USA, McGraw-Hill. s.p.
8. HU, T. 1975. *Econometrics: An Introductory Analysis*. Baltimore, USA, University Park Press. s.p.
9. KINDLEBERGER, C.P.; LINDERT, P.A. 1978. *International Economics*. Illinois, Richard D. Irwing Inc. s.p.
10. McCALLA, A.F.; JOSLING, T. 1985. *Agricultural Policies and World Market*. New York, USA, McMillan Publishing. s.p.
11. ROBINSON, H. 1987. *A Economic Analysis of the World Market for Bananas: Impact of an International Banana Agreement*. Thesis M.S. University of California, Davis. s.p.
12. THE WORLD BANK. 1986. *Price Prospects for Major Primary Commodities*. Washington D.C., USA, (Documento de Distribución Restringida).
13. THOMPSON, R.L. 1981. *A Survey of Recent U.S. Developments in International Agricultural Trade Models*. Washington, D.C., USA, *Bibliographies and Literature of Agriculture* No. 21. s.p.

ESTRUCTURA Y OPERACIONES DEL MERCADO DE CACAO EN CENTROAMERICA*

*Erich G. Eger***

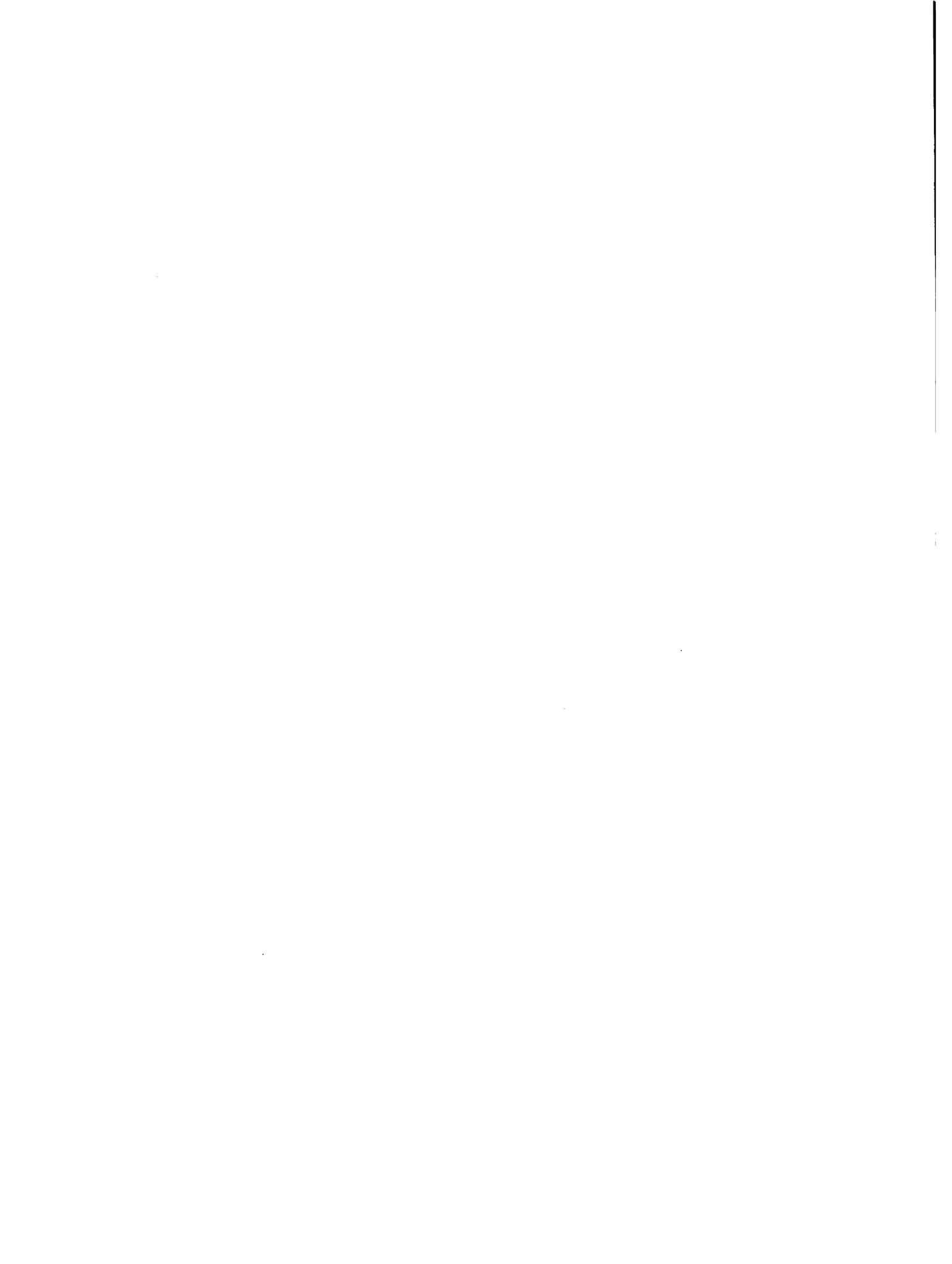
COMPENDIO

El cacao en Centroamérica ha estado relacionado con la historia de sus habitantes. Desde tiempos anteriores a la Colonia, ya era un cultivo de mucha importancia, no sólo en el aspecto económico, sino también social y cultural. Las estadísticas oficiales de los gobiernos sobre exportaciones no son confiables por retrasadas e inexactas, además no toman en cuenta las exportaciones no registradas; aquí expondré cuál es mi estimación.

Los mercados de consumo: artesanal, industrial y de exportación son muy activos. Las políticas cambiarias de los bancos centrales afectan directamente la comercialización, tanto en su estructura como en su operación. Las políticas de precios de los países vecinos influyen directamente, como por ejemplo: el caso del río que produce cacao. Los incentivos y desincentivos oficiales son determinantes en la toma de decisiones para la comercialización como la poca importancia del cacao en el porcentaje de la formación del producto interno bruto (PIB), las ventajas y las desventajas de ello, con respecto del café y otros productos agrícolas de exportación; la importancia de la estructura de comercialización y el beneficio que recibe el productor. La importancia de los controles gubernamentales determina los canales de mercadeo. Es valiosa también la descripción de las rutas de comercialización de cada uno de los países.

* Documento presentado en el Seminario Regional "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Gerente General, Empresas de Exportación de Cacao en Centroamérica.



RELATORIA**PANEL II****ECONOMIA EN LA COMERCIALIZACION DEL CACAO****EXPOSITORES:**

Jeffrey S. Edleman. "World Cocoa Supply and Demand Outlook for the Future". Hershey Foods Corporation.

Johann J. Scheu. "World Cocoa Marketing Systems, Problems and Priorities: An Importer's Perspective". Cocoa Merchants, Association of America.

Erick G. Eger. "Estructura y operaciones del mercado de cacao en Centroamérica". Empresas de Exportación de Cacao en Centroamérica.

Harold Robinson D. "Un modelo econométrico del mercado internacional del cacao, desde la perspectiva de los países centroamericanos". Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

MODERADOR:

Miguel E. Rojas. PROCACAO. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

RELATOR:

Yorleny Barrantes. PROCACAO. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

DISCUSION**FERNANDO ALVAREZ:**

¿Por qué los Estados Unidos de América no están en el convenio; por qué no pertenecen a él? Por otra parte, ¿cómo manejan las fábricas sus compras en tiempos de sobreproducción como los actuales?

JEFFREY EDLEMAN:

La primera pregunta se refería al ICCO. En la *Hershey Foods Corporation* no creemos en que este tipo de convenio resulte productivo a largo plazo. Es muy posible que a corto plazo este

convenio pueda propiciar el establecimiento de categorías de precios que resulten buenos para los productores, los consumidores y, aparentemente, todos están contentos. Sin embargo, a largo plazo, tal como lo descubrimos, creo que en el caso de los convenios del café, cacao y azúcar conducen a una inadecuada asignación de recursos; se invierte más dinero en productos específicos para los cuales no habrá demanda a largo plazo, con lo que en definitiva estos convenios se desploman. Lo hemos visto en muchos casos. De tal manera, son atractivos en teoría pero a la larga sólo causan preocupación.

La segunda pregunta se refería a la política de compras de la Hershey en épocas de excedentes. La compañía pone de su parte hasta donde puede para gastar en la publicidad de sus productos y, así, aumentar su demanda. Como organización consumidora, en la Hershey hay consciencia de que los precios extremadamente bajos no son buenos para los agricultores y, en definitiva, tampoco lo son para los países consumidores. Sería ideal que se suscitara una situación mundial equilibrada de precios justos, en la que todos pudieran ganar. Los altos precios ocasionan una baja demanda que finalmente conduce a la existencia de excedentes y bajos precios. Preferiríamos una situación en la que pudiéramos hacer nuestras operaciones comerciales dentro de un estrecho rango de precios por períodos más largos sin convenios y así poder quizás minimizar estas grandes fluctuaciones de precios. La Hershey compra cacao de un futuro mercado y así contribuye al sostenimiento de los precios, porque se compra no sólo para satisfacer las necesidades actuales sino también para lograr un abastecimiento durante períodos más largos.

HAROLD ROBINSON:

Quiero solicitar al señor Johann Scheu, si le es posible, referirse a las barreras tarifarias y a las cuotas que se utilizan en Estados Unidos de América.

JOHANN SCHEU:

Con mucho gusto. Cuando se trata de hablar sobre cacao, los Estados Unidos no tienen nada que esconder. No tenemos aranceles de importación para las semillas de cacao ni para los productos de cacao, excepto para ciertos productos en determinadas zonas, los que están muy exactamente definidos y no afectan el noventa por ciento o el noventa y nueve por ciento, quizás, de todos los productos o semillas de cacao. Los aranceles aplicados al polvo de cacao son tan reducidos que, en realidad, no cuentan. Sin embargo, los aranceles son aún un factor estimable en Europa, donde los países que no pertenecen a la Organización de Lomé, definitivamente son objeto de discriminación. También se afecta a otros países como Costa Rica y Brasil, no sólo en sus semillas, sino también en sus productos. Brasil está presionando considerablemente a la Comunidad Económica Europea para que elimine estos aranceles, pero Europa cuenta con una gran industria de conversión del cacao en Holanda y en Alemania y que, obviamente, no renuncian al negocio a menos que puedan obtener un *quid pro quo* en otro lugar.

El otro aspecto es el de los gravámenes. Respecto de los gravámenes discriminatorios sobre productos de confitería con contenido de chocolate en comparación con otros que no los tienen, hay algunos países, entre los que creo están el Reino Unido y Holanda, que, hasta fecha reciente, han venido aplicando un impuesto más alto sobre el valor agregado a los productos de chocolate que a otros productos de confitería. Este constituye una flagrante discriminación contra el chocolate y sólo puede explicarse mediante el hecho de que los agricultores del cacao no votan en las elecciones locales de estos países. Por lo tanto, constituye una buena y silenciosa fuente de ingresos. Sin embargo, se está presionando para lograr la eliminación de estos impuestos y se espera que para 1972, al producirse la esperada armonización total del GATT, esta discriminación desaparecerá. Debemos estar conscientes de que la confitería de cacao y chocolate está

sujeta a impuestos sobre el valor agregado en la Comunidad Económica Europea y sobre las ventas en algunos lugares de los Estados Unidos de América.

TOM KERR:

Sr. Edleman: ¿Tiene usted cifras sobre las tendencias del consumo en los países en vías de desarrollo y en los desarrollados? El té, por ejemplo, ilustra el caso de un consumo que ha aumentado en países en vías de desarrollo, tan rápidamente que ahora excede al de los países desarrollados.

En segundo lugar ¿no se ha debido en parte el precio a corto plazo del cacao, al aumento repentino en los precios del azúcar? Si no es así ¿por qué no? Los precios del azúcar han subido en los últimos nueve meses y, en presencia de un excedente o una sobrexistencia de cacao, podría tener un efecto a corto plazo en los precios del cacao. Por último ¿qué piensa usted sobre los cambios en Europa Oriental y la demanda de cacao?

MR. SCHEU:

Ante un consumo cada vez mayor en los países en vías de desarrollo ¿cuáles serían sus prioridades de inversión en sus esfuerzos para facilitar el consumo a mejores precios en el mundo desarrollado? También haría la misma pregunta al Sr. Eger. Me gustaría concluir con una interrogante referente a la provisión del producto. A usted le preocupa el precio ¿ha determinado alguien qué aumentos se ha dado en productividad y si esto, en realidad ha producido un aumento o una caída a lo largo del tiempo en los beneficios al trabajo, al capital o a la tierra? En la mayoría de los cultivos de plantación ha habido un incremento en la productividad, lo suficientemente grande como para contrarrestar, en muchos casos, la caída de los precios reales. ¿Ha hecho alguien este análisis en el caso del cacao?

JEFFREY EDLEMAN:

En primer lugar, SI. Existe información diversa y pormenorizada sobre los países en vías de desarrollo en comparación con los desarrollados. Acerca del aumento en molienda, y aunque no aparece en mi ponencia, tenemos información detallada sobre el crecimiento en distintos países. Específicamente algunos países, particularmente en Europa, están consumiendo tanto chocolate que todo el mundo se pregunta dónde está el límite. ¿Cuánto estarán en capacidad de hacerlo? El consumo sigue aumentando hasta en los países donde éste es el mayor en libras per cápita del mundo. El consumo en los que están en la cima de la escala podría estar creciendo en apenas un dos o tres por ciento. Sin embargo, en los Estados Unidos, que considero como el mayor mercado actual, está aumentando en un seis por ciento. Uno de los mayores recursos, aún no descubiertos, en términos de capacidad de consumo entre las naciones desarrolladas, es el Japón.

Si bien la Compañía Hershey no está actualmente en muchos mercados internacionales, considera al Japón como una oportunidad para aumentar el consumo en el plano mundial. La Compañía ha emprendido, recientemente, un consorcio empresarial en Japón y, creemos que, se producirá un aumento considerable en el consumo de cacao allí, así como en gran parte de la Cuenca del Pacífico, que excederá por mucho el seis por ciento previsto. En países no desarrollados ciertamente se producirá un efecto a raíz de los distintos cambios en Europa Oriental y la Unión Soviética. Sin embargo, aunque algunos de esos países pueden elevar sus niveles actuales a un ritmo sustancial, su base es tan baja que ni los aumentos hasta en

un ocho, diez o diecisiete por ciento sobre esa base tan baja, serían muy significativos en comparación con el actual mercado mundial. Lo mismo puede decirse de la China: su consumo podría aumentar en un cincuenta por ciento y sería apenas percibido en las operaciones mundiales de molienda.

En relación a la segunda pregunta, sobre si el reciente aumento en los precios del azúcar producía una reducción en los precios del cacao, la respuesta es NO. De la misma manera, en que los Estados Unidos han elevado los precios de la leche recientemente; ciertamente, la combinación de los altos precios de la leche y el azúcar impidió a muchas las compañías aumentar los pesos de las barras de chocolate y mantener el mismo precio. Cuando los precios del cacao, la leche y el azúcar eran bajos, como ocurrió hace algunos años, la Hershey, por ejemplo, aumentó el peso de las barras de chocolate, con lo que se elevó el consumo sin aumentar el precio. Sin embargo, a estas alturas los altos precios del azúcar y la leche están contrarrestando el precio relativamente bajo del cacao hasta cierto punto.

JOHANN SCHEU:

En cuanto al consumo per cápita de semillas de cacao en los países, Suiza tiene el más alto consumo, que equivale 4.29 kg/año. Alemania Occidental consumo sólo 2.74 kg/año o ligeramente más de la mitad, pero Alemania Occidental lo ha aumentado en los últimos dos años en más del once por ciento cada año. La URSS consume 0.72 kg/año; Estados Unidos, 1.98 kg/año -en realidad tanto como Holanda, que es un bajo consumidor per cápita-. Ellos exportan todo lo que tienen. Los japoneses consumen 0.67 kg/año, así que si lo duplicaran, todavía sería bajo. En cuanto al azúcar, hay que estar conscientes de que el mercado mundial del azúcar tiene carácter residual ya que representa menos del diez por ciento del consumo mundial total, porque su consumo se regula mediante programas locales, regionales o nacionales; de tal manera que el precio del azúcar en el mercado mundial en realidad no influye en el consumo o manufactura del chocolate.

En cuanto a mis prioridades de inversión en los países en vías de desarrollo, se ubicarían primordialmente en la eficiencia de la producción y la comercialización. Se necesita gastar relativamente poco dinero para producir grandes ahorros y la educación sería indudablemente una prioridad. Esto significa capacitar a la gente en el manejo postcosecha de cacao, en la preparación del producto para el mercado, en el almacenamiento, en todos los pequeños detalles y en la comercialización misma. Cuando hayan sido eliminados los obstáculos y se pierda el temor a ingresar en un mercado libre, el resto vendrá solo.

TOM KERR:

En tanto que el consumo en los países en vías de desarrollo siguiese los aumentos por sí mismo ¿no tendría usted prioridades específicas de inversión para el siguiente horizonte?

JOHANN SCHEU:

Puesto que creo en el mercado libre, yo pensaría que las inversiones se harán en las áreas que prometan un buen retorno. Hay grandes posibilidades de consumo de cacao en los países en vías de desarrollo. Por ejemplo, en Brasil más de un tercio de su cosecha total se destina al consumo local. Colombia ha sido por años un importador neto de cacao, de tal manera que es definitivamente un mercado. Brasil y Colombia, por supuesto, tienen condiciones económicas y climáticas atípicas.

Lo importante es que los sólidos del cacao tienen un mercado potencialmente grande en los países en vías de desarrollo. Hemos descubierto, recientemente, que el cacao contrarresta el síndrome de intolerancia

a la lactosa, de manera que el noventa por ciento de la población mundial de adultos no caucásicos, que tienen problemas de absorción láctea, puede ahora disfrutar de ese producto al que se le agrega cacao. Este es un descubrimiento fundamental que debería ser investigado por los industriales del cacao. No sólo significa una nueva oportunidad de mejorar la nutrición, sino que aporta una razón económica para el procesamiento de las semillas del cacao en los países de origen, que en este momento es casi inexistente. Así se puede usar la pasta localmente y exportar la manteca de cacao, que es la parte cara a los países desarrollados en donde el clima propicia el consumo de chocolate. Yo creo que esto no puede hacerse por decreto; tiene que ser un proceso natural y sólo puede lograrse así cuando la gente sabe lo que está haciendo.

ERICH EGER:

Sabemos bien que los productores de cacao son los países en vías de desarrollo y que los consumidores de cacao son los países desarrollados. Particularmente, para aumentar el consumo en los países desarrollados les vendería a los que tienen dinero.

Creo que en estos últimos tiempos no estamos en vías de desarrollo, sino de retroceso. Entonces, orientaría mi inversión hacia el desarrollo de consumos altos en países que tienen la capacidad de tener dinero a corto plazo, como en el Este europeo, en donde la Comunidad Económica Europea se va a volcar para levantar esas economías, a la Unión Soviética, y al Japón, cuyo potencial es enorme.

Los cuadros que se han presentado aquí, son bastante negativos. Continué discrepando con ellos porque hay un gran mercado que puede ser abierto de inmediato y que podría desestimar todo pronóstico. Creo también que los mismos productores de cacao deben mantener sus plantaciones, porque en cualquier momento el precio internacional sube. Compartimos la misma tecnología de comunicación y todos encontramos economías bien dinámicas, las que, en cualquier momento, pueden cambiar drásticamente.

Me dirigiría más a promover el consumo en países potencialmente consumidores y no a aquellos que necesitan comprar productos básicos, como arroz y frijoles.

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Estoy de acuerdo con los comentarios de Erich Eger, pero quisiera hacerle una pequeña reflexión y después una pregunta. Si tomamos todos sus comentarios en términos de tasa de cambio, contrabando, subfacturación o sobrefacturación, desincentivos a las exportaciones e ineficiencia en el mercado o mercados demasiado complicados o complejos, son medidas que se resuelven no a nivel de productor de cacao, sino que son básicamente medidas de carácter macroeconómico que el país tiene que tomar para poner en orden. Si esas medidas no se toman, ni en cacao ni en ningún otro producto habrá orden.

Estoy totalmente de acuerdo con usted en cuanto a los desarreglos macroeconómicos que tienen nuestros países. ¿De lo que usted, como exportador, ha visto, ¿qué elegiría para ser corregido y por qué?

ERICH EGER:

Lo primero que elegiría es libertad total y absoluta de mercado. Las cuotas de exportación, los convenios internacionales, las reservas de garantía nunca han servido para los productores si los tomamos como base y si queremos beneficiarnos. Todos estos mecanismos encarecen el manejo y la administración del producto. Vemos que el convenio internacional del cacao únicamente ha servido para los

manufactureros y para los consumidores grandes, pero nunca ha servido para levantar el precio. Entonces, lo que elegiría en primer lugar es apertura total y absoluta de los mercados sin proteccionismo, sin subsidios y sin impuestos. Elegiría un mercado libre y de competencia abierta.

HAROLD ROBINSON:

Tengo una pregunta para los señores Scheu y Edleman. Hemos visto que la situación de los productores de cacao es una situación difícil, caracterizada por precios reprimidos por mucho tiempo y que, en realidad, no tienen un margen de rentabilidad. Quisiera saber ¿cuál es la situación de la industria manufacturera de cacao y cuáles han sido las consecuencias de esta crisis en ellos? ¿Han tenido alguna? ¿Les ha beneficiado o les ha perjudicado?

JOHANN SCHEU:

Si bien el comercio del cacao tradicionalmente no funciona en el mercado cuando los precios bajan ante las dificultades de la cobertura de riesgos, el sector industrial normalmente está en buenas condiciones. Es decididamente más fácil mantener márgenes en un mercado en descenso, para los productores de un producto de consumo, que en un mercado en ascenso aún cuando éste sea competitivo. El chocolate, en el plano del consumidor, se comercializa normalmente de acuerdo con la estación, pero también es preciso considerar el aspecto psicológico de quien ha comprado su existencia de un año en un mercado en baja. Durante el período de un mercado en descenso, el agente de adquisiciones está abierto a críticas por quienes no están directamente involucrados. Pero no hay duda que la rentabilidad de la industria aumenta y no en tanto caen los precios, puesto que en otros ingredientes sube el precio durante ese período (por ejemplo: el azúcar, la leche, el empaque, la mano de obra, el transporte, la energía, etc.), y cuanto más bajo sea el precio del cacao, menos influencia tiene en la fórmula general del precio. Cuando los precios del cacao son altos, esto constituye un rubro más alto en el chocolate. Los fabricantes se esfuerzan realmente: en el último *Sunday Times* (marzo de 1990) encontramos distintos anuncios de chocolates de diferentes compañías que vienen con cupones para "descuento de centavos". Lo que se ahorra en la compra del cacao, se usa para publicidad con el objeto de aumentar su consumo.

Poco tiempo después de que cayó el Muro de Berlín, el ICCO celebró una reunión de jefes de ventas de los principales países productores del África Occidental y de los encargados de adquisiciones de los departamentos estatales, compradores de cacao de la URSS y el COMECON, para ver que podían hacer las economías centralizadas para aliviar la situación de los excedentes de cacao. La conclusión fue muy desalentadora. Los habitantes del Bloque Oriental dijeron que tenían que limitar sus compras de cacao en el futuro; que "estaban en bancarrota" y que con la liberalización de su planificación económica "sus prioridades estaban cambiando". Hasta la posibilidad de trocar cacao por productos del Bloque Oriental resultó desalentadora, porque los africanos señalaron que Europa Oriental no podía ofrecer al África nada que pudiera obtenerse en menores condiciones en el Occidente.

JEFFREY EDLEMAN:

Desde el punto de vista de un gran fabricante, estamos específicamente interesados en cantidades y calidades constantes de las que se pueda depender en términos de sabor. Aunque supiera cuánto cacao usa la Compañía Hershey de Centroamérica, nuestras fórmulas son confidenciales. Sin embargo, usamos cacao de todo el mundo y no hay duda de que los países que producen de manera constante y de los que se puede depender, obtienen mayores márgenes por su cacao. Yo no conozco los distintos cacaos tan bien como el señor Scheu, por lo que le dejaré que termine de contestar la pregunta.

JOHANN SCHEU:

Actualmente tengo un contrato con el ITC de Ginebra, para redactar un documento sobre el cacao con sabor más fino, y responder al cuestionamiento de que si los países productores más pequeños deberían aventurarse en el desarrollo de un tipo especializado de cacao con alta calidad o si, ante la ausencia o indisponibilidad temporal de mejores precios, estarían mejor duplicando la producción de Ghana.

No he terminado aún el estudio, pero tuve la oportunidad de examinar la producción de diversos países, así como la demanda de pequeños tonelajes de cacaos especializados. No estoy particularmente ilusionado. Creo que al concentrarse la industria del chocolate, mundialmente se producirán más y más requisitos con el objeto de obtener mayores tonelajes de tipos similares de cacao. Las manufacturas pueden usar indiscriminadamente el cacao nigeriano o ghanés junto con un porcentaje proveniente de la Costa de Marfil. Esa "similitud" no significa que los productos sean idénticos. El cacao de Costa Rica, siendo bien preparado y uniforme, podría incluirse y nadie notaría la diferencia. Se les pagaría un buen precio si lograsen las exigencias de calidad mensurable (por ejemplo: porcentaje de mantequilla de cacao; ausencia de humedad; grosor/cantidad de cáscara y de materia foránea). Si pueden determinar estas cualidades, el comprador pagará en relación con ellas.

En cuanto a la demanda de sabores especiales; hay personas que pagan más de \$100/libra de chocolates finos, especialmente en Europa. Es muy común, sobre todo en Navidad, la venta en Nueva York de ciertos chocolates suizos a \$30/libra. Hay demanda por este tipo de producto y para confeccionarlo se usan semillas especiales. Se requiere el cacao de Trinidad, Jamaica y Granada, y así lo especifican en la etiqueta. El tonelaje, sin embargo, es tan pequeño que si alguien fuera a producirlo en gran escala (por ejemplo: 2000 toneladas), la oferta haría que desapareciera el mejor precio. No hay razón por la cual no debería tenerse un contrato con un pequeño fabricante, por un mejor precio, durante unos pocos años. Lograrlo podría ser difícil, porque la red de distribución sería totalmente distinta a la usada en la comercialización de cacao corriente. Estos son los datos preliminares de los que dispongo.

MELVIN BAKER:

Señor Scheu, usted mencionó que el productor debería averiguar sobre lo que quiere el consumidor y tratar de darle eso. Si un grupo de productores quiere buscar un mercado ¿a quién se dirige?; ¿cómo encuentra al consumidor?

JOHANN SCHEU:

Es preciso observar el movimiento del mercado para saber a quién se le paga los mejores precios en este momento y quién está desenvolviéndose mejor con la comercialización; ¿por qué los ghaneses obtienen mejores precios por su cacao que los nigerianos?; ¿será sólo la calidad o la constancia de la provisión?; ¿será algo más? Si pueden ustedes identificar a quién paga los mejores precios, también pueden averiguar por qué los pagan. Yo les diré el por qué, pero eso no quiere decir que yo puedo ofrecer el precio debido. Puedo orientarlos en ciertos aspectos; por ejemplo: se puede obtener un mejor precio si se hace el envío por medio de una línea de vapores que lleva las semillas de cacao, conforme el itinerario, al puerto especificado en el manifiesto de embarque; las descargas a un costo razonable y no rompe las bolsas. Esto desea el consumidor. Querría contar con la mercadería. Querría tener comunicación con el agente de transportes para saber cuándo recibirá la mercadería. Querría saber cuándo puede establecer el precio. Es común que los importadores vendan al sector industrial sobre la misma base de una fijación de precios y que compren a los exportadores sobre la base. Esto significa que el exportador puede fijar el precio en cualquier momento en que se le antoje y que el consumidor puede fijar su precio también cuando se le

antoje. Para ello es preciso pasar por ciertos intermediarios y obtener un mejor precio por su cacao, pero estos intermediarios son adecuadamente escogidos y tanto pueden dar ese servicio como él a ustedes y al cliente. Los requisitos de los clientes tienen muchos aspectos aparte de la calidad y el precio. Otro asunto es la contratación por adelantado, según la cual los fabricantes compran una existencia suficiente para doce, dieciocho e incluso veinticuatro meses. Ustedes deberán saber si hay capacidad de adquirir compromisos con tanta anticipación, porque si ustedes están en un pequeño país como Samoa, Tobago o Costa Rica y les golpea un huracán quedan "fuera de combate". Deben enfrentarse a ese riesgo, el cual debe convertirse en un factor más del cálculo. Ustedes deben comprender la dinámica de los mercados y eso toma tiempo. Requiere de cierta educación y es ahí donde podemos ayudarles.

MELVIN BAKER:

¿Hay mercado para el "cacao orgánico" que no está contaminado por sustancias químicas?

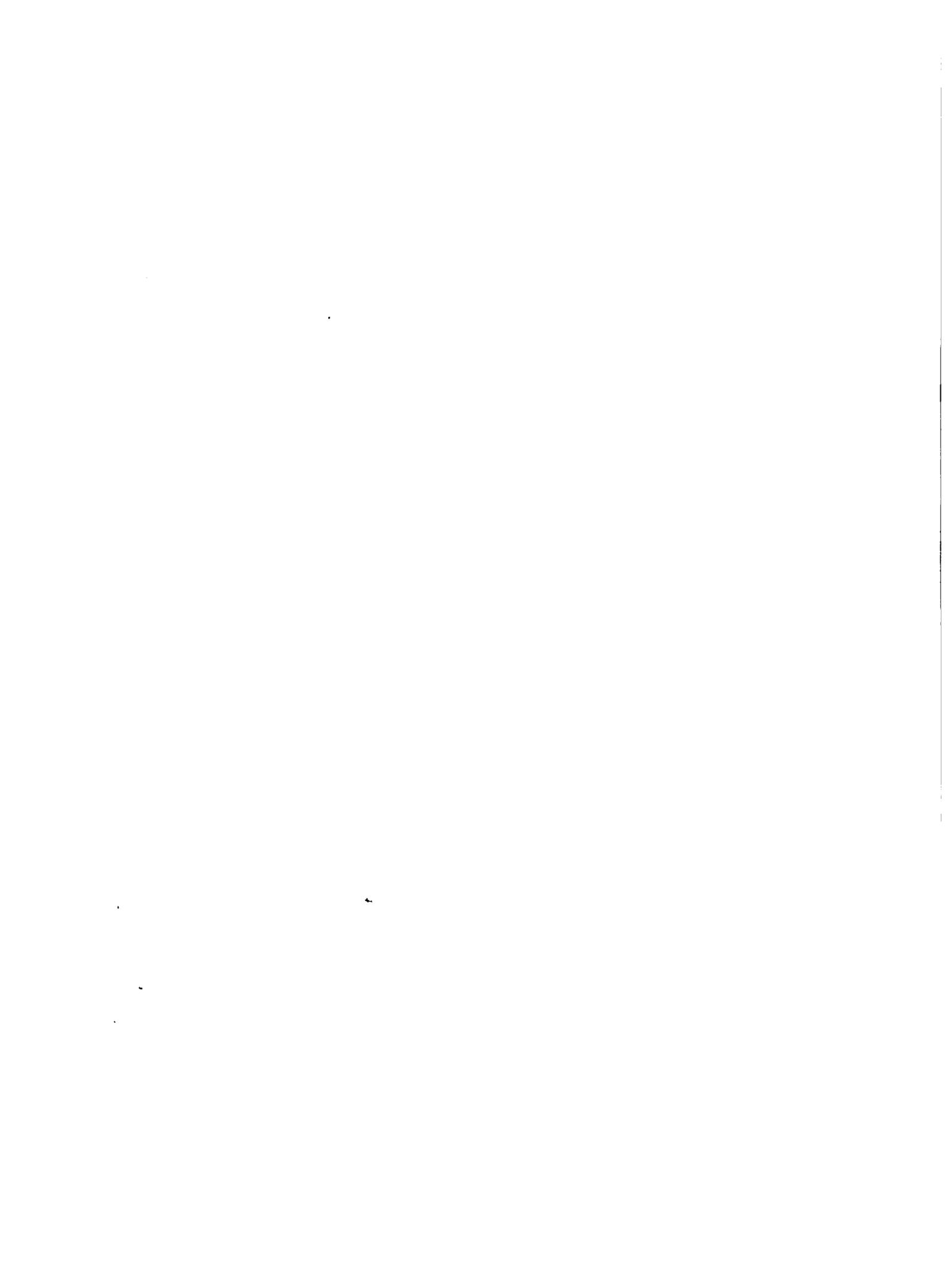
JOHANN SCHEU:

Estoy seguro que lo hay; hay un número suficiente de empresas de productos especiales, pero quizás tengan bastante con cincuenta bolsas. Tal vez no valga la pena hacer el esfuerzo, pero no se sabe si no se intenta el mismo.

PANEL III

**POLITICAS Y PLANIFICACION
PARA EL FUTURO**

RELATORIA



PRIORIDADES DE INVESTIGACION PARA EL CACAO EN AMERICA CENTRAL, PANAMA Y REPUBLICA DOMINICANA*

José J Galindo**

INTRODUCCION

El cacao (*Theobroma cacao* L.) es una especie nativa del Trópico Húmedo de América Central. Se cree que se originó en las cabeceras de la Cuenca del Río Amazonas, de donde se diseminó dando origen a dos grupos de cultivares, conocidos como "Criollo" y "Forastero". Un poco más del 95% de la producción mundial actual parte de cultivares del tipo "Forastero" (Alvin, 1977).

En América Central el cacao es cultivado desde épocas precolombinas. Después del Descubrimiento de América, Costa Rica fue el primer país donde los españoles cultivaron cacao, a mediados del siglo XVII, alrededor de la localidad de Matina en la Zona Atlántica (BCIE, 1982).

En la región existen extensas zonas ecológicas apropiadas para el cultivo del cacao especialmente en el Litoral Atlántico, pero sólo se ha aprovechado marginalmente hasta la fecha. En estas zonas el cacao constituye uno de los cultivos de mayor adaptación y ha sido una buena alternativa de ingreso para los agricultores (BCIE, 1989).

América Central constituye uno de los centros de diversidad genética del cacao y es, actualmente, una de las pocas regiones en el mundo, donde se encuentra disperso un gran número de genótipos de alta calidad del tipo "Criollo". Desafortunadamente, gran parte de este material está desapareciendo, en forma rápida, debido a cambios en el uso de la tierra (CATIE, 1989b; Kennedy, *et al.*).

En la actualidad el cacao es un cultivo tradicional de exportación en América Central, Panamá y República Dominicana. En la región se producen unas 50 000 toneladas métricas provenientes de unas 160 000 hectáreas. La productividad es muy baja y oscila entre 250 - 350 kg/ha (BCIE, 1989). El objetivo de este trabajo es identificar las posibles causas de los bajos rendimientos y presentar los requerimientos de investigación.

PROBLEMAS EN LA PRODUCCION DE CACAO

La temperatura y la precipitación generalmente se consideran como los dos factores climáticos más críticos en el crecimiento del cacao. En América Central, Panamá y la República Dominicana la mayoría de las plantaciones en escala comercial son cultivadas en áreas cálidas con temperaturas anuales en

* Documento presentado en el Seminario Regional sobre "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Especialista en Fitopatología. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE.

promedio que oscilan entre 22°C y 27°C y con precipitaciones que varían de 1500 a 2500 mm por año; condiciones que son muy favorables para el desarrollo del cacao. En América Central estas características climáticas se presentan principalmente en el Litoral Atlántico. En contraste la Vertiente Pacífica, en general, se caracteriza por largos periodos de déficit hídrico, condición desfavorable para el crecimiento de la planta (Alvin, 1977; BCIE, 1982).

Después de los factores climáticos anotados, el suelo presenta las limitaciones más importantes para el cultivo. El cacao es exigente en suelos profundos, bien drenados y con buena textura y estructura. Un número apreciable de fincas cacaoteras establecidas en condiciones óptimas de clima, no han logrado buenos rendimientos por estar localizadas sobre suelos con poca profundidad, mal drenados o con características de textura o estructura deficientes (CATIE, 1989d).

En las áreas donde la precipitación excede los 2000 mm por año, el rendimiento se reduce por la presencia de enfermedades. Las más importantes, desde el punto de vista económico, son la "mazorca negra" la "pudrición negra" causada por *Phytophthora palmivora*; la moniliasis, por *Moniliophthora roreri*; y el "mal del machete", por *Ceratocystis fimbriata*. A finales de 1978 apareció por primera vez la moniliasis en Costa Rica; causó el abandono de un gran número de fincas en la Zona Atlántica y la reducción de la producción nacional de 10 400 toneladas métricas en 1979 a 1840 toneladas métricas en 1983. La "escoba de bruja" (*Crinipellis pernicioso*) apareció a mediados de 1988 en plantaciones al Este del Canal de Panamá (Alvin, *op. cit.* 1977; Galindo, 1987).

Aún existen en varias regiones de América Central, Panamá y la República Dominicana un gran número de plantaciones establecidas con cultivares "nativos" de tipo Forastero (como el cv. Matina) que se maneja en forma tradicional, con bajos niveles de insumos, y tiene un escaso potencial de producción que oscila entre 300 - 400 kg/ha (BCIE, 1982).

Paulatinamente, las plantaciones de cacao "nativo" han sido reemplazadas por siembras de cruces interclonales (híbridos) entre cultivares (clones) promisorios. Desde mediados de 1970 se empezó la distribución de estos cruces a los agricultores. Los materiales tienen un potencial de producción que oscila entre 900 - 1100 kg/ha. Sin embargo, se ha observado que los cruces interclonales presentan segregación en su descendencia (BCIE, 1989).

Para corregir algunas de las desventajas que muestran los híbridos, se han empleado varias recomendaciones, siendo la injertación de los árboles menos productores con material proveniente de cultivares probados o de árboles de la misma plantación seleccionados por su alto rendimiento y autocompatibilidad, la que más se ha empezado a usar por los agricultores (BCIE, *op. cit.*).

Con el objeto de superar algunos de los inconvenientes que presenta la segregación de los cruces interclonales distribuidos a los agricultores, se están empezando a utilizar sistemas de siembra de alta densidad, similares a los utilizados en el Sureste Asiático (BCIE, *op. cit.*).

Uno de los principales problemas en la producción de cacao en América Central, Panamá y la República Dominicana es el manejo deficiente de las plantaciones. Los patrones de cultivo son variables, pero en muchas plantaciones el manejo es extremadamente bajo, teniendo un efecto muy marcado sobre los rendimientos de los materiales mejorados híbridos. Se ha observado que estos mismos materiales incrementan el rendimiento con un buen manejo (BCIE, *op. cit.*).

Uno de los factores que constituye una seria limitación en la producción de cacao en la región, es la dificultad en la transferencia de los resultados de investigación a los agricultores, porque en algunos países de la región aún no existen programas organizados de extensión en cacao; causa en muchos casos del pobre conocimiento técnico que tienen los agricultores sobre las prácticas apropiadas del cultivo. También ocurre

que los métodos de manejo propuestos están en abierta confrontación con los sistemas tradicionales usados por los agricultores. Finalmente éstos no están motivados o no son receptivos (BCIE, 1982, 1989; Galindo y Morera, 1989).

PRIORIDADES DE INVESTIGACION

A continuación se presentan las prioridades de investigación para el cacao en un orden aproximado de importancia, de acuerdo con la magnitud del problema en la región.

ENFERMEDADES Y PLAGAS

"Mazorca negra" causada por *Phytophthora palmivora*

Esta enfermedad causada por el hongo *Phytophthora palmivora*, está presente donde se cultiva cacao y se le considera como uno de los principales factores limitantes en la región. En Costa Rica el promedio de incidencia se sitúa entre un 10-25% se sitúa en Guatemala, entre 10-40% y en la República Dominicana, entre 10-60 por ciento. Los daños causados en las mazorcas jóvenes ("Cherelle Wilt") hacen que las pérdidas totales sean aún mayores (Gregory y Maddison, 1981; Wood, 1985).

La incidencia de "mazorca negra" se incrementa con el manejo deficiente de las plantaciones, debido a la capacidad que tiene *P. palmivora* para sobrevivir en el suelo y aumentar el inóculo durante las épocas de alta humedad. En las plantaciones manejadas tradicionalmente, la población del hongo en el suelo crece a través de los años y en condiciones climáticas favorables pueden ocurrir incidencias hasta del 60 por ciento. Además, durante la época de precios bajos en el mercado mundial, los agricultores no tienen acicate para continuar dando un manejo adecuado a las plantaciones, observándose un notable aumento en la incidencia de la "mazorca negra" (Gregory y Maddison, *op. cit.*).

El medio más eficiente y económico de reducir las pérdidas, es el uso de cultivares resistentes. Los híbridos que actualmente utilizan los agricultores, tienen niveles de resistencia a la enfermedad. Sin embargo, las investigaciones continúan para encontrar materiales que soportan el ataque de los nuevos genótipos del hongo y la incorporación de una resistencia durable ("horizontal") a los nuevos cultivares.

En cuanto al manejo de la plantación una de las prácticas más efectivas es la remoción periódica de los frutos enfermos. Se ha encontrado que un 60% de las nuevas infecciones ocurren a partir de mazorcas enfermas que permanecen en los árboles y un 20% se origina en el salpique de suelo infestado. Una vez removidos los frutos enfermos son amontonados en espacios dentro de la plantación y se les aplica un antiesporulante, como una solución de urea al 10%, que también acelera la descomposición (RAM, 1989).

El uso de fungicidas para el manejo de *P. palmivora* ha demostrado ser un complemento efectivo de la resistencia genética, las prácticas culturales y la remoción de frutos enfermos. Es necesario continuar los estudios de epidemiología para recomendar un número mínimo de aplicaciones, que comprende principalmente el inicio de la estación de producción y los períodos de temperatura mínima.

La implementación de un programa de aplicación de fungicidas incrementará los costos de producción, razón por la cual sólo se puede recomendar para plantaciones que tengan un buen potencial de producción, como por ejemplo los sistemas de híbridos con buen manejo o los sistemas intensivos. En las plantaciones de cacao "nativo", es difícil recuperar la inversión de la aplicación de fungicidas (BCIE, 1989).

Para que la aplicación de fungicidas sea económica y efectiva, debe ser parte de un programa de manejo integrado de la enfermedad. Al usarla como única medida de control de la enfermedad, el número de aplicaciones se eleva considerablemente, los costos de producción se incrementan de un 30-50%, la incidencia de "mazorca negra" aún permanece alta y se ocasiona la contaminación del ambiente.

También se requieren estudios sobre la distribución geográfica de las especies que causan la "mazorca negra", porque tienen aplicaciones epidemiológicas, genéticas y de manejo (Lass y Wood, 1985).

"Moniliasis" causada por *Moniliophthora roreri*

La moniliasis causada por *Moniliophthora roreri* está presente en Panamá, Costa Rica y Nicaragua. En estos países ha provocado el abandono de las plantaciones de cacao principalmente de tipo "nativo".

Su principal medio de disseminación es por medio del viento. Se ha encontrado que la forma más efectiva de manejo de la enfermedad, es la remoción periódica de frutos enfermos. Sin embargo, en las fincas de manejo tradicional esta práctica no se realiza en forma completa, observándose altos niveles de incidencia de la enfermedad (Galindo, *op. cit.*).

En las áreas sembradas con cacao híbrido y con un manejo eficiente, se observa que la remoción de frutos enfermos y las prácticas son efectivas para reducir la enfermedad y las incidencias oscilan entre 3 - 8% (Galindo, 2 *op. cit.*; Ram, *op. cit.*).

Se han encontrado cultivares resistentes a la enfermedad, los cuales han sido incorporados al programa de mejoramiento. Sin embargo se debe continuar la búsqueda de materiales resistentes.

"Mal del machete" causado por *Ceratocystis fimbriata*

El "mal del machete" causado por *Ceratocystis fimbriata* está distribuido en América Central y Panamá. No se ha informado de su presencia en República Dominicana.

Durante las décadas del cincuenta y del sesenta, *C. fimbriata* constituyó un grave problema debido a que existían en algunos países grandes extensiones de cacao sembrado en clones susceptibles (como el ICS-1 y el ICS-45), que fueron destruidos por el patógeno (Wood y Less, 2 *op. cit.*).

Sin embargo, en la actualidad existe interés entre los agricultores por utilizar sistemas de producción usando cacao clonal, aunque la experiencia en las décadas anteriores ha demostrado que *C. fimbriata* presenta una amenaza potencial para este tipo de plantación (BCIE, 1989).

Se deben intensificar las investigaciones sobre búsqueda de resistencia a *C. fimbriata* para eliminar todos aquellos materiales que sean susceptibles y que puedan iniciar epidemias devastadoras. Asimismo, es necesario disponer de un gran número de materiales clonales resistentes, que se adapten a las regiones productivas, y permitir el establecimiento de plantaciones o de composición genética heterogénea con respecto del patógeno.

"Escoba de bruja" causada por *Crinipellis perniciosa*

Al inicio de la década de los cincuenta se informó de la presencia de *C. perniciosa* en el límite entre Panamá y Colombia. Por muchos años estuvo confinada a las regiones selváticas del Darién y San Blas. A mediados de 1988 se le observó en plantaciones comerciales de la Provincia de Colón al Este del Canal de Panamá. Desde esta época se ha hecho un esfuerzo para evitar su diseminación a las principales zonas productoras de cacao de Panamá y América Central (Wood, 1985).

La "escoba de bruja" presenta una seria amenaza para la industria cacaotera de América Central, Panamá y República Dominicana. Se debe preparar una serie de acciones en caso de una eventual diseminación de la enfermedad; capacitar a los técnicos de los programas nacionales sobre el manejo de la misma y preparar ayudas audiovisuales para informar a los agricultores.

Se ha iniciado la introducción de cultivares con resistencia a *C. perniciosa*, labor que debe continuar con fuentes de resistencia y comenzar las pruebas de campo bajo condiciones de inóculo natural en Panamá y pruebas de adaptación de estos materiales a las condiciones de las principales zonas productoras (CATIE, 1989b).

SISTEMAS DE PRODUCCION

Los sistemas de producción de cacao utilizados actualmente por los agricultores muestran dos grandes tendencias:

- La primera se caracteriza por un bajo uso de los insumos (fertilizantes y pesticidas) en densidades que oscilan entre 600 - 1100 árboles/ha; altos porcentajes de sombra; siembra de semilla proveniente de cruces interclonales y diversos grados de manejo de la plantación. Este sistema se conoce como tradicional y es usado en forma general en las siembras de cacao de América Central. Los rendimientos oscilan entre 350 - 1100 kg dependiendo de la calidad del suelo y de la intensidad de las prácticas de manejo utilizadas por el agricultor (BCIE, 1982; Lass y Wood, *op. cit.*).
- En algunas áreas del Sureste Asiático, durante la última década, se ha probado una serie de sistemas llamados "intensivos", caracterizados por un alto uso de insumos, principalmente de fertilizantes (de 1 a 1.3 t/ha); una alta densidad que varía entre 1600 y 5000 árboles; remoción parcial o total de la sombra y siembra de los materiales clonales probados. Los rendimientos oscilan entre 1800 a 3500 kg/ha. A partir de los 18 meses los rendimientos suelen incrementarse rápidamente. En Malasia, en el año 1988, los gastos de manejo ascendieron a un equivalente de 1300 kg/ha (BCIE, 1989; Lass y Wood, *op. cit.*).

Debido al desconocimiento del potencial de producción de estos sistemas en las condiciones de América Central, se deben probar algunos para ajustarlos a las condiciones socio-económicas, teniendo en cuenta el uso intensivo de capital requerido y que, en algunos países, el costo de la mano de obra es muy alto. Además se debe realizar la adaptación a las condiciones de manejo de los agricultores de la región. Sería importante también observar el efecto de las enfermedades como, por ejemplo, el "mal del machete".

Apoyar decisiones sobre sistemas de producción involucra una considerable cantidad de investigación, fundamentalmente en fisiología del cultivo como análisis de crecimiento, efecto de luz y agua sobre el crecimiento, formación del verticilo, relación entre crecimiento vegetativo y manejo del cultivo, efecto de densidad sobre producción y manejo, entre otros. Estos conocimientos ayudan a los agrónomos a desarrollar prácticas culturales que favorecen el incremento de rendimientos y calidad (Lass y Wood, *op. cit.*).

GENETICA Y MEJORAMIENTO

Los materiales genéticos mejorados que han sido entregados a los agricultores de la región, tienen un potencial de producción superior a los cultivares "nativos" sembrados en forma tradicional. Sin embargo, debido a las fluctuaciones en el precio del mercado mundial, al incremento de los costos de producción y a la competencia por ingresos que presentan otros cultivos, se requiere disponer de cultivares con altos rendimientos. Se ha observado que los híbridos distribuidos presentan una amplia segregación en las descendencias debido a que los padres usados en la producción del híbrido son heterocigotos. La mayoría de los híbridos distribuidos a agricultores presentan, en su constitución genética, un alto porcentaje de autocompatibilidad. Como consecuencia hay una alta variabilidad en la producción dentro de la plantación, con un 30% al 60% de los árboles que llegan a producir entre el 60% y el 90% de la cosecha, lo cual resulta en una subutilización de la tierra y de los recursos invertidos (BCIE, 1989).

Para poder ofrecer a los agricultores de la región materiales genéticos con potenciales de rendimiento de 2000 kg/ha, el CATIE está iniciando un programa de cambio en la estructura de mejoramiento hasta ahora utilizada. Los nuevos lineamientos se basan en el uso de padres autocompatibles de alto rendimiento; con resistencias a las principales enfermedades; riguroso proceso de selección en parcelas suficientemente grandes para evitar el escape de materiales o segregantes (CATIE, 1989c).

Existen actualmente dos sistemas de manejo del cultivo: uno tradicional usado por pequeños agricultores en el que, generalmente, se emplean híbridos interclonales como material de siembra; y uno intensivo, en el cual el tamaño de la plantación es de mediano a grande y con preferencia para el uso de materiales clonales (BCIE, 1989; CATIE, 1989b).

En la obtención de materiales para estos sistemas intensivos, el CATIE contempla la selección de genotipos con amplia adaptabilidad, potencial de rendimiento, resistencia a enfermedades, incluyendo el "mal del machete" (*C. fimbriata*), que en el pasado constituyó una seria limitación en estos sistemas de producción.

En la actualidad los genotipos de alta calidad o "criollos" están desapareciendo rápidamente. Es urgente la exploración, recolección y evaluación de estos materiales antes de que desaparezcan (Kennedy, *et al.*, 1987; CATIE, *op. cit.*).

INSECTOS

Hasta el presente se ha considerado que los insectos no constituyen un problema para el cacao en América Central. Este concepto se apoya en parte en las pocas investigaciones que se han llevado a cabo en la región (Saunders, 1980).

Sin embargo, en algunas ocasiones han aparecido informaciones sobre los daños causados por *Monalonium sp.*, hormigas, chinches, trips, etc. También se debe tener en cuenta que existe interés de algunos agricultores en usar sistemas intensivos de producción con alta densidad y poca sombra, factores que pueden favorecer el ataque de insectos (Entwistle, 1972; Saunders, *op. cit.*).

Se debe investigar cuáles especies presentan un peligro potencial para el cacao, ciclo de vida, factores que favorecen el ataque y posibles estrategias de manejo (Entwistle, 1972).

MANEJO DE LA PLANTACION

Existe una serie de recomendaciones sobre el manejo de la plantación, las cuales no se aplican en parte por las deficientes acciones de transferencia de tecnología, que resultan en un desconocimiento por parte de la mayoría de los agricultores sobre las prácticas de manejo adecuadas para lograr alta productividad. Por ejemplo, en el caso de la sombra existe la información y las recomendaciones sobre el número de podas y manera de realizarlas. Por lo general estas prácticas no se dan o se hacen de forma empírica, ocasionando daños al árbol de cacao. Entonces se observa un exceso de sombra, que favorece el daño causado por enfermedades como la "mazorca negra" y la moniliasis.

Los principios generales de la interrelación entre la sombra y la aplicación de fertilizantes son bien conocidos, pero raramente se aplican. Para poder traducir este conocimiento en recomendaciones prácticas se deben hacer pruebas en condiciones locales. Otros experimentos de gran necesidad son (Wood y Lass, 1985):

- Experimentos regionales con diseño estadístico apropiado sobre los grados de sombra; fertilización y densidad.
- Red de experimentos más pequeños en las principales zonas productoras para validar los resultados de las pruebas regionales.

Estas últimas deben durar muchos años, porque los resultados toman varios años antes de mostrar efectos y éstos fluctúan con la edad del cultivo. La investigación debería incluir estudios económicos.

CONCLUSIONES

En este trabajo se describen los principales problemas en el manejo de la plantación y el combate de las enfermedades, que constituyen los principales problemas de producción en cacao en América Central, Panamá y la República Dominicana. Las investigaciones realizadas en el pasado han permitido la selección de cultivares con resistencia a "mazorca negra" y al "mal del machete", los cuales se encuentran entre los materiales entregados a los agricultores.

Como parte de las investigaciones también se han obtenido recomendaciones sobre el manejo de enfermedades. Sin embargo, estos conocimientos no han llegado a la mayoría de los agricultores y las pérdidas causadas por las enfermedades continúan constituyendo una de las principales causas de los bajos rendimientos en la actualidad.

La deficiente organización de los servicios de extensión en algunos países son responsables en buen grado de la falta de transferencia de tecnología a la mayoría de los agricultores cacaoteros.

La aparición de nuevas enfermedades, como la "escoba de bruja" (*C. pernicioso*), presentan una real amenaza para el cultivo del cacao en la región y podría causar pérdidas catastróficas para los agricultores. Por tal motivo se deben intensificar los programas de capacitación para extensionistas y agricultores líderes. Asimismo, hay que acelerar la introducción y prueba de materiales resistentes.

Para lograr que el cultivo de cacao sea más atractivo económicamente para los productores, se deben probar nuevos sistemas de alta productividad. Se prevé que en los sistemas intensivos de producción, los insectos podrían constituirse en un factor limitante, por lo cual se recomienda realizar estudios sobre los insectos, biología y sistema de manejo del cacao.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

1. ALVIN, P. de, T. 1977. Cacao. In *Ecophysiology of Tropical crops*. Ed. by P.T. Alvin; T.T. Kozlowski. New York, Academic Press. p. 279-313.
2. BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA. 1982. Informe de la situación actual e industrialización del cacao en Centroamérica. Turrialba, C. R., CATIE. 341 p.
3. _____. 1989. Situación actual y perspectivas de la actividad cacaotera en Centroamérica. Tegucigalpa, Hond. 310 p.
4. CARLETTO, G.A.; PEREIRA, M.G. 1989. Consideraciones sobre el mejoramiento genético del cacao en CEPLAC-CEPEC. In *Seminario Regional de PROCACAO sobre Manejo de Germoplasma (1989, Turrialba, Costa Rica)*. Turrialba, C.R., CATIE.
5. CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1989a. Frente al reto. Un plan estratégico a diez años de 1988 a 1997. Turrialba, C. R., CATIE. 121 p.
6. _____. 1989b. Prioridad relativa de los cultivos perennes cacao, café y plátano. Turrialba, C.R., Programa Mejoramiento de Cultivos Tropicales, CATIE. 22 p. (mimeo).
7. _____. 1989c. Plan de investigación en cacao para el decenio 1988-1997. Turrialba, C.R., Programa de Mejoramiento de Cultivos Tropicales, CATIE. 8 p. (mimeo).
8. _____. 1989d. Evaluación técnica sobre el bajo rendimiento del cacao en San Carlos, Costa Rica. Turrialba, C.R., Programa de Mejoramiento de Cultivos Tropicales, CATIE. 4 p. (mimeo).
9. COCOA PRODUCTION; Present constraints and priorities for research. 1985. Ed. by R.A. Lass; G.A.R. Wood. Washington, World Bank. Technical Paper no. 39. 95 p.
10. ENTWISTLE, P.F. 1972. Pest of cocoa. England, Longman. 779 p.
11. GALINDO, J.J. 1987. La moniliasis del cacao en Centroamérica. In *Plagas y enfermedades de carácter epidémico en cultivos frutales de la región centroamericana*. Ed. por J. Pinochet. Panama, Proyecto MIP. p. 7-16.
12. _____; MORERA, J.A. 1989. Estrategia para la transferencia de tecnología en cacao. In *Taller sobre transferencia de tecnología*. (1989, San José, C.R.). San José, C. R., PROCACAO, IICA. 18 p.
13. GREGORY, P.H.; MADDISON, A.C. 1981. Epidemiology of *Phytophthora* on cocoa in Nigeria. Surrey, England, CAB, Kew. 188 p.
14. KENNEDY, A.J.; *et al.* Cocoa breeding: past, present and future. *Cocoa Growers Bulletin* 38: 5-22.
15. RAM, A. 1989. Biology epidemiology and control of moniliasis (*Moniliophthora roreri*) of cocoa. Ph.D. Thesis. Berkshire, England, Imp. College of Science and Technology. 313 p.
16. SAUNDERS, J.L. 1980. Insectos del cacao. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 16 p. (mimeo).
17. WOOD, G.A.R.; LASS, R.A. 1985. Cacao. London, Longman. 620 p.

ESTRATEGIA PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CACAO EN CENTROAMERICA*

*Tito Jiménez***

RESUMEN

Los pequeños productores centroamericanos de cacao pueden mejorar sus condiciones socio-económicas, tecnificando y aumentando la productividad de sus fincas. Si se acepta que ya se dispone, a nivel regional, de la información y técnicas agronómicas para hacer producir rentablemente el cacao, el paso siguiente sería la aplicación de técnicas por el productor.

La transferencia de tecnología debe manejarse dentro del marco de proyectos integrados de la actividad cacaotera. Los siguientes componentes son necesarios para el éxito de un proyecto cacaotero:

- Organización consolidada y funcional de los productores con objetivos de autosuficiencia y con servicios eficientes. Ejemplos: una cooperativa, una asociación o una empresa.
- Una zonificación ecológica y socio-económica del cacao, para evitar la competencia con otros cultivos intensivos de ciclo corto y mayor rentabilidad.
- Inicio del proyecto con productores seleccionados, de aptitud receptiva y alta voluntad de trabajo.
- Programa de extensión con técnicos muy capacitados en el cultivo y en labores de extensión.
- Financiamiento adaptado al cacao y las condiciones socio-económicas locales, tanto para la organización como para los productores.
- Insumos adecuados a las necesidades de los productores.
- Centros de beneficio para productores individuales y colectivos que produzcan determinada calidad de cacao.
- Mercadeo del producto según las exigencias de los consumidores y las calidades factibles de producir.

* Documento presentado en el Seminario Regional sobre "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Asesor Técnico de la Federación de Productores y Exportadores / Asociación de Productores de Cacao de Honduras (FPX/APROCAHAHO).

Ubicado en un proyecto integrado, el proceso de transferencia tecnológica debería seguir las fases siguientes:

1. Selección de las zonas de impacto dentro de la zonificación o confirmación de la adaptabilidad de esas áreas al cacao.
2. Diagnóstico de las condiciones socio-económicas específicas de los productores y del cultivo en las zonas.
3. Determinación de criterios y métodos para la selección de los productores antes de iniciar el proyecto.
4. Diseño e implementación de la capacitación masiva e individual y de los métodos demostrativos que han de utilizarse.
5. Priorización de problemas técnicos en las fincas de impacto y diseño de soluciones (experimentación en caso necesario).
6. Vinculación estrecha entre la extensión y los otros componentes del proyecto.
7. Evaluación periódica por ciclos del cultivo de los resultados obtenidos.

INTRODUCCION

La mayoría de las fincas de cacao de los pequeños productores centroamericanos carecen de tecnología, tanto para la agronomía del cultivo como para el beneficiado y la comercialización del grano.

Por otro lado, las diversas instituciones dedicadas en la región a la investigación y la extensión en cacao, disponen de "paquetes tecnológicos" o al menos de técnicas específicas en las fases del cultivo y beneficiado a fin de producir cacao de un modo tecnificado y con rentabilidad.

Si se aceptan los enunciados anteriores, entonces es el momento de proporcionar mayor tecnología al productor cacaotero.

No obstante, la transferencia de tecnología es sólo un componente de los ocho considerados como necesarios para desarrollar la actividad cacaotera en una zona determinada.

PROYECTOS INTEGRADOS

La actividad cacaotera, al igual que otros cultivos, es un sistema complejo más allá de los principios ecológicos. Tiene componentes sociales y económicos en relación estrecha con las fases biológicas de los cultivos.

Comprender completamente el sistema y conocer los flujos internos entre y dentro de los componentes, es imprescindible para poder ubicarse en uno de los niveles de la actividad.

Es así que el desarrollo de un único componente del sistema -e.g. investigación- no conduce a una mejora en el cultivo. Por tanto el desarrollo por medio de proyectos integrados es más factible en las condiciones del área centroamericana.

Finalmente un proyecto integrado debe poseer los siguientes componentes:

Organización

La transferencia de tecnología es posible si se hace a través de organizaciones de productores en cada país. No es factible cuando se lleva a cabo en forma individual.

Son necesarios varios requisitos para seleccionar una organización eficiente en el desarrollo de un proyecto. Por lo menos debe cumplir con los siguientes:

1. Que esté consolidada. Es decir una organización firme que represente realmente a los productores de la región o el país.
2. Que sea funcional. Esto es una organización dinámica, que produzca resultados y beneficios.
3. Que sea autosuficiente. Si la organización funciona bien, puede generar sus propios recursos al menos para mantenerse como tal.
4. Que brinde servicios. La organización debe proveer servicios eficientes a sus miembros, quienes si están satisfechos y motivados crecerán al igual que su organización.

Zonificación

Cada país debe poseer una zonificación ecológica y socio-económica para sus cultivos principales. La introducción de cultivos en una zona sin satisfacer en relación a otros las demandas económicas del productor, ha resultado ser un fracaso en varios proyectos.

El cacao un cultivo de muy largo plazo, en consecuencia se debe establecer claramente en cuáles zonas del país los proyectos de cacao no tendrán competencia con el desarrollo de otros cultivos. Esta es más frecuente con cultivos rápidos, intensivos y con fines de exportación.

Productores

No todos los productores de una zona están interesados o motivados en iniciar el trabajo arduo de levantar el nivel técnico de su finca o en desarrollar el cultivo; específicamente con los actuales bajos precios del cacao y su condición de cultivo permanente, donde el productor va acumulando, por muchos años, los problemas de precios, climas, créditos, entre otros.

Por lo tanto, si se quiere iniciar con éxito un proyecto se debe seleccionar productores con aptitud receptiva y gran voluntad de trabajo.

Extensión

Habiéndose seleccionado a los productores, dentro del área de impacto, el proyecto debe poseer un cuerpo de extensionistas muy capacitados en todas las actividades del cultivo y en extensión. Más que un transmisor de información, el extensionista debe captar la realidad social y económica del productor y las condiciones de su finca, para plantear soluciones también reales.

Financiamiento

Las organizaciones de productores como los mismos productores de cacao son de muy escasos recursos en nuestro medio. Por lo tanto, un esfuerzo de mejoramiento técnico y productivo que involucre mayores costos, debe ser financiado.

Los bancos y financieras locales poseen pocos recursos a altos intereses y son disponibles sólo para el corto plazo, dados los problemas de devaluación. Si el productor no puede financiar el "paquete tecnológico", difícilmente lo adoptará.

Insumos

Es ya conocida la carencia de herramientas, equipos e insumos en las fincas cacaoteras del área. Incluso en algunas se utiliza sólo el machete.

Las nuevas técnicas agrícolas requieren ciertos productos y equipos mínimos en la finca. A veces el productor no tiene recursos para adquirirlos, u otras veces no existen en los lugares donde él puede obtenerlos. A través de las mismas organizaciones se pueden establecer mecanismos de suministros.

Beneficiado

Cuando se trabaja en el campo se puede apreciar la carencia que tiene nuestro productor de infraestructuras de beneficiado, adaptadas a sus condiciones y ubicadas estratégicamente.

Aunque se dispone de pocos datos, es cierto que algunos agricultores pierden su producto por falta de secado y mucho más por calidad. Difícilmente se motivará a un productor que ha perdido su cosecha, que adopte más técnicas de producción si no se le mejoran las condiciones de beneficiado.

Un ejemplo de éxito del beneficiado es el proyecto de APROCACAHO en Honduras y, no hay duda, que los productores cuando están seguros de no perder su grano, están más dispuestos a mejorar su finca.

Mercadeo

Este es un punto final en el procesamiento del cacao y, probablemente, no sólo por conseguir un buen precio, sino por la serie de servicios ligados a la comercialización. La ubicación del centro de acopio, la forma en que se recibe el grano, el tipo de grano recibido, los adelantos sobre la cosecha, las liquidaciones, las rebajas por calidad y el trato que se le dé, son expectativas en el momento que el productor decide vender su producto. Si está satisfecho con su venta, estará más dispuesto a mejorar su finca para producir más y mejor grano.

COMPONENTES EN LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Entendiéndose que la transferencia de la tecnología en cacao es sólo un componente de los proyectos integrados, se debería seguir un proceso similar al siguiente:

Selección de las áreas de impacto

Los proyectos pueden clasificarse en dos tipos: los que tienen opción de escoger las áreas de trabajo y los que ya tienen el área dada.

Los proyectos que se inician en cierto país o región deberán basarse en una zonificación ecológica y socio-económica del país o la región y determinarse las áreas prioritarias para el impacto inicial del proyecto. Muchos factores entran en juego durante la selección de estas áreas, pero es trascendental, en el cultivo del cacao, avizorar su futura competencia con otros cultivos.

Para proyectos que se ubican en un área ya determinada, es necesario confirmar la adaptabilidad ecológica y socio-económica de esas áreas al cacao y a las condiciones del proyecto.

Diagnóstico de los productores

Al seleccionar las áreas de trabajo, se deben conocer perfectamente las características físicas y socio-económicas de nuestro objetivo. Este conocimiento no se logra sólo con medios secundarios como encuestas o caracterizaciones sino con una labor primaria de convivencia con el productor y de acercamiento a sus problemas.

Si el proyecto incluye áreas ya cultivadas, el diagnóstico abarcará también el estado, estructura y capacidad de función de las fincas involucradas.

Selección de los productores

El diagnóstico, la magnitud y el tipo de proyecto determinarán la selección del grupo de productores con quienes se iniciará el proyecto.

Los métodos y criterios de selección son muy específicos del proyecto y aquí sólo se podrían dar algunos muy generales. -e.g. tipo de productor: pequeño, mediano y grande-, tipo de tenencia de tierra -sólo propiedad plena, dominio de explotación, otros-.

Capacitación

El diagnóstico debe haber identificado claramente los niveles de conocimiento del productor sobre las técnicas de cultivo de cacao. Por lo tanto, una vez escogido el productor, se puede diseñar la capacitación que se debe brindar.

Como regla general, se iniciaría la capacitación en forma masiva ya que permite ir seleccionando a los productores-líderes y trabajadores. Sin embargo, cierto tipo de productores podrían capacitarse individualmente en su finca y con métodos demostrativos.

Así de la capacitación masiva se pasa a la individual y demostrativa conforme avanza el proyecto en sus diferentes componentes. Pero también en cierto plazo el programa de capacitación debe implementarse según las etapas del cultivo que cubra el proyecto.

En el caso de siembras nuevas la capacitación general incluida en el proyecto, debe abarcar alrededor de cinco años para guardar cierto paralelismo con el desarrollo del cultivo. Difícilmente avanzará más rápido la capacitación que el cultivo mismo, dada la necesidad de aplicar y continuar los métodos demostrativos, la vivencia y los problemas que va experimentando el productor.

Priorización de problemas técnicos

No todos los problemas del productor podrán ser resueltos por el extensionista. Hay muchos problemas por resolver y algunos necesitan la valiosa ayuda de la investigación y la experimentación. Dado

el largo tiempo que llevarían las soluciones a esos problemas, sería imprescindible jerarquizar y priorizar los mismos.

Relación entre componentes del proyecto

Los componentes del proyecto deben tener una estrecha relación entre sí ya que un componente afecta al otro en gran medida.

Por ejemplo, la calidad en promedio de los granos obtenidos en la fase de mercadeo, guarda vinculación con el componente de capacitación, a fin de hacer énfasis en tales o cuales métodos que determinen mejores calidades. El componente de insumos debe ofrecer al productor herramientas y productos recomendados por los extensionistas. Esto es muy simple pero falla en muchos proyectos.

Evaluación

La evaluación de un proyecto debe ser permanente y es muy importante en la transferencia tecnológica, porque el producto obtenido no es físico ni fácil de ver o medir. Como en cualquier otro sistema, la retroalimentación es necesaria para el ajuste de los mecanismos de acción. Ciclos completos del cultivo pueden ser incluidos en una etapa de evaluación del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

1. FUNDACION PANAMERICANA PARA EL DESARROLLO. 1987. Informe Final del Foro Interamericano de Cacao. San José (C.R.).
2. HART, R. 1979. Agrosistemas: conceptos básicos. Turrialba, Costa Rica, CATIE.
3. OAKLEY, P.; GARFORTH, C. 1985. Manual de capacitación en actividades de extensión. Roma, Italia, FAO.

ASOCIACION DE PRODUCTORES DE CACAO DE HONDURAS. ESTRATEGIA PARA LA COMERCIALIZACION DEL CACAO*

*Fernando E. Alvarez***

Dada la situación geográfica de Honduras y, además, por fines de organización los sectores productivos han sido divididos en dos regiones. La región uno abarca la zona Este de Tela -Atlántida hasta Colón- y la región dos comprende la zona Oeste desde Puerto Cortés hasta la frontera con Guatemala (véase Fig. 1).

Existe en Honduras una producción estimada entre 2500 y 3000 toneladas métricas, lo cual significa una capacidad de exportación hasta de 120 contenedores anuales. Esta distribución se presenta en el Cuadro 1, para un total por área sembrada de 6940 manzanas.

La Asociación de Productores de Cacao de Honduras (APROCACHO) ha diseñado su propio sistema de comercialización, tomando en cuenta la participación directa de los productores y estableciendo políticas e infraestructura específica para uso en sitios estratégicos que le permitan llevar su producto, ya sea para entrega o para beneficiado (véase anexos).

Adicionalmente se creó un sistema organizado de comercialización, costos, sistemas de compra y manejo, metodología de selección de los sitios de instalación de los beneficios, sistema de trabajo y, lógicamente, uso de los fondos, a efectos de evitar riesgos. Paralelamente se diseñó un sistema de comercialización, en el que se contemplan todos los elementos necesarios para su ejecución, tales como la organización interna, los montos estimados de cosecha, la obtención de fondos, la acción de compra, el almacenaje, la supervisión y, finalmente, la venta del producto.

A partir de estos antecedentes, y luego de extensos análisis por parte de la Junta Directiva y el cuerpo técnico-administrativo, se elaboró el plan final de comercialización, que unió las dos propuestas anteriormente mencionadas; este fue un esfuerzo de los productores y de la administración de APROCACHO por comercializar internamente el cacao, como para la exportación.

Se crearon también los grupos de comercialización; se les dotó con una secadora; se brindó una metodología de trabajo, un reglamento así como la capacitación necesaria para los trámites de compra. Una vez formado el grupo, sus miembros aportan una cantidad de dinero per cápita para crear "el fondo de compra", el cual es manejado por ellos mismos y revisado por los técnicos. Estos grupos de acopio pueden trabajar con o sin secadoras, ya que lo que se pretende es dar un buen servicio a los productores.

El manejo adecuado de los fondos requería de seguridad. Con este propósito se crearon los grupos de comercialización, cuya organización y responsabilidad en el manejo de la compra con sus propios fondos hacen más fácil el control. Los aportes de los productores fueron igualados y cuentan con capacidad suficiente para las compras.

* Documento presentado en el Seminario Regional sobre "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Secretario Ejecutivo. Asociación de Productores de Cacao de Honduras (APROCACHO).

Cuadro 1. Honduras; distribución de la producción de cacao.

Departamento	Area sembrada (mz)	No. producido (0-5 mz)	No. producido (10 mz)	No. producido (10-20 mz)	No. producido (20 en adelante)	Total producido
Atlántida	3 830	499	52	39	20	610
Cortés	2 200	443	49	28	14	534
Yoro	680	108	18	8	4	138
Colón	150	41	2	1	1	45
Santa Bárbara	80	4	2	1	1	8
Total	6 940	1 095	123	77	40	1 335

El cuerpo técnico - administrativo delineó con los productores los períodos para la recolección del cacao el que era comprado al precio pactado, obteniéndose una ganancia para el grupo, con lo cual se restituía nuevamente el fondo para continuar con el proceso de compra. Al final de la temporada el mismo era devuelto a la administración, sin recargo de intereses y sin participar de la ganancia; de tal forma que el fondo podría ser capitalizado o distribuidas las ganancias entre cada uno de los aportantes, sin disolver el mismo.

El sistema de comercialización de APROCACAO es mixto, ya que el productor participa activamente en las etapas de compra y beneficiado, y conoce el monto de las ventas. La Administración también participa en todo el proceso, ya que en algunas áreas no existen grupos de comercialización, en cuyo caso benefician directamente a la Asociación. El momento de la venta es ejecutado por la Administración con el consenso de los directivos.

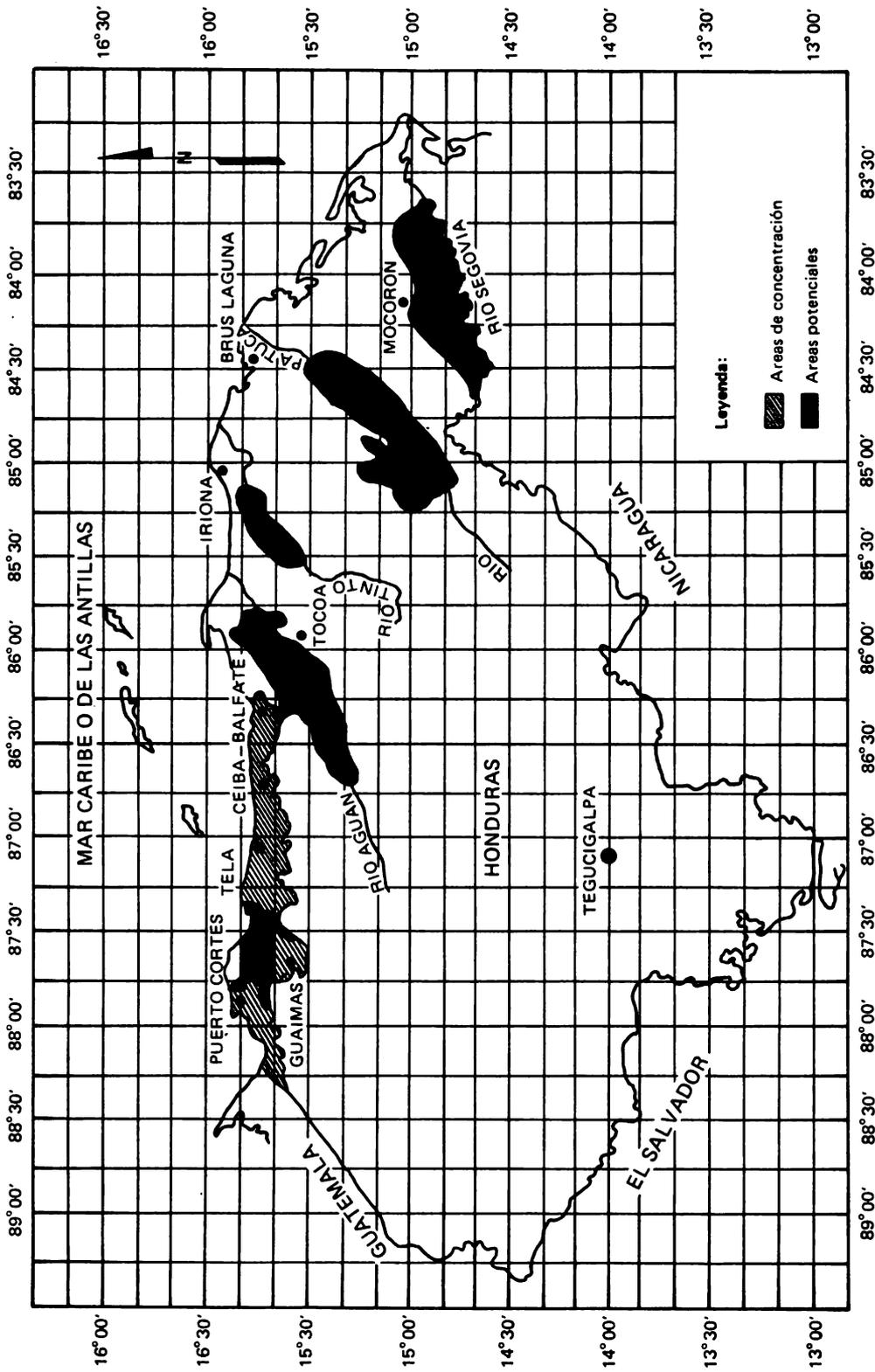


Fig. 1. Areas cacaoteras en Honduras.

Anexo 1. SISTEMAS DE COMERCIALIZACION. ORGANIZACION

1. **Objetivos del Programa**

2. **Organización:**
 - a) **Productores.**
 - b) **Recolección o entrega.**
 - c) **Trabajo.**

3. **Costos:**
 - a) **Beneficiado.**
 - b) **Transporte.**
 - c) **Costo administrativo.**

4. **Sistema de compra:**
 - a) **Compra cacao seco.**
 - b) **Compra cacao "baba".**

5. **Fijación del precio:**
 - a) **Compra directa.**
 - b) **Porcentaje del precio. Fijar precio.**

6. **Beneficio:**
 - a) **Sitio.**
 - b) **Administración.**
 - c) **Mano de obra.**
 - d) **Supervisión.**
 - e) **Capacidad.**

7. **Comercialización:**
 - a) **Nacional.**
 - b) **Internacional.**
 - c) **Base a ganancia o nivel de precio.**

8. **Fondos:**
 - a) **Manejo.**
 - b) **Autoridad.**
 - c) **Financiamiento.**

Anexo 2. SISTEMA COMERCIALIZACION. OPERATIVO.

1. Objetivos del Programa.
2. Organización interna:
 - 2.1. Personal.
 - 2.2. Apoyo logístico.
3. Montos estimados de cosecha.
4. Compra / almacenaje / embarque:
 - 5.1. Beneficio principal.
 - 5.2. Beneficios regionales.
6. Supervisión o auditoría:
 - 6.1. Oficina principal / regionales / filiales.
 - 6.2. Contable del sistema.
 - 6.3. Rendimientos de conversión.
 - 6.4. Precios de compra cacao seco/"baba".
7. Comercialización:
 - 7.1. Decisión de venta.
 - 7.2. Internacional / divisas.
 - 7.3. Nacional.

Anexo 3. PLAN FINAL DE COMERCIALIZACION.

1. Objetivos.
2. Infraestructura:
 - a) Beneficio regional núm. 1.
 - b) Beneficio regional núm. 2.
3. Estimados de producción:
 - a) Area de producción núm. 1.
 - b) Area de producción núm. 2.
 - c) Manejo y control.
4. Centro de acopio y compra:
 - a) Número y ubicación.
 - b) Identificación y capacitación de encargados.
 - c) Manejo y control.

5. Supervisión / control de calidad / entrega y recolección / almacenaje / fondo rotativo.
6. Fondo del Programa:
 - a) Constitución.
 - b) Asignación.
 - c) Control y responsabilidad.
7. Costos y precios del Programa:
 - a) Costo de compra.
 - b) Costo de producción.
 - c) Costo de comisiones.
 - d) Costo de beneficiado.
8. Ventas y comercialización.

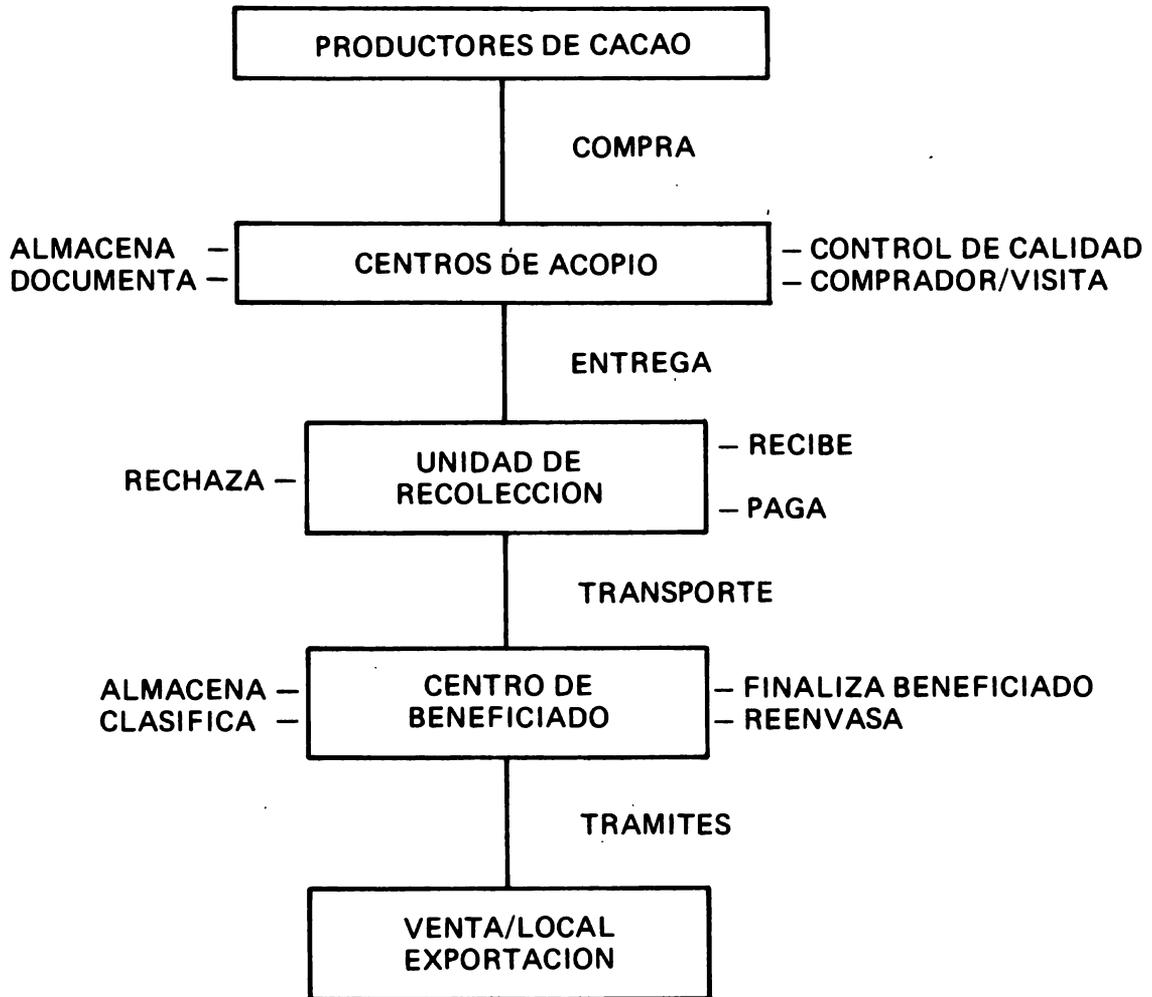


Fig. 2. Flujograma del Sistema de Centros de Acopio.

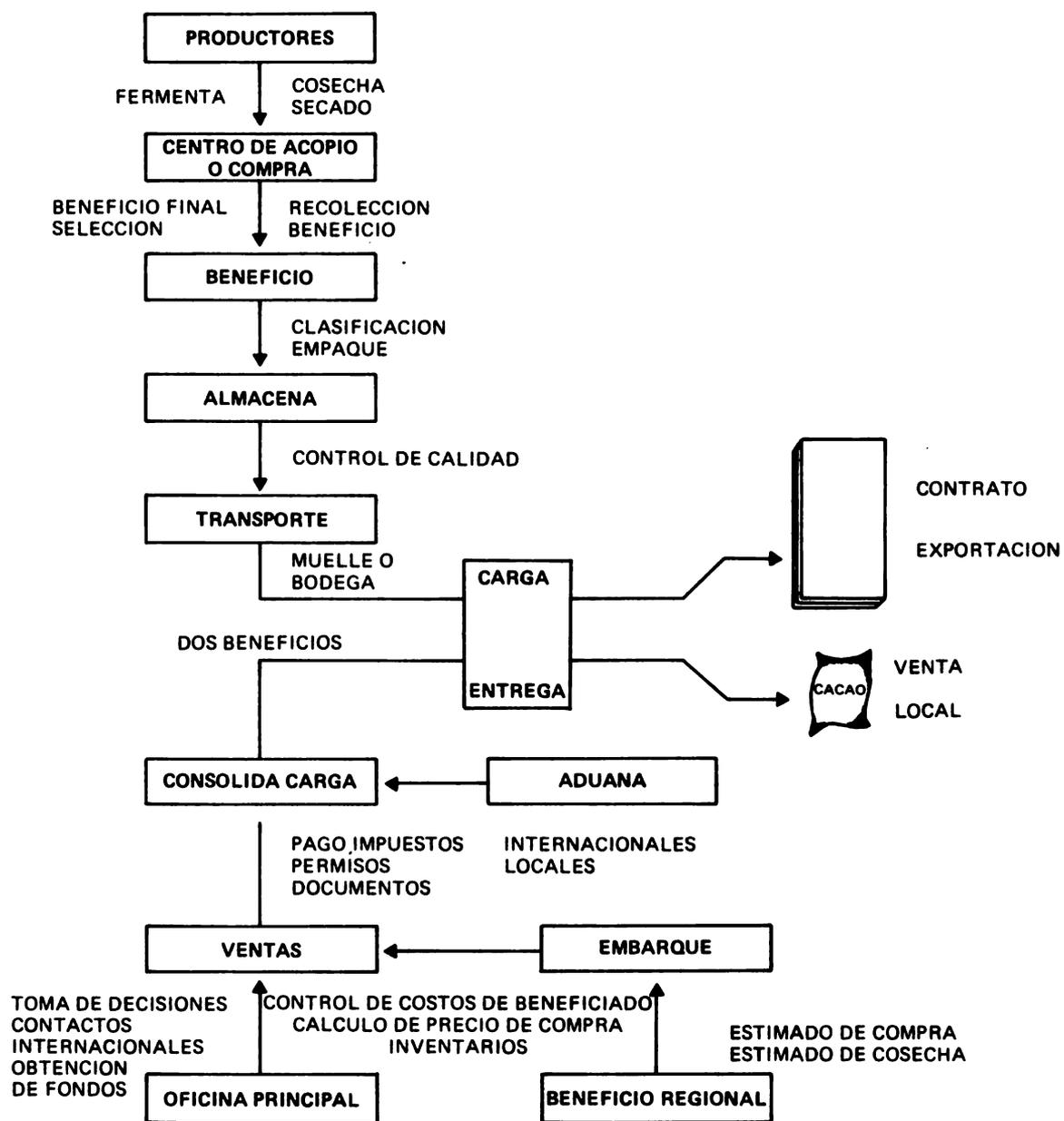


Fig. 3. APROCACHO: Sistema de Comercialización

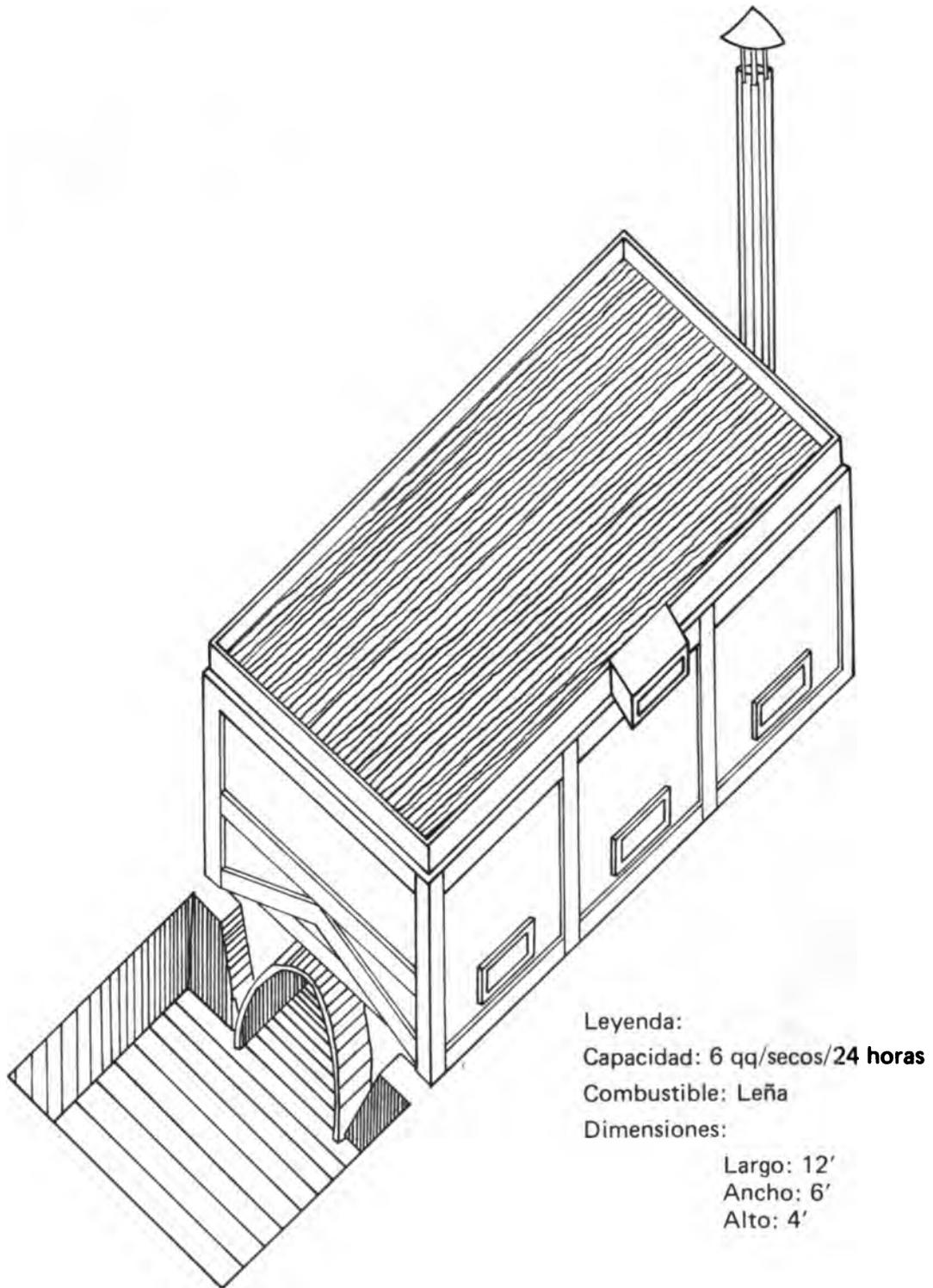


Fig. 4. Secadora de Cacao Modelo APC-03.

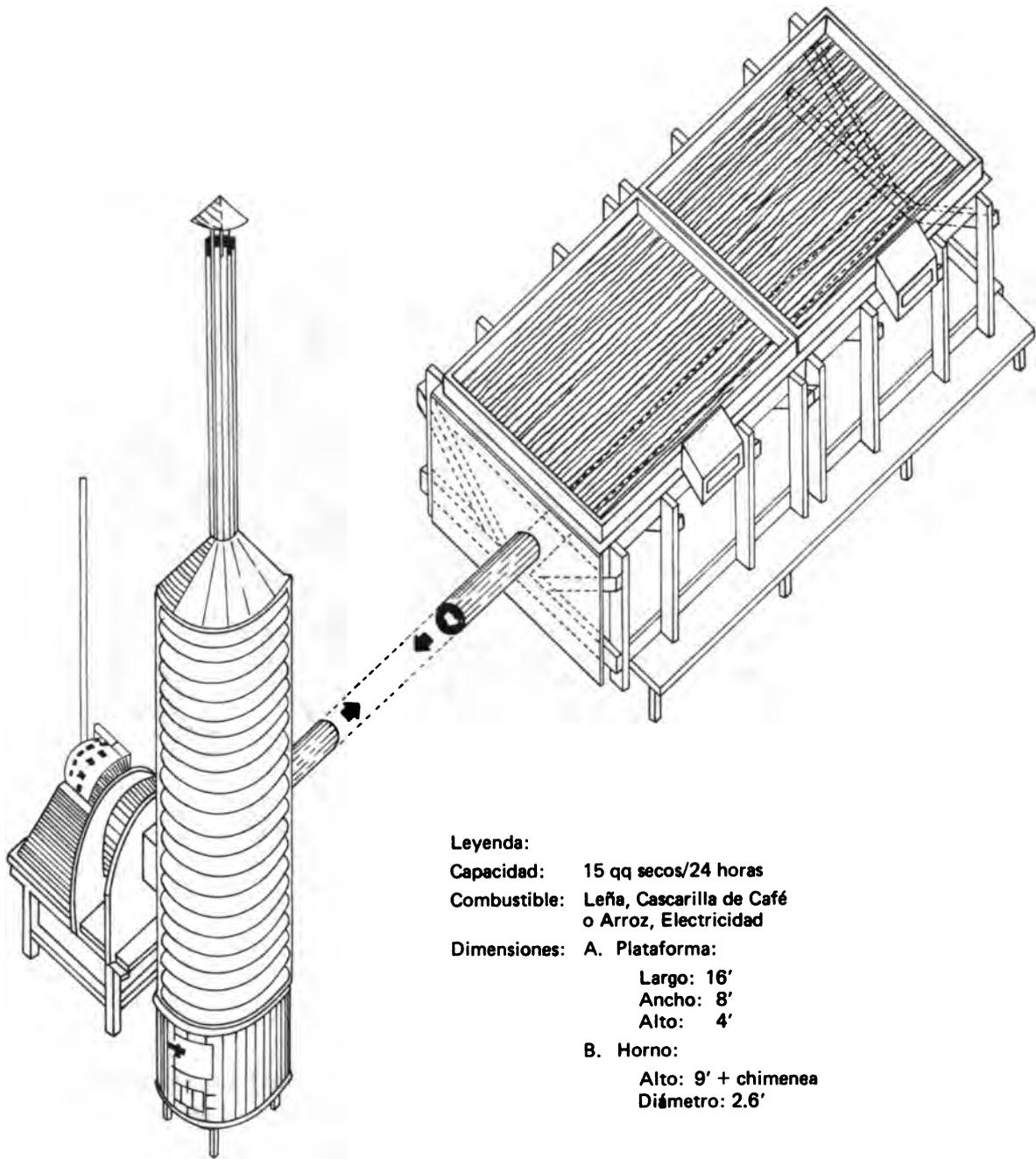


Fig. 5. Secadora de Cacao Modelo APC-04E.

Anexo 4. REGLAMENTO DE OPERACION PARA LA COMERCIALIZACION DE CACAO. GRUPO DE PRODUCTORES DE CACAO

OBJETIVOS

1. La organización del grupo de productores pretende, en primera instancia, la comercialización del cacao, pudiendo proyectarse a otros rubros de producción y a la venta de insumos.
2. Lograr que el productor intervenga de manera activa -económica como operativamente- en la entrega, control y beneficio tanto de su cacao como el de sus compañeros de zona.
3. Lograr su propia independencia económica para el manejo de su propia producción.

I. DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO No. 1

De preferencia todos los miembros de la Junta Directiva (filial) deben ser miembros fundadores y ser participantes activos del grupo de comercialización.

ARTICULO No. 2

Toda persona que tenga finca de cacao y que quiera formar parte del grupo tendrá que ser miembro de APROCACAO.

ARTICULO No. 3

Los socios de APROCACAO no pagarán cuota de ingreso al grupo, pero deberán ponerse al día con sus cuotas de membresía.

ARTICULO No. 4

La cuota de inversión se establece en L. 150.00 mínimo sin límite en el máximo o pudiendo aportar el equivalente en cacao.

ARTICULO No. 5

Queda establecido que la recolección del cacao se hará mediante una ruta establecida por el grupo, la cual se dará a conocer para cada zona. El grupo será responsable del cacao hasta la entrega final del mismo y podrá ser asesorado por el equipo técnico en cuanto a la mejor forma de operar.

ARTICULO No. 6

El asociado podrá retirarse del programa cuando lo estime conveniente; y se le proporcionará la hoja de liquidación, hecha para tal fin y la cual él firmará. Quedando establecido que el grupo, a través de sus directivos, hará efectivo el pago de su inversión a más tardar 15 días después. Si el asociado se retira antes de seis meses no tendrá derecho a las utilidades que genere su inversión.

ARTICULO No. 7

El trabajo que realice el asociado o los jornaleros contratados recibirán su salario del mismo fondo del programa de comercialización de la filial, y su monto será establecido de acuerdo con el salario normal o del resultado entre la negociación del jornal y el grupo.

ARTICULO No. 8

El grupo de comercialización pagará al productor-socio el precio máximo autorizado / obtenido por entrega de cacao seco y limpio y pagará precio menor por cacao húmedo o sucio, según el porcentaje establecido.

El precio pagado al productor no-socio podrá ser negociado entre comprador / vendedor.

ARTICULO No. 9

Los costos involucrados en la comercialización son:

- a) Transporte.
- b) Beneficiado.
- c) Salarios.
- d) Otros.

Los cuales serán establecidos en reuniones entre el Grupo y el Cuerpo Técnico durante los primeros días de iniciado el proceso.

ARTICULO No. 10

Al final de cada cosecha se harán los informes económicos en donde se establezcan las pérdidas o ganancias obtenidas y la directiva local informará con apoyo del personal del Proyecto al Grupo de Comercialización.

ARTICULO No. 11

El Grupo se compromete a capitalizar las utilidades durante los primeros dos años con el fin de aumentar su fondo de inversión y después de este período podrán repartir las utilidades sobre el monto total del fondo con base en su aportación.

ARTICULO No. 12

El Proyecto aportará igual cantidad que la generada por el aporte del grupo bajo un documento especial firmado por la filial y será devuelto al final de la cosecha. El Proyecto, con el fin de beneficiar al Grupo, no recibirá utilidad ni interés alguno y únicamente se le devolverá el monto inicial aportado.

ARTICULO No. 13

Se tendrá como supervisores a los directivos locales en cuanto al manejo del equipo de las compras, inventarios, mano de obra y del manejo de fondos. Asimismo el Cuerpo Técnico supervisará el manejo del equipo, la calidad del cacao y las rutas de compra establecidas.

II. DISPOSICIONES ESPECIFICAS

ARTICULO No. 14

Queda bien establecido que existe una diferencia entre lo que es el Proyecto de Producción y Mercadeo de Cacao y la Asociación de Productores de Cacao de Honduras, representada en este caso por los productores, por lo tanto se definirán a continuación las responsabilidades para ambos.

ARTICULO No. 15

Serán responsabilidades del Proyecto:

1. Apoyar técnica como administrativamente a los directivos y socios de APROCACAO en el desarrollo del Proyecto de Comercialización de Cacao.
2. Proporcionar apoyo logístico en lo relativo a coordinar el transporte del cacao a los sitios de secado; queda entendido que se regulará el uso del vehículo del Proyecto ya que el mismo se utiliza también para brindar asistencia técnica. Se proporcionará este apoyo en casos de extrema necesidad y deberá ser solicitado con anticipación.
3. El Proyecto capacitará a los productores en el proceso de compra y beneficiado para lograr un cacao de buena calidad.
4. El Proyecto recogerá el cacao de los centros de beneficiado a partir de una programación cuantas veces sea necesario y, en ese momento, restituirá los fondos con el pago en efectivo del cacao entregado.
5. Asistir cuando sea convocado a las sesiones de cualquier tipo que lleve a cabo la Directiva del Grupo en la cual tendrá voz pero no voto.
6. Estar atento a lograr el crecimiento del Grupo, promoviendo a los productores para que se reúnan y estimulándolos a que trabajen con voluntad.
7. Ya el Proyecto aportará un porcentaje para el fondo de comercialización, supervisará su manejo a través de sistemas contables y ayudará al Grupo a establecer el Estado Contable de Pérdidas y Ganancias.
8. El Proyecto se compromete a informar al inicio de cada semana el precio de compra y mantendrá dicho precio hasta que no se notifique lo contrario.
9. El Proyecto hará entrega del equipo de beneficiado, nuevo o usado en óptimas condiciones de funcionamiento.
10. El Proyecto dotará de la papelería necesaria para los controles normales durante el desarrollo del programa, durante el primer pico de cosecha.
11. El Proyecto instalará una secadora APC-03, una galera y cajones de fermentación, con capacidad de 1000 libras "baba", lo cual será traspasado después de dos años de uso continuo al patrimonio de la Asociación y estará condicionado siempre al uso exclusivo de los Grupos de Apoyo de Comercialización de la Asociación.

ARTICULO No. 16

Dado que el objetivo primordial es que sea el productor el que maneje el proyecto de comercialización de cacao, tendrá éste las siguientes responsabilidades:

1. Asistir a todas las sesiones cuando sea convocado con el fin de estar plenamente informado sobre los precios y la operación del Programa.
2. Todo socio estará obligado a entregar completamente su producción de cacao al Programa.
3. Ejecutar las labores que se requieren para lograr un cacao de buena calidad como son: recolección, transporte, fermentación, secado, envase, etc.
4. Sacar el cacao a la ruta establecida, respetando el programa y horario definidos.
5. Los socios administrarán el Programa, representados por su Junta Directiva en compañía del personal autorizado del Proyecto. Juntos harán los arqueos y balances correspondientes para establecer los estados de pérdidas o ganancias.
6. El grupo tendrá la capacidad de nombrar un encargado de compra y el personal para ejecutar las actividades de beneficiado, quienes serán los responsables de hacer las entregas a la unidad recolectora.
7. Recolectar la cuota de aporte -en cacao o en efectivo- al fondo de comercialización, establecida a través de la tesorería de la Junta Directiva local.
8. El tesorero de la filial dará un informe económico en cada sesión con todos los productores participantes del grupo.
9. Según los volúmenes de cacao el grupo determinará los turnos correspondientes en beneficiado y secado de cacao para una buena operación.
10. Promover el desarrollo del programa mediante el estímulo a otros productores para que ingresen al mismo.
11. El Grupo será responsable del mantenimiento del equipo e instalaciones de beneficiado y de la entrega del cacao seco con 8% de humedad.
12. El Grupo de Comercialización entregará todo el cacao comprado o beneficiado a la central o al Proyecto, a través de los sistemas establecidos de recolección y no podrá vender el producto a particulares o terceros sin autorización previa.

POLITICA ECONOMICA Y FOMENTO DEL CACAO*

*Carlos Pomareda***

INTRODUCCION

Discutir el tema de la política económica y el fomento del cacao requiere una apreciación sobre aspectos de orden conceptual básico, que se enmarcan dentro de una visión renovada del papel potencial de la agricultura en la economía y la necesidad de políticas para la agricultura. Esta visión supera los tradicionales principios de desarrollo agrícola y política agrícola.

En primer lugar es importante reconocer el sistema de producción-procesamiento-comercio del cacao como el foco de atención. Estas relaciones intersectoriales son importantes para diseñar las políticas adecuadas para el sistema y no sólo para la producción como actividad aislada.

La segunda consideración es el reconocimiento de que el desarrollo de un sector se logra mediante la modernización. Esta no necesariamente debe ser asociada con una mayor intensidad de capital. Es determinada por la interacción de varios factores, siendo entre ellos los más importantes: la tecnología, la capacidad gerencial -al margen del tamaño de la empresa- y la organización gremial. Las políticas de incentivos y los mecanismos financieros para facilitar la inversión son fundamentales.

La tercera consideración, particularmente relevante para el caso de los cultivos perennes, es la dimensión temporal. Es obvia la necesidad de reconocer en forma explícita el lapso requerido para lograr el desarrollo, procurando salir sistemáticamente de las metas a corto plazo. El desarrollo sostenido y el compromiso con generaciones futuras sólo se adquieren si se revalora el futuro y si se toman decisiones consistentes con ello.

Finalmente, las políticas domésticas, principalmente económicas, se toman cada vez más con una seria consideración del entorno internacional. En este sentido son importantes los mercados de productos primarios y procesados, insumos, material genético y capital. En estos mercados internacionales hacen transacciones los gobiernos y las empresas privadas, y su desempeño es influenciado por las políticas de cada país.

INCENTIVOS PARA LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE CACAO

En las economías de mercado, hacia las cuales se orientan cada vez más todos los países, es fundamental el reconocimiento de que la inserción de dichas economías es gradual. Para ello se requiere el desarrollo de sistemas de información, medios de transporte y almacenamiento que permitan a la población participar en forma eficaz en la competencia, en respuesta a las expectativas que se formen sobre los precios. Es decir se requiere desarrollar la capacidad para tener mercados menos imperfectos.

* Documento presentado en el Seminario Regional "Economía de la Producción y Comercialización del Cacao".

** Director del Programa I: Análisis y Planificación de la Política Agraria, IICA.

En relación con la formación de los precios, es fundamental explicar dos aspectos. El primero se refiere a las diferencias de calidad de los productos -primarios y procesados- y, por lo tanto, la oportunidad para que los consumidores -intermediarios y finales- puedan revelar sus preferencias. Así mismo esto implica que los productores no sólo deban estar interesados en volúmenes totales producidos, sino en calidades diferenciadas. Estas a su vez son resultantes de distintas variedades y niveles tecnológicos de producción y procesamiento. El segundo aspecto se refiere a la estructura del mercado, es decir características, número y organización de las unidades prediales y empresas que participan en las transacciones de mercado doméstico e internacional. Es de particular interés lograr condiciones de alianza producción - industria en el ámbito doméstico e internacional, para superar los tradicionales enfoques que da a las instituciones públicas la compleja tarea de procurar resolver los llamados "conflictos de interés".

Dadas estas consideraciones de relación comercial, resulta muy necesario tener presente el entorno económico global doméstico e internacional. Dicho entorno es orientado por la política macroeconómica y sus instrumentos específicos. Debe reconocerse que en el manejo de esta política macroeconómica se seguirá un balance de objetivos y metas para el corto y el largo plazos y para el crecimiento y la equidad. En términos generales en la región se observa una tendencia hacia la eliminación de las distorsiones de la política económica, que han incidido negativamente sobre la agricultura. Se observa una tendencia hacia las tasas de cambio reales y, por lo menos, un esfuerzo para eliminar los gravámenes arancelarios sobre las exportaciones de productos agropecuarios. Lamentablemente el desarrollo de sistemas alternativos de tributación requiere más tiempo.

Es posible que a medida que se evolucione hacia las economías de mercados, las políticas de precios para los productos específicos sean menos viables. Ello, sin embargo, no descarta que se identifiquen medidas específicas orientadas a superar los problemas asociados con la estructura de los costos de producción y procesamiento, y hacia la inducción de patrones tecnológicos consistentes con las expectativas de demanda de productos finales.

OTRAS ACCIONES DEL ESTADO

En condiciones de serios déficit fiscales se requiere determinar adecuadamente el gasto y la inversión públicas. Esta última debe tener una característica fundamental, cual es facilitar el mejor funcionamiento de los mercados e inducir la inversión privada. Desde este punto de vista, el enfoque tradicional de proyectos y el diseño de dichos proyectos requieren ser sustancialmente revisados. Indudablemente que la inversión pública debe centrarse en el desarrollo de los recursos humanos, la generación y transferencia de tecnología y ciertas obras de infraestructura que viabilicen el desarrollo regional en los países.

Dos áreas en las que se requiere un papel promotor del Estado son el desarrollo de la capacidad gerencial y la organización gremial. En varios estudios realizados en Latinoamérica sobre los factores determinantes de la modernización, se ha evidenciado que estos dos elementos son decisivos en el logro de las innovaciones tecnológicas y en la capacidad para participar eficientemente en los mercados.

Finalmente, aunque no menos importante, el entorno internacional requiere que exista un creciente grado de compatibilidad entre las políticas de los países. Esta armonización de políticas debe buscarse a través del intenso diálogo entre los sectores público y el privado. En el caso particular de la producción e industrialización del cacao se requieren dos niveles de acuerdo: entre países, principalmente productores con intereses comunes y oportunidades para la cooperación, y entre países productores y consumidores, procurando una actitud de asociación en busca del logro de intereses comunes. Esta observación es muy importante porque una industria sólida y con perspectivas de crecimiento se logra cuando todas las partes cooperan en el logro de fines comunes de largo plazo, mientras se satisfacen necesidades de corto plazo.

RELATORIA**PANEL III****POLITICAS Y PLANIFICACION PARA EL FUTURO****EXPOSITORES:**

José J. Galindo. "Prioridades de investigación para el cacao" en América Central, Panamá y República Dominicana. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

Tito Jiménez. "Estrategia de transferencia de tecnología en cacao en Centroamérica". Federación de Productores y Exportadores de Cacao. Honduras.

Fernando Alvarez. "Una estrategia para la comercialización del cacao de Honduras". Asociación de Productores de Cacao de Honduras.

Carlos Pomareda. "Política económica y el fomento del cacao". Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

MODERADOR:

James M. Corven. PROCACAO. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

RELATOR:

Flory Jiménez. PROCACAO. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

DISCUSION**JUAN ANTONIO AGUIRRE:**

Tengo una pregunta para el Dr. Galindo. De su exposición se desprende que existe "un paquete tecnológico", o por lo menos esa es la impresión que da; sin embargo, me preocupa mucho el hecho de que los rendimientos de América Central, en los últimos veinte años, prácticamente están estáticos, mientras que en otras áreas de América Latina prácticamente se han duplicado en promedio. Esto cuestiona, quizá no

el "paquete tecnológico" pero sí su transferencia hacia los agricultores, que por alguna razón no llega a ellos. Esto es preocupante porque cada vez más los agricultores necesitan de la tecnología para hacer frente al propio comentario que hizo usted en relación acerca de los precios deprimidos y que a través de una mayor producción el individuo pueda mejorar su ingreso.

Quisiera pedirle al Dr. Galindo si tiene algunas observaciones en relación al por qué ocurre eso y por qué los "paquetes tecnológicos" que parecen existir a nivel experimental, no logran encontrar su camino hacia los productores.

JOSE GALINDO:

Esta observación ha sido planteada en varias reuniones. Existen resultados de investigaciones desde hace muchos años. Por ejemplo en Costa Rica en la Zona Atlántica, aledaña al lugar donde se han producido las investigaciones, los rendimientos son bastante bajos.

Uno de los principales problemas, como lo anoté anteriormente, es que no existen sistemas de transferencia efectivos a los agricultores. Estos "paquetes" los está aplicando un grupo pequeño. Se puede observar en Costa Rica, República Dominicana y en otros países que algunos agricultores medianos y grandes aplican estos sistemas, obteniendo rendimientos que alcanzan y, en ocasiones, superan los 700 kilos. He observado casos de 1800 kilos en algunas fincas en República Dominicana; 1200 - 1300 en alguna finca en Guatemala, aunque es reducido número de agricultores. Cuando se cita una región, realmente extraña que estas fincas son semiselváticas, completamente abandonadas, con mucha sombra, sin poda, y donde los agricultores entran a la finca solamente para cosechar; y no se aplica fertilizante en el 80% de las fincas.

Tuvimos la oportunidad de hacer una encuesta en la zona de San Carlos donde ha existido un problema de producción, atribuido al material genético sembrado y se comprobó que el 51% de las plantaciones están en suelos que no son apropiados, lo que determina que a pesar de la aplicación de todo el paquete, no se obtendrá un buen rendimiento. Se ha visto en algunos núcleos dentro de la zona de San Carlos, por ejemplo, que las condiciones climáticas, temperatura y precipitación son ideales para el cultivo del cacao, por lo que se sembró de manera tradicional. Hubo fallas en asistencia técnica, por falta de experiencia. Era un proyecto nuevo en el que el 51% de las fincas se establecieron sobre suelos no apropiados; el 80% de los agricultores hace un manejo deficiente de la sombra; el 20% tienen fincas con buenos rendimientos, con el denominador común de que están sembradas en buenos suelos y tienen un manejo adecuado.

Creo que uno de los principales problemas radica en que estos resultados de investigación no llegan a los agricultores. Si se repasa país por país, se ve que por ejemplo en algunos países no existen programas de cacao. En el caso de Costa Rica, recientemente, se creó el Programa de Cacao dentro del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Sin embargo, los extensionistas que están trabajando en cacao lo hacen a la vez con muchos cultivos, y, según el interés de cada administración, se pone mayor énfasis en un determinado cultivo, por lo que el tiempo que se le dedica es poco. No existe un cuerpo de ingenieros preparados que esté constantemente dando apoyo a los agricultores.

FERNANDO ALVAREZ:

En nuestro país hemos atendido con nuestro programa, alrededor de 400 productores con asistencia intensiva o regularmente dada, en un promedio de tres años, con fincas de cuatro y medio manzanas cada una y hemos logrado rehabilitar alrededor de 1800 manzanas en este período, con un cuerpo técnico de nueve personas. También hemos tenido cuatro parcelas demostrativas, con muy buen manejo. Se han logrado incrementos de ocho quintales cuando las tomamos hasta el final del tercer año, el que estamos

cerrando el pasado mes de marzo hasta 20 en el mismo lote, o sea un incremento de 8 a 20 quintales por manzana, utilizando un "paquete tecnológico" completo.

Adicionalmente en el área atendida con alrededor de 2500 manzanas de cacao, se han hecho evaluaciones de los índices de producción anual. Se empezó en 1986, tomándose ese año como índice de producción, el que estaba alrededor de 6 a 8 quintales por manzana; obteniéndose un incremento de 1987 a 1988 del 20% y de 1988 a 1989 del 30% en fincas atendidas y evaluadas por nosotros; creo que los "paquetes tecnológicos" son efectivos y así lo hemos probado con el programa de extensión.

GUILLERMO VILLANUEVA:

Amplió la respuesta dada por José Galindo a Juan Antonio Aguirre respecto del mecanismo de PROCACAO, que plantea una estrategia regional, tratando de incrementar la cooperación técnica recíproca entre los países.

En primer lugar señalo que la capacidad institucional de cacao en los países, tanto para investigación como para transferencia de tecnología, es un hecho, y se está aprovechando del PROCACAO para aumentar esa capacidad institucional.

En segundo lugar, indico que el inventario de tecnología realizado por PROCACAO el año pasado, demostró que hay técnicas que pueden transferirse y otras que deben validarse. Galindo ya mencionó algunas de las pruebas de validaciones que se están haciendo con PROCACAO en cada uno de los países, las que anteriormente no se hacían sino que los países utilizaban el material directamente, sin pasar por una comprobación.

Por último, dentro de esta estrategia de transferencia se está aprovechando la experiencia de Honduras, mencionada por Fernando Alvarez, donde si hay un caso concreto que demuestra que esta técnica llevada al productor como un paquete con cierta rentabilidad, ha funcionado.

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Yo no cuestiono la existencia de la tecnología, al contrario, digo que ella existe. Mi pregunta se refiere a ¿por qué esa tecnología no llega a quien tiene que llegar? sin embargo, le pregunto al Ing. Alvarez lo siguiente: APROCACAO es una asociación privada de productores, quienes dan su propio servicio y se financian; son responsables ante los productores que, a su vez, son los que les pagan su salario, por los resultados del paquete que APROCACAO transfiere con éxito. Me preocupa el tener una gran cantidad de información y quisiera señalar que algunos mecanismos de transferencia de tecnología funcionan y otros no, por lo que hay que determinar cuáles sirven para poder masificarlos y desechar los que no funcionan.

Reitiero mi preocupación y se se las digo con gran lealtad, tenemos 25 ó 30 años de experimentación; una gran cantidad de conocimientos acumulados y los agricultores cacaoteros están cada vez más pobres; por lo que hay que lograr que esa tecnología llegue a ellos. Los mecanismos que tenemos o hemos usado en los últimos veinticinco años parecen no haber dado buenos resultados, por lo que habrá que diseñarlos otra vez. Quizá APROCACAO sea una señal interesante en el camino para ver el asunto.

JOSE RAMIREZ:

Más que una pregunta a alguno de los expositores, es un comentario general que caracteriza y está implícito en la exposición global hacia la definición de una estrategia de transferencia.

Es preocupante, por ejemplo, pensar que un "paquete tecnológico" como decía el Dr. Galindo, sea aceptado fundamentalmente por medianos y grandes productores, cuando en Honduras el 82% de los productores poseen entre una y cinco manzanas. El caso de Costa Rica es más o menos parecido, sin tomar en cuenta los datos de los otros países.

Esto nos lleva a pensar que el problema general en este concepto de transferencia de tecnología, es metodológico; al mismo tiempo el concepto mismo de transferencia de tecnología lleva implícitos una razón y un problema general: definir quién tiene el conocimiento. Se parte, en general, de que la capacitación es un proceso en el que unos no saben -o supuestamente no saben- y otros sabemos más; ese es a mi entender el principal problema. De hecho se han apuntado grandes diferencias entre la experiencia de Honduras, por parte de APROCACAO, y la de Costa Rica.

Es totalmente razonable que exista un proceso de identificación del productor con cierto "paquete tecnológico" cuando él tiene garantizada no solamente esa tecnología que le llega por el financiamiento, -crédito dirigido-, sino que tiene asegurada por los técnicos, la comercialización y las otras etapas del proceso productivo. Esta seguridad es la que, en última instancia, influye, solventa e incentiva el interés y la capacidad del agricultor por participar decididamente en un cultivo.

Cuando los procesos no están integrados -como se mencionó en el día de ayer- hay un problema por lo que considero muy importante y atinada la exposición de Tito Jiménez. En este caso particular habría que analizar, con mucho detalle, el problema metodológico, de recursos y la concepción clásica de la transferencia de conocimientos; por lo que creo que sería importante retomar en esta discusión el concepto -que ayer se expuso y que también es del IICA- cual es la intertransferencia de conocimientos e intertransferencia de tecnología-, porque los agricultores gestan tecnología y son productores de tecnología ya que ellos son los que están moviendo y manipulando la producción.

DELIA GUTIERREZ:

Solamente quiero hacer un comentario y una consulta. El comentario es para el Dr. Galindo; considero que la culpa no debería ser únicamente del extensionista, y que también el investigador tiene su culpa al no existir una comunicación eficiente entre ambos.

Por otro lado me preocupa que, por ejemplo, si partimos de una plantación con ocho quintales de producción que más o menos equivalen a 368 kilogramos y si aplicando un equipo, un "paquete", los incrementos porcentuales que usted menciona en dos años no llegan a 500 kilos, entonces cuestiono el "paquete", porque realmente si estamos aplicando máxima tecnología, máxima eficiencia de asistencia técnica que me llega puntualmente, no concibo esos 500 kilogramos. Concluiría que el problema no radica en la labor del extensionista, el problema radica en el "paquete tecnológico".

FERNANDO ALVAREZ:

Voy a contestar parte de la pregunta y solicito a Tito Jiménez que amplíe la respuesta.

En relación con el "paquete" hay que considerar otros aspectos, que no mencioné. Primero, se trata de poblaciones pobres. El proceso del "paquete" instalado, ahí tomó mucho más tiempo porque las condiciones eran completamente críticas. Fue un programa de rehabilitación y renuevo de siembra, por eso los índices de producción no son tan altos. Asimismo los materiales genéticos con que estamos trabajando son locales, no constituyen un material híbrido y según los técnicos el "paquete" ha sido muy eficiente. Por lo que Tito Jiménez puede ampliar un poco más sobre el tema, ya que él es quien ha trabajado en la aplicación de los paquetes.

TITO JIMENEZ:

Creo que tal vez no me expliqué lo suficiente. En estos lotes demostrativos cuyos rendimientos oscilaban entre seis y ocho quintales de cacao seco por manzana por año, pero no con "paquetes tecnológicos" completos, sino con tecnología fácil de transferir al productor y sin mucho costo; por ejemplo con podas, sombra, control de malezas, drenajes y fertilización. Se ha pasado de ocho quintales a doce quintales en ese mismo año. Eso representó un aumento del 50% de la producción; en otro caso se pasó de ocho quintales a 14.5 quintales, solamente en el primer año; en los años siguientes se han tenido aumentos menores -20% anual en la producción-. Como señaló Fernando Alvarez los técnicos han estado atentos siempre. Se exigía por lo menos una visita del técnico al lote administrativo. Con los productores el trabajo ha sido mucho más difícil. Algunos productores han obtenido los mismos resultados señalados, otros realmente no los hemos podido determinar. En promedio general se tuvo un aumento de ocho quintales; en algunos casos, de seis y se pasó hasta nueve y diez quintales. Un aumento bastante significativo en ese primer año. De ahí en adelante ha costado aumentarlo y todavía no tenemos la última evaluación que nos permita saber lo que ha pasado con este tipo de productores; pero lo cierto también es que -como exponíamos en la estrategia- esos "paquetes" no son completos. Hemos tenido un problema en Honduras, debido a que el productor no tiene recursos y no se le puede exigir que aplique lo necesario sino tiene crédito bancario, ni es sujeto de crédito tampoco, ni tiene tierras en forma permanente. En consecuencia la tecnología en estos casos la hemos tenido que adaptar a lo que el productor pueda hacer manualmente; así se confirma la falta de "paquetes" completos.

Los problemas que citó el Dr. Aguirre en un principio, afectan a los técnicos y a los productores. Por ejemplo los problemas de devaluación y el déficit fiscal. Se debería hacer un seminario en el que se analizaran estos temas y que permitan medir realmente cuánto nos está afectando esta situación para la transferencia de tecnología para la investigación.

JOSE GALINDO:

Tal vez no fui muy claro en mi explicación, pero la culpa de la situación descrita no es del extensionista, sino que no hay un sistema de extensión. Cuando este sistema existe y tiene una acción continuada, sí funciona; tal el caso de APROCACAO. Señalaría que el problema es que en Centroamérica, en general, los sistemas de extensión en cacao no están organizados.

CARLOS LUCAS:

Mi pregunta al Dr. Galindo es en relación a la problemática que se ha suscitado en nuestro país en cuanto al material genético y receso que se ha dado en la producción y la venta de semilla híbrida. Yo quisiera saber cuales acciones concretas está llevando el CATIE, con el Programa Nacional en Cacao, en cuanto a solventar el problema planteado por el material genético.

JOSE GALINDO:

La distribución de la semilla ha estado involucrada a una serie de problemas políticos, de crédito, de asistencia técnica, por lo que no se puede decir llanamente que es sólo un problema atribuible a la semilla que se esta distribuyendo.

Estos materiales se produjeron hace unos 20 - 25 años; se empezó a trabajar para dar una solución a los productores que estaban sembrando cacao nativo. Este tiene un potencial de producción muy bajo, de unos 300 a 400 kilos. Se ha visto, que en la Zona Atlántica, los cacaotales están completamente abandonados, pese a que hay métodos de rehabilitación para aquellos que no producían más allá de 400 kilos, cantidad que no justifica lo que no paga la inversión que se hace.

Como resultado de estas investigaciones se obtuvieron unos híbridos que tienen un potencial de producción superior a este cacao nativo, el cual oscila entre 700 y 1 100 kilos. Hay problemas inherentes, así en el cacao híbrido hay una gran variabilidad; hay un porcentaje de árboles que producen o pueden producir del 60% al 90% de la producción; o un porcentaje, entre el 40% y el 60 por ciento. Este problema ha sido enfrentado en otros países que han tenido un desarrollo cacaotero y que han pasado por estas etapas. En Malasia, hace aproximadamente 15 - 20 años, se dio ese problema; sus plantaciones provenientes de cacao híbrido eran bastantes desuniformes; necesitaban elevar la productividad -había árboles y espacios que no se producían y que estaban consumiendo insumos-; comenzaron a trabajar y a generar sistemas para tratar de aprovechar mejor el espacio. Este programa de mejoramiento ha sido bastante activo; mientras que en Centroamérica ha sido difícil validar los materiales. Se han sembrado varios experimentos; por ejemplo, los resultados iniciales en La Lola se han reproducido en varias localidades y estos experimentos se han perdido, producto del poco interés en la región por el cacao, y en veinte años no se ha organizado un programa nacional que apoye estas acciones de investigación. Los programas nacionales son los que tienen que hacer las validaciones de los materiales, para que por región se escojan los que más se adaptan, pero esto no ha sido posible hasta ahora.

Estos híbridos distribuidos tienen una amplia variabilidad y se ha planteado una nueva estrategia para preparar materiales, en los cuales solamente se utilizan materiales con autocompatibilidad y clones altamente productivos. El CATIE va a generar una serie de ellos para entregar a los programas nacionales, y que éstos hagan la selección de acuerdo con sus necesidades y condiciones locales, las que varían de un país a otro. Una de las funciones de PROCACAO es fortalecer los programas nacionales para que éstos puedan apoyar lo que se está haciendo y que, con un trabajo conjunto, se pueda progresar rápidamente.

OSCAR BRENES:

Quisiera hacer referencia a lo señalado por José Ramírez, respecto a la investigación sin culpar al CATIE sino a todos, y a los que estuvimos y estamos interesados en el tema. La investigación toca algunos puntos pero no a la integración del sistema que tiene el productor, y, muchas veces, tampoco conocemos a ese productor. En la exposición de don José Galindo hay tres o cuatro puntos principales, y el último referente a los sistemas de producción. Su ejemplo es ajeno a lo que tenemos en nuestros países. Quienes hemos trabajado en el campo, sabemos lo difícil que es indicarle al agricultor que tiene que sembrar a una distancia de 3 x 3, 1111 plantas por hectárea y él nos habla de un sistema de 5000 plantas por hectárea. También sabemos lo difícil que es para el agricultor poner 600 kilos por hectárea de fertilizante al año; a veces no tiene ni los recursos suficientes para eso, y el Dr. Galindo nos habla de 1000 a 1300 kilos por hectárea en Malasia, además de otros sobre el material genético. Estas son tecnologías, que probablemente, no están adaptadas a las condiciones de Costa Rica y me gustaría conocer el criterio de José Galindo sobre si ha hecho una caracterización del agricultor.

Aprovecho para referirme a algunos puntos sobre otros temas y que pueden tener relación con la transferencia de tecnología. Muchas veces la información que llega inclusive a nosotros como técnicos, es difícil o diferente; hay documentos oficiales que afirman que el material distribuido por el CATIE tiene resistencia a la monilia, lo cual no es cierto. Si ni siquiera podemos mantener ese punto claro entre técnicos menos todavía ante el agricultor. También en algunos documentos o algunas personas mencionan que los rendimientos no han llegado a 1 000 kilos por hectárea, y no se encuentra un documento que diga claramente que se van a obtener 1 000 kilos y tampoco cómo se va a lograr; si se obtendrán al cuarto, quinto o hasta el décimo año. El agricultor cree en esta idea y espera los 1 000 kilos a los tres años. En conclusión hay una gran confusión sobre el "paquete tecnológico" y los resultados que se están dando.

Quería también señalar como muy interesante la exposición de don Carlos Pomareda, sobretudo lo relacionado con el financiamiento; me refiero concretamente al que él llama crédito de avío. ¿Qué podemos hacer para enfrentar esta situación?

JOSE GALINDO:

Nuevamente tal vez no fui muy claro en mi exposición sobre los sistemas de producción. Mencioné como un ejemplo de que en otras regiones existen sistemas de producción que están trabajando y presenté el caso extremo, de 5 000 plantas por hectárea. Estos sistemas intensivos están trabajando con un rango desde 1 600 hasta 5 000 plantas. Hice hincapié en que se deben probar nuevos sistemas para tener algunas opciones que ofrecer a algún tipo de agricultor; un ejemplo es la tendencia en la producción moderna, según la cual los pequeños agricultores usan bajas densidades (1 100). Es el caso del híbrido que tiene esta viabilidad y con el que se obtiene un rendimiento por debajo del potencial de la planta. Por otra parte hay otro tipo de agricultor que tiende hacia el sistema intensivo. En este momento no se ha hecho nada en esta región, para ofrecer alguna alternativa para obtener resultados, y decirle al agricultor "si usted piensa sembrar cacao en forma intensiva va a tener estos problemas o va a tener que usar esta cantidad de abono", para que él haga los ajustes necesarios y para que el agricultor tenga anticipadamente todo este conocimiento.

Evidentemente sería un error tratar de adoptar un sistema en condiciones socio-económicas y agroclimáticas diferentes; pero sí es necesario iniciar investigaciones para ofrecer otras opciones a los agricultores que quieran invertir en estos sistemas.

Respecto de la resistencia a la Moniliasis que se mencionó, los materiales entregados a los agricultores no tenían incorporada la resistencia a esta enfermedad, la cual llegó a Centroamérica a finales del año 1978, y sólo el ciclo de la planta, para hacer algún estudio, es de siete años. Llevamos once años desde su aparición; primero se desarrolló una metodología; se le puso a prueba y se seleccionaron algunos materiales. En este momento se les está probando en condiciones de campo, haciendo cruces entre ellos mismos y con los materiales que tienen potencial, por lo que sería un error entregarlos a los agricultores sin tener suficientes pruebas. Los materiales suministrados a los agricultores en el pasado tienen incorporada la resistencia a "mazorca negra" causada por *Phytophthora palmivora*, pero solamente a esta especie, y a *Ceratocystis fimbriata*, las dos enfermedades prevaletentes cuando se hicieron estas investigaciones suficientemente comprobadas.

CARLOS POMAREDA:

La manera de ir transformando la cartera de corto plazo de los bancos en una cartera de largo plazo, requiere, en primera instancia, que los bancos vuelvan a replantear el papel para el que fueron creados. Los

bancos de fomento fueron creados para hacer inversión. Han sido presionados por el sistema actual como si se trata de bancos comerciales, y cuando entran a ser juzgados en términos de dar crédito a muchos pequeños productores; cuando tienen altos costos, etc., comienzan a aparecer las tentaciones que vienen de la banca internacional de fomento con el propio Banco Mundial y otros en que "hay que privatizar los bancos". En este sentido si privatizáramos, en el caso de Costa Rica, la banca nacional, desconociendo su papel de fomento, en ese mismo sentido podríamos afirmar que se privatice el Banco Mundial, pero ese no es el punto, el punto es que la banca tiene que reestructurarse y organizarse como un medio de fomento; ese es el argumento más fuerte que podemos esgrimir ante las presiones por privatizarla.

El problema serio es ir gradualmente recuperando el papel de fomento. Si las tasas de interés son iguales en el mercado, no tendríamos una razón para que se llame banca de fomento y otra comercial. Si se dice sin embargo que hay que centrar el servicio en el pequeño agricultor o mediano productor, en el complejo agrícola agroindustrial, en zonas donde los riesgos y donde los costos de administración son mayores, entonces gradualmente hay que ir pasando de una cartera del 80% de avíos al 76% o 72%, gradualmente, años tras año, y negociar las líneas de financiamiento con la banca central y la banca internacional, ya no alrededor del tema de la tasa de interés sino de las facilidades para el pago de la inversión.

Este es un tema que se viene discutiendo en todos los bancos a fin de encontrar una forma que nos permita tener una respuesta a las corrientes de privatización que serían el fin de la banca de fomento. Obviamente que con quienes hay que dialogar este esquema son los funcionarios de la banca central y la banca internacional de fomento.

EDGAR VARGAS:

Quería hacer algunas reflexiones a propósito de la inquietud de don Juan Antonio Aguirre y, últimamente, del Dr. Pomareda. Particularmente no creo que el desfase entre el inventario tecnológico y su aplicación radique en el método, o en el sistema de transferencia de tecnología que se va a usar. El cacao, como otras actividades, es un cultivo perenne, de 15 - 25 años de plazo; irremediamente requiere políticas definidas de Estado, en donde se integren todos los factores y que cada componente sea la parte de un todo; de no ser así cualquier componente que se quiera ir solucionando, irremediamente también fracasará en el momento en que se presenten los factores para que eso suceda.

En Costa Rica un ejemplo muy claro, es el caso del café; en 1950 se replanteó la política cafetalera y se señalaron lineamientos bien definidos que trascendieron los cambios de gobiernos; hoy después 30 - 40 años somos el primer país productor por área del mundo. Es una política definida, en donde se han integrado todos los conceptos. En el caso del cacao, los técnicos que participamos en la actividad, tenemos que vender la idea. El cultivo, como tal, tiene componentes que a cualquier político le interesa, como es la generación de empleo, captación de divisas, o sea, es vendible para un político. Ahí está el quid del asunto: cada uno de los componentes responde a ese factor. Tenemos grandes problemas, hay pérdida en la capacidad de pensar a largo plazo y eso es subdesarrollo mental; tal vez por una serie de factores externos que nos afectan también, pero sigo insistiendo en ese factor; si tuviéramos esa organización realmente sería el país el que le diría al CATIE qué es lo que necesita y no que el CATIE lance una tecnología, un inventario tecnológico, y nosotros, sin capacidad de hacer investigación aplicada y adaptativa, montamos la actividad y hoy estamos encontrando los resultados. En conclusión todos somos culpables; a partir de esa premisa debemos "construir la casa", creo que tenemos que ser bastante claros. A nivel del sector público los agentes de extensión no tienen capacitación previa para dar asistencia, ni tienen actualizado el "paquete tecnológico" en todas las actividades.

Para plantear ahora soluciones en cacao, desde el punto de vista técnico-biológico, tenemos que pensar también a largo plazo; por lo que discutir respecto de la actividad cacaotera y decir cómo solucionar el problema a los productores, es estableciendo una política definida que oriente lineamientos de investigación a quince años plazo. Sí debemos, por protección a los pequeños y medianos productores, establecer medidas de tipo político-económico que, de alguna manera, atenúen ese impacto y esa contracción de la fuerte baja en el precio internacional, que está incidiendo directamente sobre el pequeño y mediano productor, porque, ya lo he señalado en otras ocasiones, los industriales y los exportadores, en una contracción de precios, no que pierden sino que dejan de ganar, en cambio el productor siempre pierde porque no tiene atenuantes.

A partir del conocimiento y del diagnóstico globales, se tiene que definir la política pero en un plazo de quince años. Por ejemplo en Costa Rica, se desarrolló, a partir de 1989, un programa nacional sectorial con metas bastantes conservadoras para poder ser aplicables; sin embargo, no tuvo apoyo político específico y después, de un año y medio, "murió". En este momento no existen los mecanismos que confluyan para que se desarrolle nuevamente.

Es fundamental ahora fomentar la organización de productores, porque su presión hará que se generen políticas. Estas son las metas a corto plazo: atenuar con medidas económicas este precio internacional, lo que de alguna manera se ha hecho a través del Consejo Nacional de Producción, cuya función es proteger a los pequeños productores. Los productores le llaman subsidio y, en cambio, a los exportadores y a los industriales les dan los Certificados de Abono Tributario, que es un subsidio, pero los conocen como incentivos; entonces es una cuestión de términos.

Hago énfasis en la necesidad de establecer políticas integrales; políticas permanentes en cultivos de carácter perenne. El productor, en este momento, ha acumulado errores por 20 - 30 años debido al sistema. Esta es una reflexión en consecuencia a las exposiciones que hemos oído.

Planteo una pregunta a Fernando Alvarez, relativa a las normas de calidad aplicadas por APROCACAO para recibir el producto y, además, le solicitaría me informe si ustedes han contemplado algún fondo de contingencia para proteger a los productores en períodos de contracción del precio internacional.

FERNANDO ALVAREZ:

En cuanto a las normas de calidad APROCACAO se basa en el mercado a donde estamos exportando, en este caso hacia los Estados Unidos, y las normas están bien especificadas en los libros correspondientes, que regulan la venta de cacao hacia ese mercado. Para que el productor no sufriera impactos que él no sabe, se preparó un esquema de capacitación para que éste conociera lo que es el cacao viable de exportación y el que no lo es. Esta fué la primera metodología implantada: darle al productor las herramientas de distinción para conocer el cacao malo, porcentaje de basura y todo lo que el mercado no acepta. Lógicamente que APROCACAO rechaza cacao, pero se refiere al que se trata de comercializar, sin dejarle de comprar; siempre se le busca otro mercado para darle una alternativa.

En cuanto al fondo de contingencia, lo que interesa es darle el mejor precio posible con base en las ventas realizadas, tratando de no elevar los precios de los costos durante el proceso, para brindarle al productor el mayor porcentaje posible.

TITO JIMENEZ:

Después de que el cacao es recibido del productor, se le tiene que dar un último beneficiado, ya que normalmente él lo entrega con un 10-12% de humedad y más o menos un 2 ó 3% de basura, placentas, cáscaras, por lo que hay que terminar de secarlo. El proyecto tiene un equipo con un sistema, donde se le da la última pasada para darle calidad. Al respecto hemos tenido buenas respuestas sobre el cacao que se ha enviado; no ha habido ningún problema.

FERNANDO ALVAREZ:

Adicionalmente, es interesante conocer que las exportaciones realizadas han sido en nombre de la Asociación; pero se está tratando de que el productor participe directamente en las mismas, para que él ponga su producto; se le dé o no un precio de garantía menor al precio de venta, haciendo después las liquidaciones correspondientes. Pero por razones de fondo y de la situación económica o del modo de vida del productor, no se ha podido hacer ya que él a veces no puede dejar el cacao en depósito por un mes mientras se vende u otro más mientras se vence el plazo.

DENIS ESQUIVEL:

Considero muy valiosa la experiencia de APROCACAHO y, con el ánimo de ampliar la exposición de don Fernando Alvarez, quisiera plantear tres preguntas. La primera sobre el nivel de participación estatal en el proceso de comercialización en la experiencia hondureña, el establecimiento de algún tipo de subsidios en cuanto a los problemas de los precios del producto y hasta ¿qué punto sobre la experiencia de APROCACAHO, es conveniente la participación estatal en este proceso?

En segundo lugar, he podido apreciar que la organización de APROCACAHO se da sobre la base de productores independientes; la pregunta es ¿si hay cabida para pequeños grupos organizados, ya sean pequeñas asociaciones o cooperativas, que estén incorporados como miembros de APROCACAHO o es únicamente para productores independientes?

El tercer punto ¿cómo se lleva a cabo la capitalización de APROCACAHO, desde el punto de vista de si se establece algún sistema de comisiones sobre las liquidaciones del producto, conforme se hacen las cancelaciones de las compras del producto a los agricultores?

FERNANDO ALVAREZ:

Actualmente APROCACAHO tiene convenios con casi todas las instituciones públicas. En el caso del Instituto de Formación Profesional (INFOP) se tienen técnicos asignados permanentemente, con salarios pagados por el gobierno según nuestras normas de trabajo para capacitación. Con el IHCAFE hay convenios e, inclusive ellos nos han traspasado el beneficio de cacao de una de las zonas, el cual es ahora manejado por nosotros; esto es un aporte del gobierno para la Asociación. Con el Instituto Nacional Agrario -que en Costa Rica se llama el IDA- hay convenios de titulación de tierras que, por cierto, trabajan muy lentamente; aunque también existe un convenio de tres años para el manejo del jardín clonal para producción de semillas. Con la Secretaría de Recursos Naturales no tenemos líneas directas de trabajo, sino de compromiso con los técnicos de Recursos Naturales para que puedan atender a los cacaoteros, y programas de capacitación conjunta con ellos. Sí tenemos nexos con el gobierno; no existen subsidios a los precios -como ya lo dije-, y creemos que la experiencia con el gobierno en cuanto a la aplicación de los métodos de extensión, no ha sido muy buena; porque por lo general el gobierno visita una vez al productor, lo anima

y luego no vuelve a llegar, por lo que inclusive, en el campo de la investigación agrícola ha sido negativa o la fue en el inicio del programa.

En respuesta a la segunda pregunta, APROCACAO acepta a todos los productores, sean pequeños, medianos o grandes. Acepta cooperativas, las que tienen derecho a un voto; se ha tratado de fijar tarifas específicas porque la cooperativa puede tener veinte o treinta productores, a quienes identificamos como una sola persona.

En cuanto a la capitalización de APROCACAO, estamos recibiendo el apoyo financiero de la AID. Además de las cuotas que pagan los productores, que son bajas, existen programas de generación de ingresos como la venta de insumos, comercialización y el programa de asistencia técnica por la cual hemos empezado a cobrar a los productores. Los remanentes de cada programa son reinvertidos nuevamente en la Asociación para continuar con el proceso.

ALEXIS MIRANDA:

Pienso que la pregunta se sitúa en el ámbito de la investigación, por lo que le solicitaría al Dr. Galindo nos ilustre al respecto.

Se ha hablado mucho de la situación actual de los precios del cacao. Habría que hacer un esfuerzo para mejorar la calidad del cacao, pensándose en que con esta estrategia, además de producir más cacao por superficie sembrada, podría hacerse frente a los bajos precios y a los costos de mantenimiento de la plantación. Pregunta ¿dentro de las estrategias de investigación han considerado los aspectos relacionados con la calidad? ¿No solamente en el procesamiento sino en la identificación de materiales con mejor sabor o mejor aroma?

JOSE GALINDO:

Actualmente en la región centroamericana existe una cantidad de cultivares llamados de tipo "criollo", de alta calidad y que, rápidamente, están desapareciendo debido a que se están cambiando los sistemas de cultivo por otros anuales o intensivos. Este material, como parte de una acción apoyada por PROCACAO, está siendo recolectado antes de que desaparezca y se le está empezando a evaluar.

Este cacao tiene varios problemas: uno, es altamente susceptible a enfermedades. Existe un programa de mejoramiento dirigido a involucrar estos tipos "criollos" directamente con los clones, que se están actualmente utilizando. Aunque en el corto plazo no se obtendría gran progreso, el objetivo es a largo plazo a fin de obtener cacao con una calidad mejorada.

Los cultivares estudiados en Trinidad y Tobago tienen este componente de calidad y muchos están siendo sembrados en algunos países como República Dominicana. Algunos de éstos están entre los que se distribuyeron a los agricultores; sin embargo, en Centroamérica no se está tomando ventaja del aspecto de calidad, dado que no se hace fermentación, y se obtiene un precio igual al logrado con los actuales materiales. Así, lo primero que se debe hacer es tratar de mejorar la calidad de lo que actualmente se está produciendo; y se está trabajando para incorporar a mediano o largo plazo aquella que pueda existir en los cacaos criollos.

JESUS SANCHEZ:

Una de mis preguntas tenía que ver con la respuesta que acaba de dar el Ing. Miranda, acerca del vacío que se notaba en las actividades de investigación, expuestas por el Dr. Galindo. Aun cuando él se refirió a la búsqueda o recopilación de ese material genético creo que, en los materiales que se están reevaluando, se debería involucrar el componente de competitividad porque tal vez sería importante que el material sea autocompatible pero que tenga resistencia a una determinada enfermedad, e involucrar también el aspecto de calidad. Todos sabemos lo que se puede lograr con la fermentación, una práctica que en Centroamérica no se hace si se buscan materiales con sangre criolla, no necesariamente los referidos por el Dr. Galindo, sino aquellos que se están evaluando. Es pues muy importante involucrar este aspecto, considerando el tiempo que debe invertirse en la investigación, dada la diferencia entre estos materiales en cuanto a contenido de grasa, porcentaje de cascarilla, tamaño de almendra. El trabajo del Dr. Galindo no menciona nada de esto, pues está muy orientado hacia la cuestión fitopatológica.

Dr. Galindo, en relación con la semilla distribuida por el CATIE. ¿Cuál es su posición actual?

JOSE GALINDO:

El Plan Estratégico del CATIE contempla este aspecto. El Consejo del CATIE fijó las políticas, por ejemplo con los jardines clonales, dando material genético, tal es el caso con la FHIA. El Programa de Investigación contempla varios experimentos sobre material genético, para que cada país haga su propia selección, de lo que se ajuste a cada país. Los países deben contribuir, dando su apoyo; todos debemos trabajar en esto; es muy difícil para el CATIE tratar de implementar estos aspectos. Se consideró, dentro del desarrollo institucional, que el CATIE debe dirigir sus mejores esfuerzos a investigación, donde se pueden obtener los mejores resultados.

JESUS SANCHEZ:

Entiendo bien su posición Dr. Galindo; como integrantes de PROCACAO a nivel del FHIA estamos apoyando la actividad con los jardines clonales. La preocupación es si estos jardines clonales están elaborados o establecidos con los mismos materiales, producto de lo que se había hecho anteriormente en el CATIE. Ahora, como usted señala "esto es borrón y cuenta nueva"; entonces la pregunta es ¿qué vamos a hacer con esto? ¿Vamos por buen camino o no?

Reitero lo siguiente: ¿cuál sería la respuesta que daría el CATIE a quien esté interesado en sembrar y desea comprar semilla?

JOSE GALINDO:

Como lo mencioné antes: un programa de mejoramiento debe ser activo, y eso es lo que está haciendo este programa.

En cuanto a los materiales que surgieron de las investigaciones iniciales, son la mejor recomendación que existe en este momento. Se están realizando experimentos con estos materiales, que ya tienen dos y tres años; de estos híbridos se hará la selección de los mejor adaptados a la condiciones locales; esas

selecciones saldrán dentro de dos o tres años, constituyendo un paso intermedio mientras se logran otros dentro de siete años. Todo programa de mejoramiento debe estar continuamente produciendo materiales; los recomendados hasta este momento, son los mejores.

En cuanto a la semilla que suministra el CATIE como producto de estos experimentos, está a disposición de los programas nacionales -a los agricultores se les entrega completamente gratis- para que se continúe la investigación en los países y hacer una próxima selección.

GUILLELMO VILLANUEVA:

Fernando Alvarez, dentro de ese grupo de productores seleccionados con los que trabaja APROCACAOHO: ¿cual es la experiencia de la Asociación en cuanto a renuncia de asociados?, ¿Cuál es la causa? ¿Está la asistencia técnica de APROCACAOHO ligada a un sistema de crédito?

Ya que ustedes tienen financiamiento externo de la AID ¿han previsto algún mecanismo de continuidad de APROCACAOHO?; ¿cómo continuaría funcionando de manera autosuficiente APROCACAOHO?

FERNANDO ALVAREZ:

Actualmente se está haciendo una reclasificación de los productores a través de los módulos de capacitación y de las áreas rehabilitadas. Los productores que han cumplido este ciclo no salen de la Asociación, únicamente del Programa de Extensión Agrícola. Se les da un diploma a manera de incentivo, tratando de que el asociado siga apoyando a la Asociación a través de los otros programas que se tienen.

Por otra parte, lógicamente, se han retirado productores por diferentes circunstancias; pero en términos generales el productor respalda a la Asociación.

En cuanto los sistemas de crédito; en 1986, reunimos a los técnicos y agrónomos de la banca privada y les explicamos de que se trataba el cultivo, lo que él requiere y el tiempo que se necesita para poder pagar los costos de financiamiento, con el fin de incentivar un crédito cacaotero. Lamentablemente, por diferentes razones, los cacaoteros no son sujetos de crédito, si acaso un 10% pueden clasificar como tales.

APROCACAOHO, siempre preocupado por conseguir un posible crédito, hicimos un planteamiento al Banco Interamericano de Desarrollo, en el mes de octubre del año pasado, por medio de la línea de crédito del productor marginado. Lo aceptaron y en este momento se está analizando la propuesta en Estados Unidos. El crédito solicitado es por un millón de lempiras para productores de dos hectáreas. Adicionalmente se sostuvo conversaciones con varios bancos de Honduras; uno de ellos nos respondió, el Banco de Occidente, para proporcionarnos una línea con fondos propios a un plazo de quince meses para avío, para productores de cacao seleccionados por la Asociación. Este crédito fue otorgado en condiciones muy favorables, realmente excepcionales; ya que no se solicitó aval ni garantías, únicamente privó la buena fe del Banco. El primer año APROCACAOHO, no queriendo abusar del crédito otorgado, tramitó 25 créditos; éstos fueron supervisados con desembolsos manejados por los técnicos del Programa de Extensión Agrícola. APROCACAOHO autorizaba cada uno de estos desembolsos. Se convino en que a cada productor que solicitara el crédito, se le diera únicamente este crédito por la mitad de su finca, para que la otra mitad le ayudara a pagar el crédito.

Referente a la continuidad de APROCACAOHO; como lo señalé anteriormente, hay un financiamiento por parte de la AID, pero se está terminando. Tenemos previsto el cambio de estructura para que APROCACAOHO continúe. Lógicamente este cambio significa un sacrificio para las actividades de extensión

agrícola, que es la más cara; ella abarca casi el 75% de nuestro presupuesto. Sin embargo, manejando los componentes de comercialización, que son autofinanciables, y los de ventas de insumos y de extensión agrícola, en parte comprada o pagada por el productor, podemos seguir trabajando. Nuestra meta final es llegar a ser importadores de los insumos; ese vendría a ser el beneficio final del productor para bajar los costos de producción.

CARLOS POMAREDA:

En realidad mi comentario surge de apreciar la discusión en los últimos minutos. Considerando los tres temas programados para el trabajo de los grupos, destacan dos temas centrales, los cuales deberíamos considerar en la discusión. El primero se refiere a las relaciones público-privadas. Creo que estamos en un escenario en el que ya no existe más un sector público incapaz, del cual me quejo y considero que es realmente inútil, y un sector privado con intereses meramente comerciales. La evolución de la región y el cambio en la responsabilidad del Estado, en todos nuestros países, lleva a plantear la forma y las responsabilidades específicas que queremos para el sector público. Por otro lado, el sector privado cuya búsqueda de rentabilidad debería conllevar un compromiso social. Al plantearnos qué podemos hacer en estos campos, debemos también preguntarnos cómo quisiéramos que sean estas relaciones hacia futuro.

El otro tema central tiene que ver con las relaciones internacionales. Por un lado está el sector internacional dedicado fundamentalmente al procesamiento en los países desarrollados y, por otro, nuestros países, principalmente, a la producción primaria. En la práctica el comercio internacional se da entre empresas, en interrelaciones de gobierno a gobierno, donde hay diálogo y debate; a veces, percibimos mal los intereses que hay detrás; muchas veces hay que definirlos claramente; pero hay que buscar reciprocidad y complementariedad que lleve, de alguna forma, a la armonización de políticas entre grupos de países. En el GATT, obviamente, no vamos a llegar a discutir sobre lo que quiere hacer Alemania Occidental o hacer Suiza con Costa Rica; vamos a precisar qué es lo que los empresarios, productores de cacao y productores de chocolate quieren mantener como un entorno internacional en el cual desarrollarán sus actividades.

Seguidamente y alrededor de estos dos temas se puede tener una discusión muy fructífera que nos lleve a buscar un sistema de relaciones distinto.

Finalmente ¿qué pueden hacer los organismos internacionales para facilitar los hechos a los que me he referido?

JUAN ANTONIO AGUIRRE:

Intentaré retomar una parte del comentario de Jesús Sánchez y otro de Edgar Vargas, porque creo que son importantes dentro del contexto del trabajo que presentamos, y por la respuesta del Dr. Galindo a una de ellas, quiero transmitir mi preocupación.

El Dr. Galindo descarta los materiales criollos. Prácticamente dedica un esfuerzo mayor a otros, señalando que hay que fermentar mejor y perfeccionar el procesamiento como primera estrategia. Tengo preocupación por el comentario que hice; si Centroamérica sigue produciendo más cacao, va a seguir teniendo problemas; lo que necesita es producir mejor cacao, mejor fermentado y elevar su calidad. Con el mayor respeto para el Dr. Galindo, el descartar los materiales criollos, significa un error, por el cual dentro de algunos años nos arrepentiremos, como nos estamos arrepintiendo de las decisiones tomadas hace quince o veinte años. De todas maneras esos materiales no van a desaparecer porque los campesinos los seguirán sembrando; dado que en muchos casos son los únicos que tienen a su disposición.

Las instituciones regionales, como el CATIE y la FHIA, deben replantearse la situación; no necesariamente deben hacer un gran esfuerzo en esta área, pero busca sólo el mejoramiento de la fermentación y procesamiento, es una visión demasiado estrecha. Hay otros elementos en los que debemos comenzar a pensar para salir de ese concepto "cortoplacista" y tratar de tener otro horizonte para Centroamérica.

Este otro comentario se refiere al argumento de Edgar Vargas. No creo que las políticas específicas para cacao van a cambiar, se van a modificar y van a mejorar, si el entorno macroeconómico no lo hace; porque el cultivo del cacao es demasiado insignificante en Centroamérica desde el punto de vista productivo y volumen, como para que ser escuchados. Lo importante es transmitir la necesidad, como otro grupo más, y que las políticas de crédito que tiene el país, incluyan este aspecto.

Quisiera citar un caso específico, ya señalado por Tito Jiménez y Fernando Alvarez: me refiero al crédito. Los productores hondureños mencionados en ambas presentaciones nunca tendrán acceso al crédito porque la ley de reforma agraria del país impide que ellos tengan dominio pleno sobre sus parcelas; no se les puede titular si tienen cinco manzanas o menos y al no poder recibir ese título, no pueden solicitar crédito bancario al no poder ofrecer la tierra en garantía. Esta política agrícola en general hay que arreglarla primero, para que el problema del cacao, y de muchos otros cultivos, se solucione.

Lo otro se refiere a la política crediticia del país, de carácter "cortoplacista". En Honduras actualmente el 82% de los recursos dedicados al sector agrícola son préstamos de corto plazo. En el caso del cacao es imposible manejarse con préstamos de avío como los del Banco de Occidente. Este es un problema que se arreglará cuando el gobierno tenga una política de crédito diferenciada, en la cual el cacao esté incluido en un "paquete" de cultivos perennes y se desarrolle una política de crédito, en la cual se reconozcan los procesos productivos que afectan al cacao.

Como último comentario quisiera agregar que el cacao sí puede jugar un papel importante para que el proceso en los cultivos perennes parta de una política definida. Si Centroamérica tuviera un cacao centroamericano con el mismo concepto de otros "suaves", probablemente tendría los privilegios que recibe del mercado en café, por producir uno de los mejores en el mundo.

JAMES CORVEN:

Ante ese comentario, valdría la pena que el Dr. Galindo intentara una respuesta.

Por otra parte quiero incluir un comentario, dado que no se encuentra el Representante del Centro de Investigación de la Compañía Hershey en Belice, en el sentido de que PROCACAO está apoyando las investigaciones de calidad en esa empresa, las que incluyen dos aspectos: procesamiento poscosecha y el efecto o relaciones de material genético en la calidad final del cacao. Hershey tiene más de cinco o seis años investigando sobre este punto en Belice.

JOSE GALINDO:

Explicé que uno de los aspectos importantes en el Plan Estratégico del Programa del CATIE para los próximos diez años, es incorporar las investigaciones sobre calidad del cacao. Actualmente se están recolectando materiales criollos en los países centroamericanos. Aquellos que ya estaban recolectados están siendo caracterizados.

Quiero recalcar acerca de la importancia de la fermentación, no para que ella reemplace la calidad, sino que para sacar mayor ventaja de los cacaos criollos se debe hacer una buena fermentación, porque hay algunos comentarios que señalan que tenemos cacao de buena calidad en algunos países como, por ejemplo, Guatemala. Sin embargo, no podemos aprovechar todas las ventajas que puede presentar ese cacao criollo, porque no se hace una buena fermentación. Es muy importante hacer investigación sobre calidad, y una ventaja comparativa con la región es ofrecer cacao de buena calidad; en este sentido ya se están haciendo las gestiones pertinentes.

Otro aspecto trata sobre los problemas implícitos de la susceptibilidad del cacao a enfermedades. Hay algunas variantes que se están trabajando; una de ellas es la incorporación de resistencia, lo cual conlleva algunos años. Lo otra es tratar de desarrollar sistemas de producción, con cacao criollo en hábitat que no sean demasiado húmedos; preferiblemente en hábitat de períodos secos más prolongados o aun en los que se puede aplicar irrigación; existe un proyecto que se está apoyando y llevando a cabo por la Toyota en Guanacaste, en Costa Rica. Es un plan piloto, que también podría realizarse en Nicaragua, a efecto de trabajar con materiales criollos, los cuales por ser tan susceptibles tendrían la ventaja de que, en estos ambientes secos, las enfermedades no son un problema. Este sería otro ejemplo de sistemas de producción; el que se podría ofrecer como alternativa a los agricultores en el futuro.

Mencioné también que como parte de los esfuerzos de PROCACAO, se apoyó una acción para continuar la colección de material criollo en Centroamérica.

JAMES M. CORVEN:

Dado que no tenemos más comentarios de los participantes en este Panel, les agradeceré pasar al trabajo en grupos, tal y como ya ha sido señalado. Muchas gracias.

GRUPOS DE TRABAJO

CONCLUSIONES

GRUPO DE TRABAJO "A"
INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

COORDINADOR: Tito Jiménez

RELATOR: Oscar Brenes

MIEMBROS: Leonardo Marcelino
Melvin Baker
Jesús Alfonso Sánchez
Carlos Lucas
José J. Galindo
André Helfenberger
Edgar I. Vargas

TERMINOS DE REFERENCIA

JUEVES:

Preparación de un resumen esquemático de la situación actual y la problemática económica de investigación y transferencia de tecnología en cacao. Incluye aspectos de ciencias básicas, tecnologías convencionales, tecnología poscosecha, industrialización así como biotecnología.

1. Investigación agrícola.
 - a. Objetivos de las investigaciones en cacao.
 - b. Problemas específicos (técnicos, institucionales y económicos).
 - c. Causas de los problemas.
2. Transferencia de tecnología.
 - a. Objetivos de la transferencia de tecnología en cacao.
 - b. Problemas en extensión, adiestramiento y tecnificación de la producción de cacao.
 - c. Causas de los problemas.

VIERNES:

1. Revisión de los resúmenes esquemáticos.
2. Discusión y análisis de la información presentada.
3. Preparación del informe con las conclusiones y recomendaciones del grupo.

CONCLUSIONES

SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS

Se está dando énfasis a la investigación en los siguientes temas, los que están contemplados en los planes a diez años de las instituciones:

- Evaluación de material genético (CATIE), híbridos y clones.
- Manejo de enfermedades (CATIE) a través de resistencia, combate cultural y otros.
- Prácticas culturales (FHIA), incluyendo densidades de siembra, asociación de cultivos y tipos de sombra.
- Biotecnología e ingeniería genética en colaboración con la Universidad de Pennsylvania y el CATIE.

PROBLEMAS

- Aún no existen resultados sobre la evaluación de los materiales en los países, pero se están llevando a cabo investigaciones.
- No existen suficientes recursos para la investigación de cacao en los países.
- No hay continuidad en las investigaciones que se habían iniciado anteriormente.
- No se puso énfasis suficiente en la calidad dentro de la evaluación de material genético.
- El material genético que se ha venido distribuyendo, fue liberado sin información concluyente.
- No se ha generado suficiente tecnología para convertir al cacao en un cultivo altamente tecnificado e intensivo, aunque sí existe un "paquete" básico de tecnología.
- Faltan trabajos de zonificación agroecológica y económica.
- La tecnología generada no ha respondido totalmente a las necesidades del productor.

TRANSFERENCIA

Partiendo del hecho que existe un "paquete" básico de tecnología, se detectaron los siguientes problemas y recomendaciones:

PROBLEMAS

- Los objetivos de la transferencia de tecnología han sido únicamente para una de tipo medio.
- Existe falta de continuidad en la transferencia de tecnología.
- No hay suficiente personal y el actual no está suficientemente motivado ni posee los recursos necesarios.
- Los programas de transferencia actuales no se han basado en el tipo de agricultor con el que se va a trabajar y no se han definido sus características y necesidades.
- Existen factores externos que influyen en la aplicación de la tecnología debido a la falta de crédito, insumos, mercado e infraestructura.
- No hay uniformidad de criterios que defina la tecnología que se ha de recomendar; sin embargo hay que tomar en cuenta que ésta debe ser modificada de acuerdo con las condiciones del productor y el precio.

RECOMENDACIONES

- Se deben analizar las perspectivas de estabilidad de los programas nacionales y regionales en investigación y transferencia de tecnología de cacao. Este trabajo podría realizarlo PROCACAO, proponiendo las medidas que deben tomar los países.
- Estudiar la posibilidad de instalar sistemas de transferencia de tecnología privada o semiprivada para mejorar la eficiencia y, a la vez, recomendar la creación de un organismo regulador de esta asistencia técnica.
- Deben unificarse criterios para transferir tecnología entre los técnicos responsables.
- Se debe poner énfasis en la determinación de la calidad de los materiales genéticos que se están investigando.
- Debe estimularse la diversificación de las fincas cacaoteras y desarrollar tecnologías con cultivos intercalados.
- Promover a partir de PROCACAO la elaboración de un Plan Regional de Desarrollo de Investigación y Transferencia de Tecnología para los países del área.
- PROCACAO debe fomentar y consolidar la organización funcional de los productores a través de los grupos asesores nacionales, con el fin de dar continuidad a los programas de investigación, transferencia de tecnología y comercialización.

GRUPO DE TRABAJO "B"
COMERCIALIZACION DEL CACAO

COORDINADOR: Miguel Rojas

RELATOR: Delia Gutiérrez

MIEMBROS: Erich Eger
Johann Scheu
Luis Jiménez
Tomm Kerr
Oscar Arguedas
Denis Esquivel
Harold Robinson
Jeffrey Edleman

TERMINOS DE REFERENCIA

JUEVES:

Preparación de un resumen esquemático de la situación actual y la problemática económica de la comercialización del cacao. Incluye aspectos mundiales, regionales, nacionales y locales.

1. Comercialización mundial.

- a. Costos de producción, importación y exportación.
- b. Estructura del comercio mundial.
- c. Normas de calidad, ofertas, demandas y precio.

2. Comercialización a nivel centroamericano.

- a. Costos de producción, importación y exportación.
- b. Restricciones de comercialización.
- c. Estructura del comercio regional.
- d. Restricciones a la industrialización.

VIERNES:

1. Revisión de los resúmenes esquemáticos.
2. Discusión y análisis de la información presentada.
3. Preparación del informe con las conclusiones y recomendaciones del grupo.

CONCLUSIONES

PROBLEMAS DE LA COMERCIALIZACION

Los problemas enumerados a continuación expresan las opiniones del grupo, el cual considera importante no hacer diferencias entre los niveles mundiales y locales, ya que están muy interrelacionados.

- Falta de información sobre la comercialización en aspectos futuros, mejoras técnicas, etc., que también motiven al productor.
- Falta de entendimiento por parte de los países importadores sobre los problemas de los países productores.
- Carencia de estadísticas más confiables y que, además, abarquen otras áreas.
- Incapacidad para enfrentar la psicología *versus* los modelos econométricos a fin de determinar una proyección más real del mercado.
- Existencia de un "techo genético", en cuanto a las normas de calidad, el cual impide desarrollar ésta. Los requerimientos de calidad varían de país a país, de industria a industria, lo que dificulta la orientación que debe tener la investigación.
- Consumo muy concentrado por la estructura del comercio.
- Transporte costoso. El cacao de la región centroamericana es dos o tres veces más caro que el que llega de Malasia (lo cual significa el 20% de los precios FOB).
- Otros problemas por parte del productor, como son: calidad, recursos, intermediarios y desconocimiento del mercado.
- Fluctuaciones en los precios del mercado internacional (precios bajos).
- Influencia positiva o negativa de los productos sustitutos.
- Proteccionismo industrial de los países consumidores.
- Proyecciones econométricas, en condiciones que no siempre se mantienen, en los programas de fomento.
- Competencia por una mayor eficiencia relativa con otros cultivos.
- Bajo volumen de la producción, no consiste en calidad ni cantidad.
- Fijación de los precios a partir de los costos de producción de países con mayor producción, lo que obliga a su eficiencia.
- Influencia de las políticas de los entes financieros externos en los productores más pequeños.

- Precios muy elevados de los productos para el mercado local.
- Paralización en el crédito.
- Falta de capacidad de presión por parte de los productores.
- Imposibilidad de una integración vertical debido a la maquinaria antigua, poco eficiente o muy costosa.
- Incertidumbre y especulación de los corredores de bolsa afectan el precio, además de la cantidad en sí de los inventarios.
- Diversidad en tamaño, cantidad y calidad intrínseca que afectan la molienda.

RECOMENDACIONES

- Buscar recursos para inscribirse en las revistas y adquirir mecanismos de información. Lo importante no es sólo tener la información, sino también la capacidad de analizarla.
- Establecer una comunicación real entre los compradores y productores. Esto puede ser por medio de invitaciones a los primeros, de visitas a fincas y reuniones con productores para intercambiar soluciones.
- Establecer que los organismos internacionales promuevan mayor información confiable. Esto puede hacerse por medio de la FAO.
- Capacitar al personal involucrado en la actividad, acerca del mecanismo del mercado.
- Establecer estrategias para un buen manejo poscosecha, que incluya asistencia técnica, capacitación, recursos financieros y estímulos de precio. También hay que establecer comunicación con la industria para conocer sus expectativas.
- Estimular la demanda interna con productos locales.
- Aumentar el volumen, en forma organizada, y promover la liberación de convenios de compañías navieras con ciertos países que afectan a otros.
- Establecer programas nacionales con estrategias claras y que abarquen las áreas, tanto de investigación, producción y comercialización.
- Establecer una "bolsa" para que el productor aporte en épocas buenas y en caso contrario le compense el precio.
- No intervenir en la influencia positiva o negativa de los sustitutos ni en el proteccionismo industrial de países consumidores, ya que no hay capacidad debido al poco tamaño de los países del área.

- Hay que tener cuidado con la elaboración de programas, de acuerdo con la realidad de los productores y del mercado.
- Capacitar al personal en el área del mercadeo internacional.
- Aliviar el problema causado por la competencia debido a la mayor eficiencia de otros cultivos, mediante sistemas múltiples de cultivos.

GRUPO DE TRABAJO "C"
POLITICAS Y PLANIFICACION SOBRE CACAO

COORDINADOR: Fernando Alvarez

RELATOR: José Ramírez A.

MIEMBROS: Efraín Novelo
Fernando Zamora
Alexis Miranda
Ana I. Ruiz
Juan Antonio Aguirre

TERMINOS DE REFERENCIA

JUEVES:

Preparación de un resumen esquemático de la situación actual y la problemática de las políticas públicas y de planificación regional y nacional. Incluye aspectos técnicos, institucionales y socio-económicos.

1. Producción.
 - a. Objetivos de las políticas sobre cacao.
 - b. Problemas específicos de las políticas existentes.
 - c. Causas de los problemas.
2. Comercialización.
 - a. Objetivos de las políticas de comercialización.
 - b. Problemas específicos de las políticas existentes.
 - c. Causas de los problemas.
3. Industrialización.
 - a. Objetivos de las políticas de industrialización.
 - b. Problemas específicos de las políticas existentes.
 - c. Causas de los problemas.

VIERNES:

1. Revisión de los resúmenes esquemáticos.
2. Discusión y análisis de la información presentada.
3. Preparación del informe con las conclusiones y recomendaciones del grupo.

CONCLUSIONES

PROBLEMAS DE LA INDUSTRIALIZACION

1. Existe un "divorcio" entre productores e industrializadores.
2. Hay normas establecidas para la compra y pago del producto.

RECOMENDACIONES

1. Buscar que en cada país productor quede un mayor valor agregado, por medio de empresas industrializadoras negociadas con el gobierno.
2. Normalizar la relación entre compradores, productores y comercializadores.
3. Definir una política de industrialización para la conversión.

PROBLEMAS DE LA PRODUCCION

La situación cacaotera del área centroamericana tiene en común lo siguiente:

- Poca productividad por área.
- Altos costos de producción.
- Mala calidad en el procesamiento.
- Ajustes económicos en la producción por país y depresiones en los precios.
- Falta de políticas de apoyo al programa de transferencia de tecnología.
- Investigación desorientada.
- Ausencia de políticas económicas y agrarias en cada país.

RECOMENDACIONES

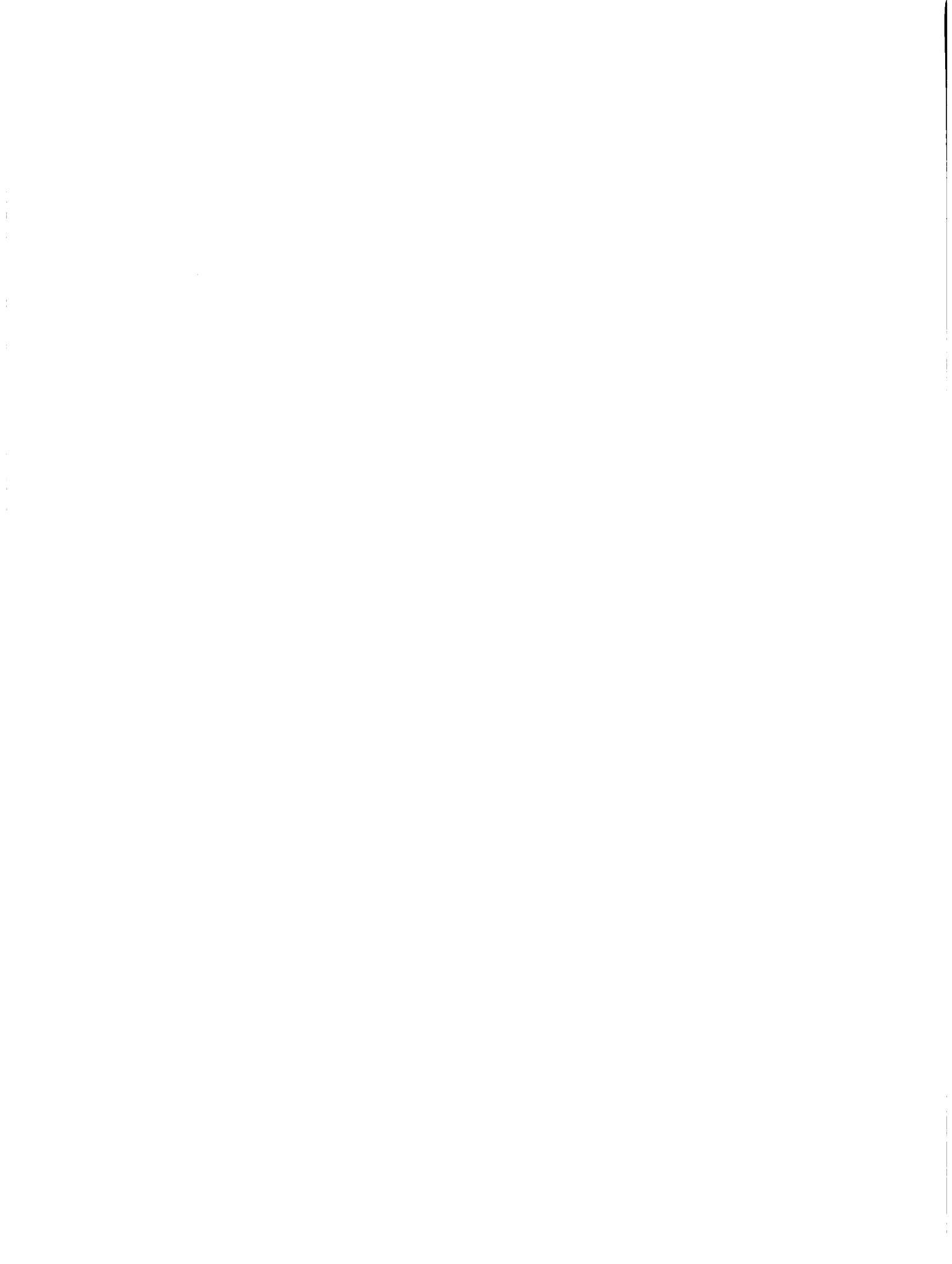
- Uniformar los criterios de investigación con resultados específicos tomando como base las medidas de la región.
- Implantar una red regional informativa sobre todos los aspectos del cultivo, comercialización e industrialización.
- Hacer una revisión de las metodologías en transferencia de tecnología.
- Establecer un mecanismo de integración de los esfuerzos de las instituciones internas y de todos los países para buscar un fin común.

PROBLEMAS DE LA COMERCIALIZACION

- Oferta en el mercado mundial no es significativa.
- Poca importancia en la calidad que permita sobresalir en el mercado.
- Falta de experiencias y unión en el manejo de la comercialización.
- Ausencia de grupos de productores en la comercialización.

RECOMENDACIONES

- Definir estrategias nacionales y regionales para uniformar calidades.
- Establecer y apoyar grupos/asociaciones de productores para que manejen su propia comercialización local e internacional.
- Incentivar la coinversión extranjera en la producción para lograr ventajas en la comercialización.
- Inducir al exportador a participar en programas destinados a mejorar la calidad.



LISTA DE PARTICIPANTES

LISTA DE PARTICIPANTES

Juan Antonio Aguirre
Representante IICA/Honduras
Apartado Postal 1410
Tegucigalpa, Honduras
Teléfono: (005) 4 31-5452
Fax: (005) 31-547231-5452

Melvin Baker Lievens
Field Worker in Diversification
Asociación ANAI
Apartado 170-2070, Sabanilla
San José, Costa Rica
Teléfono: (506) 24-6090

Carlos Denis Esquivel Navarro
Jefe del Departamento de Desarrollo
Unión Nacional de Cooperativas
Apartado 4849-1000
San José, Costa Rica
Teléfono: (506) 57-0667

Oscar E. Brenes Gámez
Consultor en Cultivos Perennes
Convenio BANCER/BIRF
Apartado 10015-1000
San José, Costa Rica
Teléfono: (506) 23-2166

Harold Robinson D.
Especialista en Formulación
y Análisis de Proyectos
Instituto Interamericano de
Cooperación para la Agricultura
Apartado 55-2200, Coronado
San José, Costa Rica
Teléfono: (506) 29-0222,
Fax: 294741

Erich Eger
Gerente General
AGROTESA
Apartado 246-A
Guatemala, Guatemala
Teléfono: (502) 36-3035
Fax: (502) 31-0935

Fernando Zamora Bolaños
Jefe de Planificación
Unión Nacional de
Cooperativas
Apartado 4849-100
San José, Costa Rica
Teléfono: (506) 33-2466

Tomm Kerr
Consultant
World Bank
113 Echno Drive
Ottawa, Canada
Teléfono: 819-827-0056

Ana Isabel Ruiz Chacón
Asesor Agropecuario
Banco Nacional de Costa Rica
Apartado 10015-1000
San José, Costa Rica
Teléfono: (506) 55-1052

Efraín R. Novelo
Agricultural Economics
Ministry of Agriculture
and Fisheries
Belmopan, Belice
Teléfono: 087-22241

Fernando Alvarez
Gerente General
Asociación de Productores
de Cacao de Honduras
Apartado 1235
San Pedro Sula, Honduras
Teléfono: (504) 57-0667
Fax: (504) 52-7852

Alexis Miranda Arauz
Jefe, Departamento de
de Café y Cacao
Ministerio de Desarrollo
Agropecuario
Apartado 159
Panamá, República de Panamá

Jesús Sánchez
 Líder, Programa de Cacao
 Fundación Hondureña de
 Investigación Agrícola
 Apartado 2067
 San Pedro Sula, Honduras
 Teléfono: (504) 56-2078
 Fax: (504) 56-2313

Leonardo A. Marcelino
 Investigador
 Instituto de Investigación
 Agropecuaria
 Panamá, República de Panamá
 Teléfono: (507) 75-0293

Luis A. Jiménez Silva
 Coordinador, Programa Cacao
 Centro de Investigaciones en
 Tecnología de Alimentos
 San Pedro, San José, Costa Rica
 Teléfono: (506) 25-9885, 24-8027
 Fax: 53-3762

Richard L. Burn
 General Manager
 Hummingbird Hershey Limited
 Apartado 102
 Belmopan, Belice
 Teléfono: 011-501-8-22626/7
 Fax: 011-501-8-22626/7

Jeffrey S. Edleman
 Manager, Commodity Anal.
 Hershey Foods Corporation
 14 E. Chocolate Ave.
 Hershey, PA, USA
 Teléfono: 717 534-7714
 Fax: 717 534 7754

Edgar I. Vargas G.
 Subdirector de Investigaciones
 Agrícolas
 Ministerio de Agricultura
 y Ganadería
 Apartado 10094-1000
 San José, Costa Rica
 Teléfono: (506) 55-1929

Johann J. Scheu
 President
 Cocoa Merchants
 Association of America,
 Inc.
 521 Fifth Ave. 19th Floor
 New York, NW 10175, USA
 Teléfono: 212-883-9522
 Fax: 212-370-1324

Carlos Lucas Amador
 Jefe, Sección Promoción
 de Proyectos, JAPDEVA
 Desarrollo Moín, Puerto Limón
 Limón, Costa Rica
 Teléfono: (506) 58-4416

Edgar Rolando Smith Barton
 Jefe de la Sección
 Agropecuaria
 JAPDEVA
 Apartado T, Limón
 Limón, Costa Rica
 Teléfono: (506) 58-3065

Delia Ma. Gutiérrez R.
 Profesional III
 Secretaría Ejecutiva
 Sectorial Agropecuaria
 SEPSA
 Apartado 10094-1000
 San José, Costa Rica
 Teléfono: (506) 23-5921

Oscar Arguedas Madrigal
 Jefe, Sección Costos
 División Fomento
 Consejo Nacional de
 Producción
 Apartado 5226-1000
 San José, Costa Rica
 Teléfono: (506) 26-6033

André Helfenberger
 Presidente
 Agro-Asesores San Roque, S.A.
 Apartado 5202-1000
 San José, Costa Rica
 Teléfono: (506) 25-0260/56-1962

José J. Galindo
 Fitopatólogo
 Centro Agronómico Tropical
 de Investigación y Enseñanza
 Turrialba, Costa Rica
 Teléfono: (506) 56-0813
 Fax: 56-1533

PERSONAL DE PROCACAO

Guillermo E. Villanueva
 Coordinador de PROCACAO
 IICA/PROCACAO
 Apartado Postal 55-2200
 Coronado, San José
 Costa Rica
 Teléfono: (506) 29-0222
 Fax: (506) 29-4741

James M. Corven
 Especialista en Desarrollo
 Institucional, PROCACAO
 Apartado Postal 55-2200
 Coronado, San José
 Costa Rica
 Teléfono: (506) 29-0222
 Fax: (506) 29-4741

Miguel E. Rojas
 Asistente Administrativo
 IICA/PROCACAO
 Apartado Postal 55-2200
 Coronado, San José
 Costa Rica
 Teléfono: (506)29-0222
 Fax: (506) 24-4741

Flory Jiménez
 Secretaria
 IICA/PROCACAO
 Apartado Postal 55-2200
 Coronado, San José
 Costa Rica
 Teléfono: (506) 29-0222
 Fax: (506) 24-4741

Yorleni Barrantes
 Secretaria
 IICA/PROCACAO
 Apartado Postal 55-2200
 Coronado, San José
 Costa Rica
 Teléfono: (506) 29-0222
 Fax: (506) 24-4741

PERSONAL DE APOYO

Bárbara Cohen
 Intérprete
 IICA
 Apartado 55-2200
 Coronado, San José
 Costa Rica
 Teléfono: (506)29-0222
 Fax: (506) 29-4741

Elizabeth Lewis
 Intérprete
 IICA
 Apartado 55-2200
 Coronado, San José
 Costa Rica
 Teléfono: (506)29-0222
 Fax: (506) 29-4741

ANEXO 1

**PROGRAMA DEL SEMINARIO SOBRE
"ECONOMIA DE LA PRODUCCION Y
COMERCIALIZACION DEL CACAO**

P R O G R A M A

MIERCOLES 7 DE MARZO DE 1990

Llegada de los participantes internacionales y registro en el Hotel Presidente

JUEVES 8 DE MARZO DE 1990

08:00 Inscripción de los participantes (Sala Canadá)

SESION INAUGURAL

09:00 Palabras de bienvenida a cargo de Guillermo E. Villanueva, Coordinador de PROCACAO.

Apertura oficial a cargo de Eduardo J. Trigo, Director del Programa de Generación y Transferencia de Tecnología del IICA.

Presentación del Seminario y orientación a los participantes a cargo de James M. Corven, Especialista en Desarrollo Institucional, PROCACAO.

09:30 Tema Principal: "Política Pública, Ajuste Económico y el Futuro de la Economía del Cacao en los Noventa" a cargo del Dr. Juan Antonio Aguirre, Representante del IICA en Honduras.

TRABAJO EN GRUPOS

10:00 Conformación de los Grupos de Trabajo:

A: Investigación y Transferencia de Tecnología.

B: Comercialización del Cacao.

C: Políticas y Planificación.

10:30 Refrigerio.

10:45 Inicio de las labores de los Grupos: "Preparación de un Resumen Esquemático de la Situación Actual y la Problemática Económica del Cacao en Centroamérica".

12:00 Almuerzo.

P A N E L I

"LA ECONOMIA DE LA PRODUCCION DEL CACAO"

13:00 Introducción al tema y presentación de los miembros del panel.
Moderador: Jorge Morera.

"Metodología para Determinar Costos y Rentabilidad de la Producción de Cacao en Fincas Pequeñas".

Expositor: Ana Isabel Ruiz.

"Financiamiento para el Cultivo de Cacao en Costa Rica".

Expositor: Oscar E. Brenes G.

"Los Riesgos Económicos y Sociales de los Productores de Cacao de la Zona Norte".

Expositor: José Ramírez A.

Relator: Flory Jiménez.

14:00 Discusión.

15:00 Refrigerio.

P A N E L II

"LA ECONOMIA DE LA COMERCIALIZACION DEL CACAO"

15:15 Introducción al tema y presentación de los miembros del panel.
Moderador: Miguel E. Rojas.

"World Cocoa Supply and Demand - Outlook for the Future".

Expositor: Jeffrey S. Edleman.

"World Cocoa Marketing Systems, Problems and Priorities: An Importer's Perspective".

Expositor: Johann Scheu.

"Estructura y Operaciones del Mercado de Cacao en Centroamérica"

Expositor: Erich Eger.

"Un Modelo Económico del Mercado Internacional del Cacao desde la Perspectiva de los Países Centroamericanos".

Expositor: Harold Robinson D.

Relator: Yorleni Barrantes.

16:15 Discusión.

17:15 Suspensión de la actividad.

VIERNES 9 DE MARZO DE 1990

P A N E L III

"POLITICAS Y PLANIFICACION PARA EL FUTURO"

08:00 Introducción al tema y presentación de los miembros del Panel.

Moderador: Juan Antonio Aguirre.

"Prioridades de Investigación para el Cacao en América Central, Panamá y República Dominicana".

Expositor: José J. Galindo.

"Estrategia y Transferencia de Tecnología en Cacao en Centro América".

Expositor: Tito Jiménez.

"Asociación de Productores de Cacao de Honduras. Una Estrategia para la Comercialización del Cacao".

Expositor: Fernando E. Alvarez

"Política Económica y el Fomento del Cacao".

Expositor: Carlos Pomareda.

09:00 Discusión.

10:00 Refrigerio.

10:15 Grupos de Trabajo:

- Revisión de los resúmenes de la situación actual.
- Discusión y análisis de la información presentada.
- Preparación del informe con las conclusiones y recomendaciones.

12:00 Almuerzo

PRESENTACION DE INFORMES DE LOS GRUPOS. CONCLUSIONES

13:30 Grupo A: "Investigación y Transferencia de Tecnología"

Moderador: Jorge Morera

Relator: Flory Jiménez

14:30 Refrigerio.

14:45 Grupo B: "Comercialización del Cacao"

Moderador: Miguel Rojas

Relator: Yorleni Barrantes

15:45 Grupo C: "Políticas y Planificación sobre Cacao"

Moderador: Juan Antonio Aguirre

Relator: Flory Jiménez

16:45 Clausura

ANEXO 2
DOCUMENTOS DE APOYO

Table 1. Coconas tenderable on the terminal markets.

London	Principal origins	Bean count	Defects
At Par	Cote D'Ivoire Ghana Nigeria Cameroun Sierra Leone Togo	Not exceeding 110 per 100 g, or 120 with an allowance.	Not exceeding 5% slaty and 5% defective (Brazil 4% and 4%, Ecuador 12% and 5%) or a further 5% and 5% with an allowance.
At £ 25 Discount	Papua New Guinea		
At £50 Discount	Brazil Ecuador Malaysia		
At £75 Discount	Indonesia (From May 1989)		
New York	Principal origins	Bean Count	Defects
At \$160 Addition	Cote d'Ivoire Ghana Nigeria Sierra Leone Togo	Not exceeding 100 per 100 g, or 120 with an allowance.	Not exceeding 4% mouldy or 4% infested or damaged, or 6% both mouldy and damaged, and no more than 10% slaty.
At \$80 Addition	Cameroun Bahia Ecuador	Not exceeding 110 per 100 g, or 130 with an allowance.	
At Par	Malaysia Dominican Republic	Not exceeding 120 per 100 g, or 160 with an allowance.	

Note: This table has been considerably simplified and reference should be made to the rule books of the respective Exchanges.

Source: Gill and Duffus Cocoa Statistics, November 1987

Cuadro 2. Economía del cacao: documento para discusión.

Si los precios son bajos:		Si los precios son altos:
Antes de 1945, 1959-71, 1983-??	¿Cuándo?	1946-58, 1972-82, 1993(?)??
Sobreproducción	¿Por qué?	Producción semejante a la demanda por cacao
Siembras nuevas Buen tiempo Baja demanda	<Causas>	Pocas siembras nuevas Mal tiempo Alta demanda
Se necesita:	Políticas nacionales	Se necesita:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversificación de mercadeo <ul style="list-style-type: none"> - Procesamiento nacional - Consumo nacional 2. Promoción de productos nuevos <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación animal, vinos, jaleas, aceites 3. Mejor administración agrícola <ul style="list-style-type: none"> - Reducir áreas no productivas - Crédito para rehabilitación 4. Apoyo industrial al procesamiento doméstico <ul style="list-style-type: none"> - Calidad y estabilidad 5. Aumento de facilidades de almacenamiento 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Concentración en los mejores segmentos del mercado <ul style="list-style-type: none"> - Internacional 2. Productos con mejores precios 3. Limitar siembras nuevas <ul style="list-style-type: none"> - Menos crédito, extensión 4. Colaboración con la industria <ul style="list-style-type: none"> - Calidad y estabilidad 5. Aumentar facilidades de procesamiento
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversificación de los cultivos <ul style="list-style-type: none"> - Cultivos alternativos - Insumos bajos en cacao 2. Rehabilitación del cacao 3. Producción de cacao de calidad 	Prioridades de los agricultores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfoque en el cacao <ul style="list-style-type: none"> - Insumos altos - Diversificación 2. Manejo de la producción 3. Producción de cacao de alta calidad y en grandes cantidades

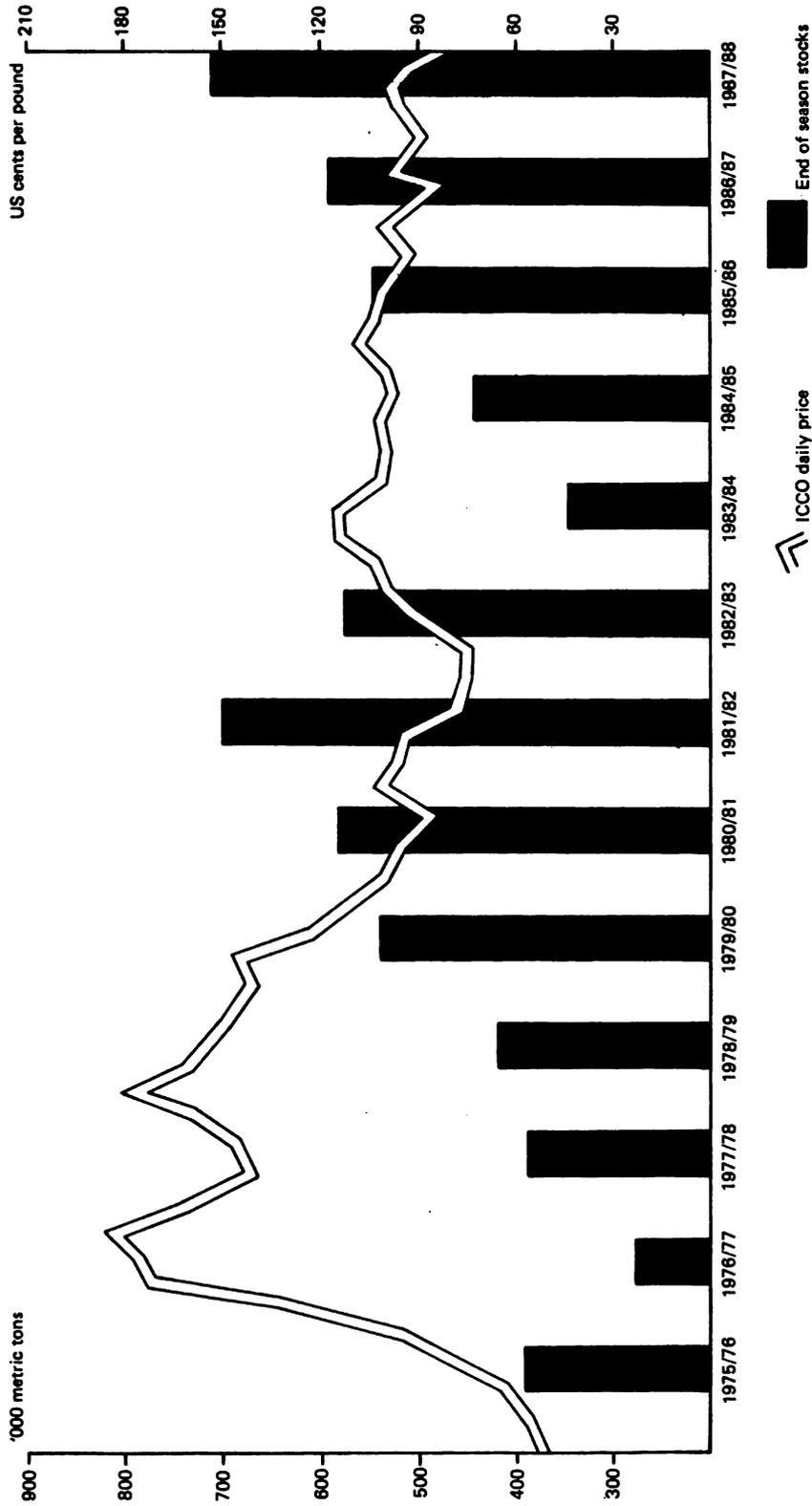


Fig. 1. World Cocoa Stocks and Prices (1975-1976, 1987-1988).

Source: Gill and Duffus Cocoa Statistics, July 1988.

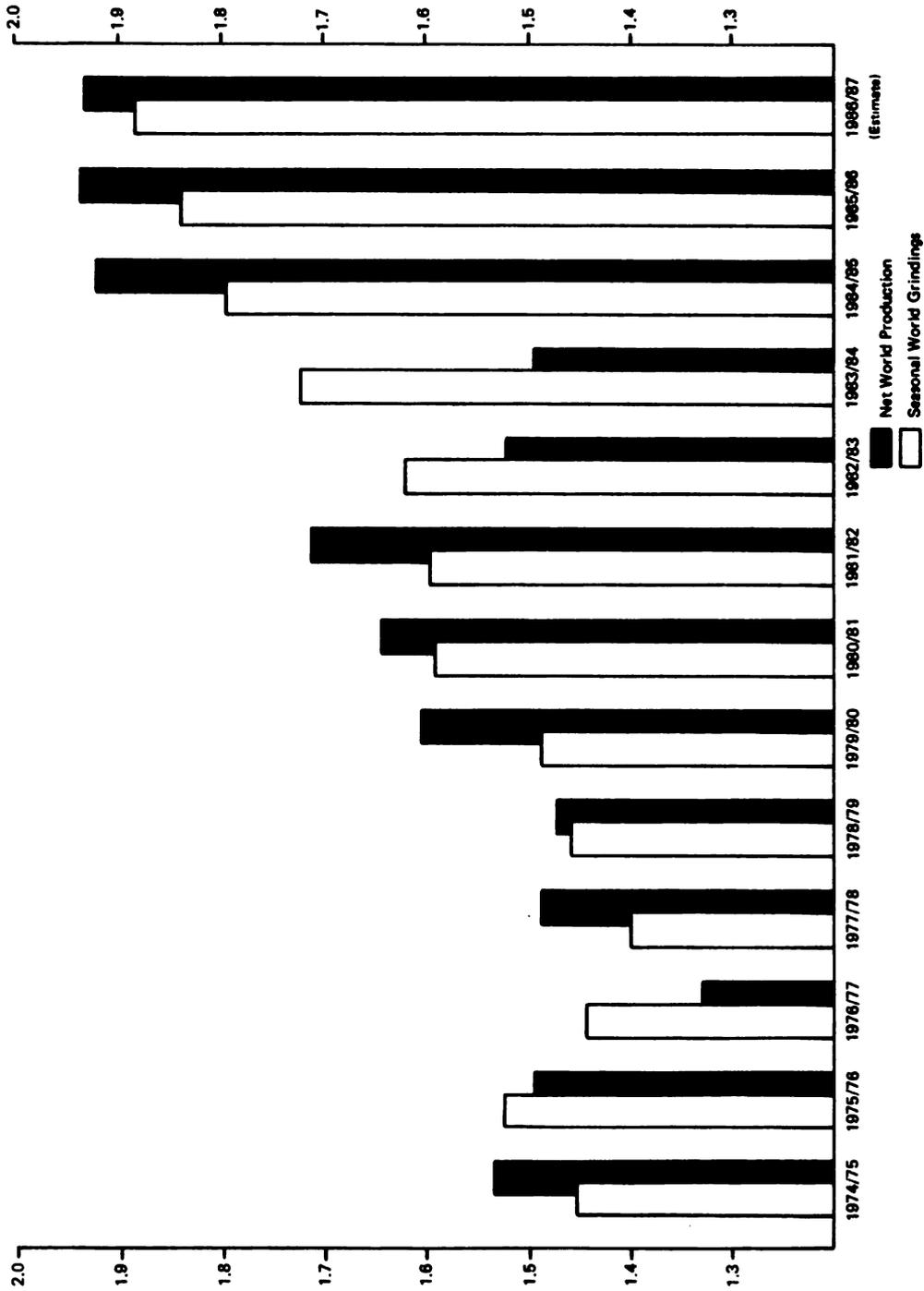


Fig. 2. World Production and Grindings of Raw Cocoa (1974/1975 — 1986/1987, million metric tons).

Note:

This graph relates to the International Cocoa Crop Year which runs from 1st October to 30th September and is based on the net world crop and seasonal grindings set out in Table 1.

Source: Gill and Duffus Cocoa Statistics, November 1987.

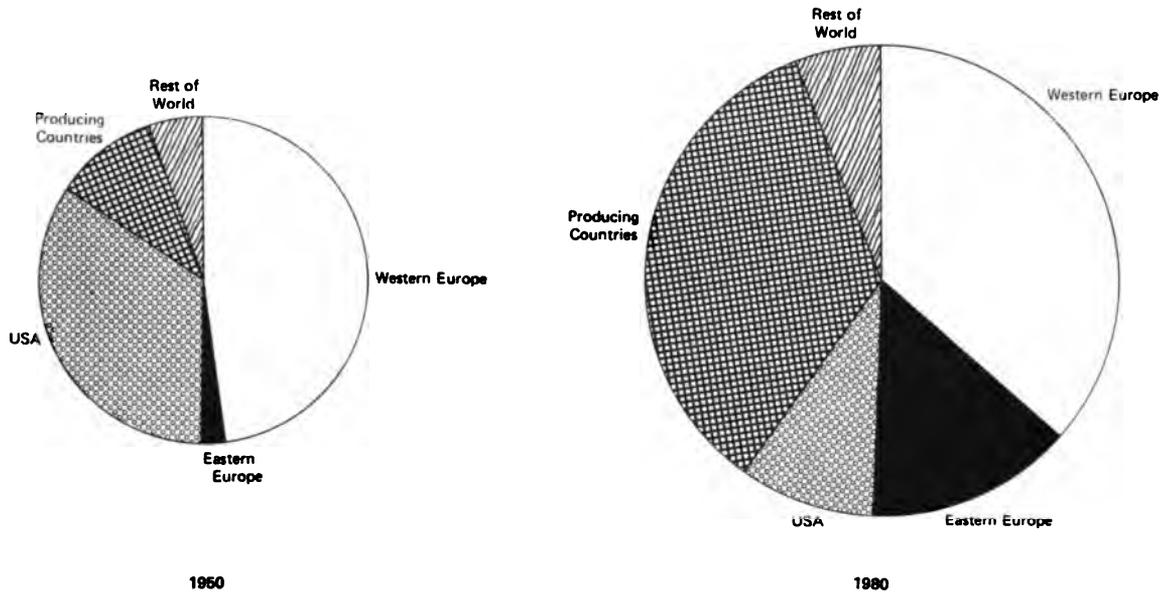


Fig. 3. The Growth of World Grindings.

Source: Gill and Duffus Cocoa Statistics, July 1988.

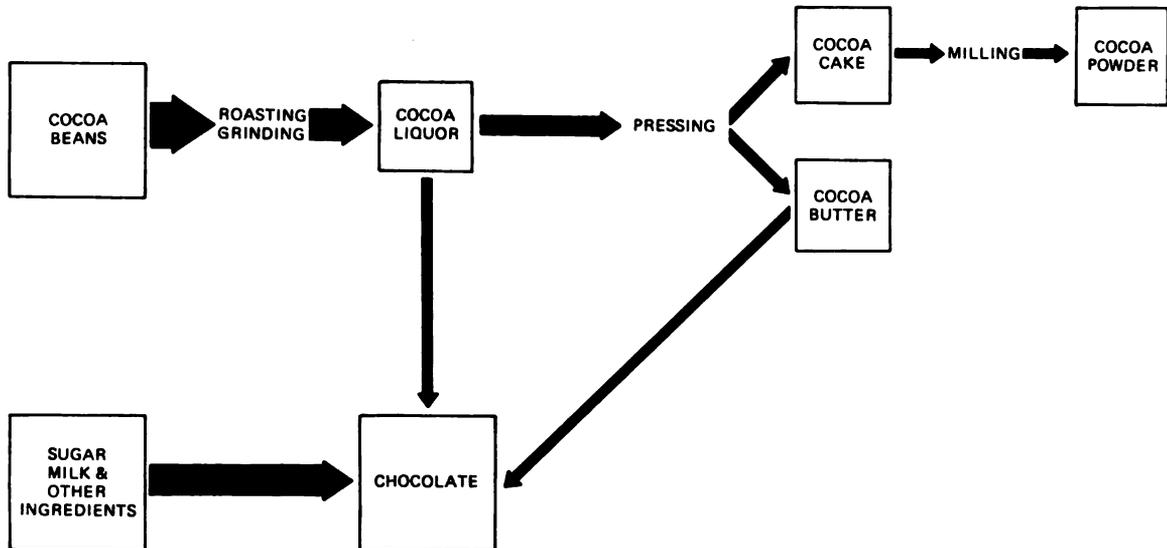


Fig. 4. Flow Diagram of Cocoa Processing and Chocolate Production.

Note: This diagram shows the relationship of the principal cocoa products. The thickness of the arrows is approximately proportional to the total tonnage entering each stage of production in a typical year. For clarity only the main processes are shown.

Source: Gill and Duffus Cocoa Statistics, November 1987.

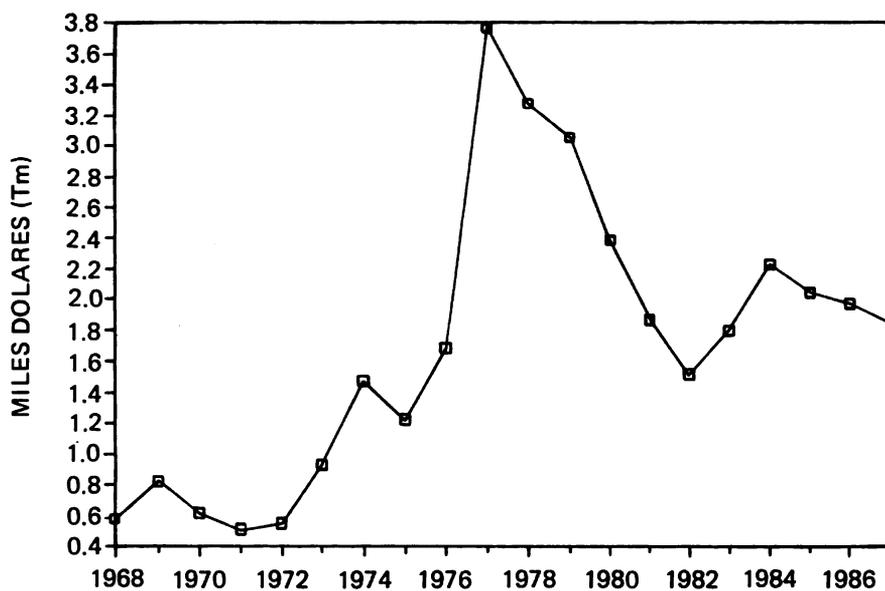


Fig. 5. Precio Promedio de Exportación de Cacao.
América Latina y el Caribe 1968–1987

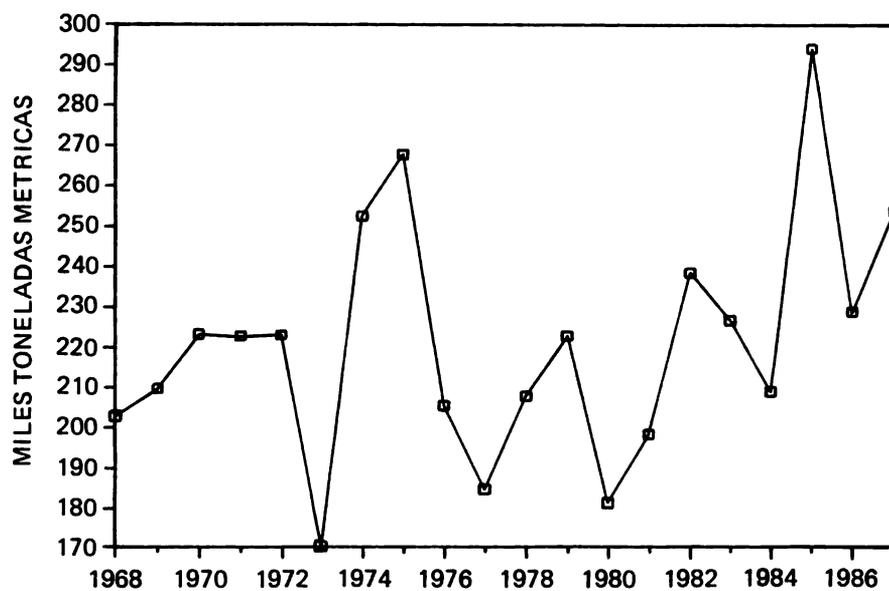


Fig. 6. Volumen de Exportación de Cacao.
América Latina y el Caribe 1968–1987

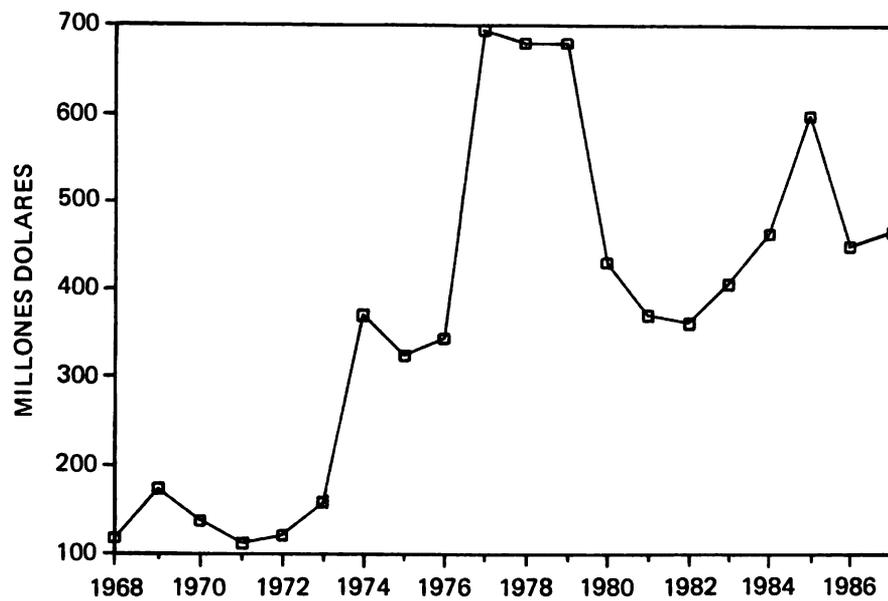


Fig. 7. Valor de Exportación de Cacao.
América Latina y el Caribe 1968–1987

AN APPLICATION OF THE VINTAGE CAPITAL APPROACH TO MODEL THE WORLD COCOA MARKET

*Panos Varangis**

INTRODUCTION: CURRENT CONDITIONS IN THE COCOA MARKET

Since 1984, world cocoa prices have been declining in both real and current dollar terms. This situation is mainly due to persistent and growing cocoa surpluses resulting from high real cocoa prices during the middle to late seventies.

At the end of the current crop year (1989/90), stocks are expected to exceed 1.3 million metric tons -the highest level since 1946/47. Stocks have been accumulating since 1984/85. In 1988/89 stocks increased by 350,000 tons and the increase this year is expected to be 200,000 tons. While consumption has been expanding at 3.7% per annum (p.a.) on average over the last ten years, production has been increasing at 3.8% p.a. However, since 1984, production has been increasing at 10.0% p.a. while the rate of growth of consumption has remained almost unchanged at 3.6% p.a., despite the rapid fall in cocoa prices in real terms after 1984.

The reason for this growing imbalance goes back to the late 1970s. During this period, and particularly between 1976 and 1979, cocoa prices increased substantially in real terms. The average price for that period was more than twice the average for the period 1960 to 1988. Due to the high real cocoa prices of the mid-late 1970s, a lot of new plantings took place. When these newly planted trees began maturing after the mid-1980s, production boomed. Being price inelastic, cocoa demand was little affected when prices started falling after 1984. Countries that have experienced high rates of production growth over the last ten years are Brazil (3.6% p.a.), Cote de'Ivoire (8.2% p.a.), Indonesia (24% p.a.), and Malaysia (25% p.a.). Ghana's production, which had been decreasing steadily -from 566,000 tons in 1965 to 159,000 tons in 1984- has changed its trend. During the period 1984-89 Ghana's output increased at 14% p.a. and currently stands at 305,000 tons. The main cause for this reversal was a change in policies which increased incentives for cocoa cultivation. The improvement in incentives is reflected in the substantial increase in real producer prices after 1984. Cote d'Ivoire's large expansion was mainly due to the maintenance of a high and relatively stable real producer price. The rapid production growth in Malaysia and Indonesia has been due to low costs of production, and has made cocoa production profitable even in the face of falling real cocoa prices and the transmission of the high world cocoa prices to their producers. The latter reason can also justify Brazil's cocoa production increases. Table 1 presents the evolution of real cocoa producer prices since 1970. Figure 1 presents the developments in the Ghanaian spot price in real terms since 1947, and its relationship with the level of closing stocks. As can be seen from Figure 1, cocoa prices are at their lowest level since the end of World War II.

* World Bank.

Table 1. Cocoa real producer prices^a (1985 = 100).

	Côte d'Ivoire	Ghana	Cameroon	Nigeria	Brazil
1970	89.47	138.11	102.45	152.52	37.89
1971	91.11	126.71	98.65	163.19	26.67
1972	92.14	144.27	91.08	158.94	34.52
1973	101.30	147.03	86.29	150.14	67.60
1974	136.45	155.27	87.02	146.62	82.91
1975	123.63	127.42	86.14	151.92	65.22
1976	113.45	102.05	86.32	165.51	89.85
1977	123.66	85.86	88.24	155.28	173.75
1978	109.42	99.28	106.58	145.60	128.60
1979	112.62	96.44	117.00	178.35	110.32
1980	98.25	85.65	117.06	173.30	88.42
1981	90.30	89.01	109.35	158.57	65.97
1982	84.11	72.78	100.36	157.28	48.49
1983	92.66	54.43	98.30	127.65	85.17
1984	95.20	58.50	93.19	98.46	116.20
1985	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1986	93.50	118.20	100.94	101.22	158.08
1987	92.84	142.02	96.65	373.12	132.23
1988	86.92	203.95	82.74	325.10	97.65
1989	82.02	184.90	77.21	394.20	NA
1990 ^b	38.68	150.56	42.95	223.9	NA

a Producer prices in local currency per kg deflated by the local CPI.

b Estimates.

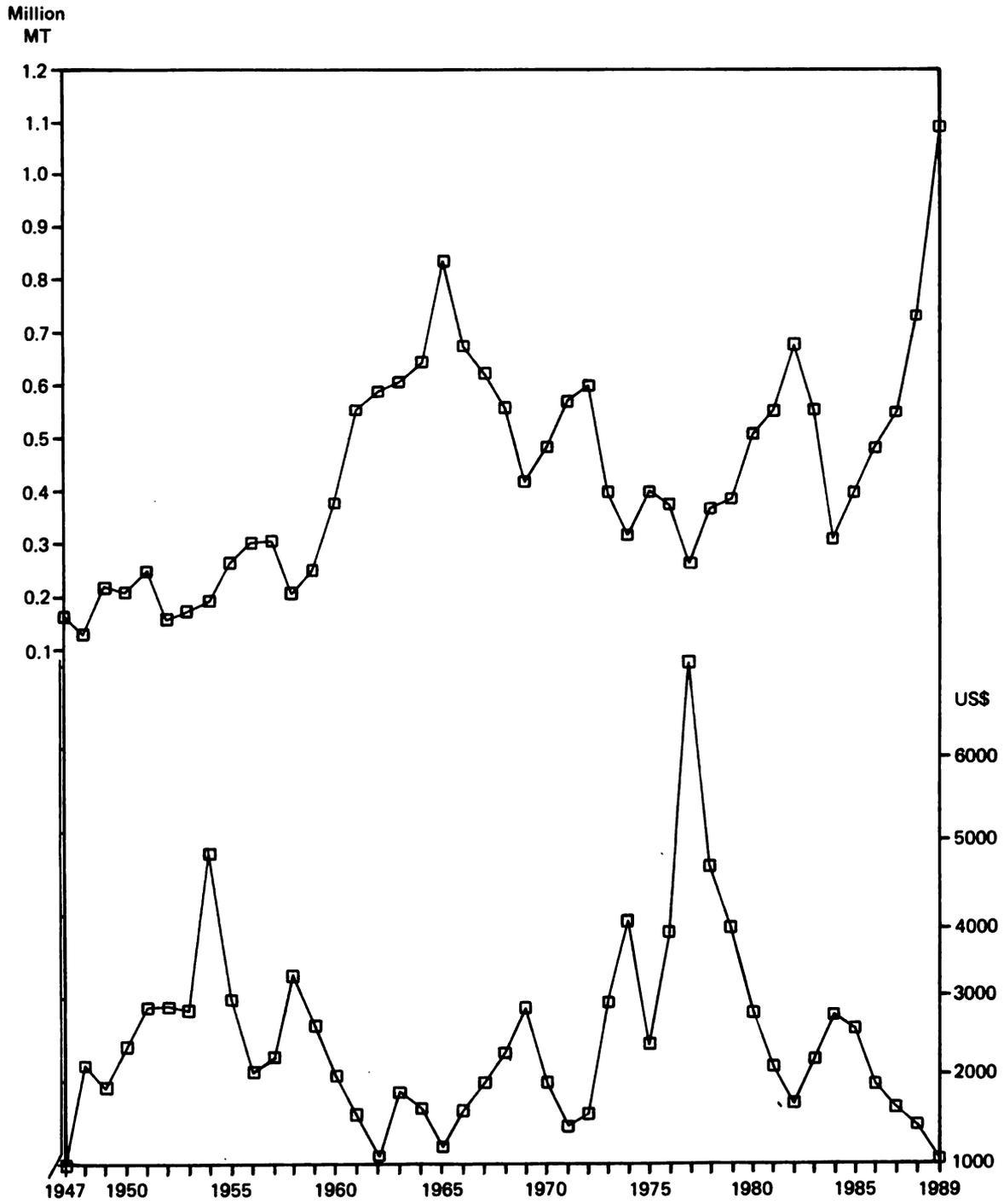


Fig. 1. The Relationship Between Spot Price of Ghana in Constant 1985 US\$ and Cocoa Closing Stocks.

Table 2. Cocoa yield by type and age of cocoa* (kg per hectare).

Year	Traditional					Hybrid				
	Brazil	Ghana	Côte d'Ivoire	Nigeria	Brazil	Ghana	Côte d'Ivoire	Nigeria	Malaysia	
1	0	0	0 ^c	0	0	0 ^a	0 ^c	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
3	0	0	0	0	120	0	150	0	180	
4	0	0	0	0	240	50	200	50	360	
5	0	50	150	50	300	200	300	200	600	
6	0	100	250	100	360	400	500	400	960	
7	100	150	330	200	480	500	700	600	1 200	
8	200	250	400	400	720	600	750	800	1 200	
9	300	350	450	500	800	600	750	800	1 200	
10	500	425	450	540	800	600	750	-	1 200	
11	700	425	450	540	1 300	600	-	-	-	
12	700	425	b	540	1 300	600	-	-	-	
13	700	345	-	540	1 300	-	-	-	-	
14	700	200	-	540	1 300	-	-	-	-	
15	550	150	-	540	-	-	-	-	-	

* Data rearranged from individual country tables from the source below.

a Bateman, *et al.* (1989).

b Dash implies projection not available.

c Akiyama (1988).

Source: ICCO, "Survey of the Current World Cocoa Economy with Projections up to 1985," PCA/2/2, 29, September, 1978.

MODELING THE COCOA MARKET

The purpose of the modelling exercise is to explain the development in the cocoa market. The novelty of the approach taken here lies in the specification of supply for cocoa and the price specification. However, the latter (price specification) is not yet fully developed. It will be incorporated in a later version of this paper. The paper is structured as follows: In the first section the supply behavior of perennial crops is analyzed; in the second the model is presented; in section three the empirical results are outlined; finally, in sector four areas of further work are discussed.

I. THE VINTAGE CAPITAL APPROACH FOR PERENNIAL CROPS

A. Supply Specification

In the case of perennial tree-crops such as cocoa and coffee, special attention should be paid to three features of the production process: (i) the existence of a biologically determined gestation lag between planting and obtaining output; (ii) the dependence of current output on current and, more significantly, on previous levels of inputs; (iii) the existence of significant costs of adjustment with respect to planting and removal of the trees. Conditions (i) and (ii) imply that the relevant supply specification for perennial tree crops is dynamic. The dynamic arises from the fact that the productivity of perennial tree crops varies with the age (and variety) of the tree (see Table 2). The age structure of a tree crop plantation determines the production capacity or the maximum feasible level of production. Actual production can vary from the production capacity due to climatic reasons, intensity of application of fertilizer and pesticides and the level of husbandry.

Production from perennial tree crops can therefore be characterized by a vintage capital production function $q(t, v) = F(k(t, v), L(t, v))$, where $K(t, v)$ and $L(t, v)$ are capital and labor of vintage v at time t . Capital here means the land planted with trees, with a pre-specified density of planting and using other inputs such as pesticides and fertilizers. Total production is then defined as

$$Q(t, v) = \sum_v q(t, v)$$

The capital stock of vintage at the end of period t has to obey the following equation:

$$K(t, v) = K(t-1, v) - U(t, v)$$

where $U(t, v)$ is the uprootings or removals of capital of vintage v in period t . By definition capital of vintage t at period t is equal to $K(t, t) = NP(t) + RP(t)$, where $NP(t)$, $RP(t)$ denote new plantings and replantings respectively.

Total feasible $Q^f(t)$ is defined as:

$$Q^f(t) = \sum_v \lambda(t, v) \cdot K(t, v) \quad (1)$$

where : $\lambda(t, v)$ is the average yield of vintage v at time t , per unit of capital, or:

$$\lambda(t, v) = \frac{q(t, v)}{K(t, v)} = F \left[\frac{L(t, v)}{K(t, v)} \right] \quad (2)$$

The planned output $Q^p(t)$ is the profit maximizing level of output which the farmer plans to produce given current as well as expected product and input prices. Actual production can differ from planned due to unanticipated supply shocks, and because expectations are not always realized. In such a case, actual and potential output can be related as follows:

$$Q(t) = Q^p(t) \cdot [P(t)/p^e(t)]^n e(t) \quad (3)$$

where: n is the elasticity of Q with respect to P , and $\bar{e}(t)$ is the supply shock. Since $Q^p(t)$ is not observable, some assumptions linking it to observable variables should be made. The profit maximizing output $Q^p(t)$ can be linked to feasible output $Q^f(t)$ with the following assumption:

$$Q^p(t) = Q^f(t) \cdot a [P(t-i)], i = 0, \dots, m \text{ and } a' p_{t-i} \geq 0 \quad (4)$$

where $a(\cdot)$ is a function of current and lagged prices, in order to take account of the dependence of current yields on current and past inputs and husbandry levels. $a' p_{t-i}$ is the derivative of $a(\cdot)$ with respect to P_{t-i} . A simplified form of $a(\cdot)$ can be:

$$k \prod_{i=0}^m P(t-i), \beta_i \geq 0 \quad (5)$$

By combining (3), (4) and (5) and taking logs, we obtain the supply equation for perennial tree crops:

$$\ln Q(t) = \ln K + \ln Q^f(t) + (\beta_0 + n) \ln P(t) - n \ln p^e(t) + \sum_{i=1}^m \beta_i \ln P(t-i) \quad (6)$$

Equation (6) shows that actual output depends on feasible output, current and lagged prices, and expectations about the future level of product prices.

B. Specification of New Plantings

In order to estimate the feasible output $Q^f(t)$ in equation (6), it is necessary to specify the level of new plantings. The dependency between the level of new plantings and feasible output can be seen in equation (1).

The approach used to specify new plantings is based on an error correction model as suggested by Akiyama and Trivedi (1987). Nickell (1985) has shown that such error correction models are consistent with optimizing behavior on the part of economic agents in the presence of convex adjustment costs. Following Nickell's approach, the change in new plantings is:

$$\begin{aligned} NP(t) - NP(t-1) &= a_1 [NP^*(t) - NP(t-1)] + a_2 [NP(t-1) - NP^*(t-1)] \\ NP(t) &= a_1 \Delta NP^*(t) + (a_1 - a_2) NP^*(t-1) + (1 - a_1 + a_2) NP(t-1) \end{aligned} \quad (7)$$

where $NP(t)$ are new planting in period t , $NP^*(t)$ is the level of desired new plantings at period t , and a_1 , a_2 are parameters.

The optimal level of new plantings $NP^*(t)$ depends on variables which determine the expected future profitability of cocoa production. Two such variables are the current and expected real producer price and real cost of production. Due the difficulties in cost of production data, and as a first approximation, the optimal level of new plantings $NP^*(t)$ was set to be a function of current and lagged real production prices. ^{1/}

II. THE MODEL

The model consists of demand and supply components, with the market price of cocoa determined by inverting the cocoa stock demand equation.

A. Supply Side

The supply block consists of nine separate major producing countries and the rest of the world. The major producing countries are: Brazil, Cameroon, Cote d'Ivoire, Dominican Republic, Ecuador, Ghana, Indonesia, Malaysia and Nigeria. For Brazil, Cote d'Ivoire, Dominican Republic, Malaysia and Ghana, the supply response was modeled using the vintage capital approach developed by Akiyama and Trivedi (1987). For the remainder of the countries and the rest of the world, supply was modeled in the conventional way: with supply as a function of real producer prices (current and lagged) and a time trend.

¹ For the case of Brazil the real interest rate is incorporated as an element in production cost. It is found to be very statistically significant (see Table 1) and having the correct sign. For the case of Malaysia, while the sign of the coefficient for the real interest rate is correct, its significance is low (t -statistic: - 0.8).

The vintage capital approach to modeling supply is as follows: first, the new plantings are evaluated as a function of real producer prices (current and lagged) and a time trend. Using the new plantings and the yield curve, the production potential is evaluated. Finally, production is a function of the production potential and current real producer prices.

For modeling supply response in Cameroon, Cote d'Ivoire, Ghana and Nigeria, the actual domestic producer prices were used. For Nigeria and Cameroon, producer prices were linked to the world through a price linkage equation. For both Nigeria and Cameroon the fit of the price linkage equations is good. For Nigeria, linking the producer price to the world price is even more appropriate now, as the cocoa marketing board was abolished in 1986 and prices are market determined. For Ghana, and more particularly Cote d'Ivoire, the price linkage equations gave a very poor "fit." For these two countries, producer prices are treated as policy instruments. For the rest of the countries, the real producer price used was the world price multiplied by the exchange rate and divided by the local CPI. In other words, it is assumed that a constant proportion of the international price is fully transmitted to the producers.

Table 3 presents the price elasticities for new plantings. Most of these price elasticities are close to unity and statistically significant.

Table 3. New plantings price elasticities.

Country	Price Lags				Interest Rate
	-1	-2	-3	4	
Côte d'Ivoire (hibrid)	1.16 (2.0)	3.10 (4.45)			
Côte d'Ivoire (traditional)		1.07 (5.40)			
Malaysia (hibrid)		0.93 (2.05)		1.39 (3.28)	
Brazil (combined)	0.62 (2.66)	0.86 (4.08)			-0.04 (-4.28)
Dominican Republic (combined)		0.86 (9.68)			
Ghana (hibrid)	1.5 (2.5)	1.0 (2.0)			

Note: The t-statistics are in parenthesis.

B. Demand Side

Demand equations were estimated for Japan, the United States, Federal Republic of Germany, United Kingdom, France, Italy, Australia, Canada, Spain, USSR, Brazil, Mexico, Colombia, and as one group, Switzerland, Austria, Belgium-Luxemburg, Sweden and Norway.

Demand for cocoa is calculated as follows: cocoa grindings, plus net imports of cocoa products. The latter include cocoa liquor (paste), butter, powder (cake), and chocolate. The net imports of cocoa products were converted to cocoa bean equivalents using the following conversion factors: ^{1/}

one metric ton of liquor (paste) = 1.25 metric tons of beans

one metric ton of butter = 1.33 metric tons of beans

one metric ton of powder (cake) = 1.18 metric tons of beans

one metric ton of chocolate = 0.5 metric tons of beans.

The calculated demand should reflect domestic demand. Summing all demands will then be equivalent to world cocoa grindings since the sum of net imports should be zero. If only the demand for beans (for grindings) is used, this would be misleading, as in a number of countries the beans are further processed for export. Example of countries with a high volume of grindings and very low domestic consumption are Brazil, Cote d'Ivoire, the Netherlands and Malaysia.

Per capita domestic demand is specified as a function of current and lagged real prices, per capita GDP at constant prices and a time trend reflecting changes in tastes. To generate real prices, the series of world prices was multiplied by the exchange rate for each country and divided by its CPI. For the USSR the world price is divided by the MUV. ^{2/}

The income and price elasticities of demand obtained with the present model and the Akiyama-Duncan (1984) elasticities are presented in Table 4.

It is evident from the results in Table 4 that cocoa demand is very price inelastic. Income elasticities are also well below unity for most countries.

The price inelasticity of demand for cocoa is mainly due to the low impact of cocoa prices on confectionary products, where cocoa products are mostly used. Cocoa prices account for around 10-30% of the cost to produce chocolate. Milk and sugar prices and advertising costs have a greater impact on chocolate bar prices.

¹ Gill & Duffus, Cocoa Market Report.

² Unit value index of manufactures exported from the G-5 countries (France, Germany, Japan, United Kingdom, and the United States) weighted proportionally to the countries' exports to LDCs.

Table 4. Income and price elasticities of demand for the major cocoa consuming countries.

Country	Current Price		Income	
	(CM)	(AD)	(CM)	(AD)
United States	-0.18	-0.14	0.50	0.36
Canada	-0.16	NI	0.30	NI
Germany	-0.15	-0.14	0.55	0.37
France	-0.08	-0.09	0.95	0.47
Italy	-0.14	-0.06	0.64	0.55
United Kingdom	-0.24	-0.12	0.63	0.32
Spain	-0.22	NI	0.30	NI
Soviet Union	-0.33	NI	NA	NI
Japan	-0.23	-0.37	0.75	0.52
Australia	-0.16	-0.11	NA	0.28
Brazil	-0.17	NI	1.15	NI
Colombia	-0.08	NI	NA	NI
Mexico	-0.08	NI	0.35	NI
Netherlands	NI	-0.23	NI	0.23
Sweden	NI	-0.23	NI	0.39
Switzerland	NI	-0.13	NI	0.30
(Belgium-Luxemburg, Sweden, Norway, Switzerland, Austria)	-0.10	NI	0.50	NI

AD = Elasticities from Akiyama and Duncan (1984).

CM = Current model.

NA = Not available.

NI = Not included in the model.

C. Price Determination

The price determination in a commodity market largely depends on the structure of the market for which that commodity is traded. For the specific case of cocoa, there is a widespread presumption that price determination follows the paradigm of competitive markets, at least as a good first approximation. According to the competitive market paradigm, the "price equation" of the model should conform to the law of "supply and demand" in which price changes should be a function of the gap between supply and demand.

The present model conforms with the paradigm of the competitive market outlined above. It consists of a demand and a supply group of equations which yield the world demand and supply respectively. An inventory accumulation identity is added so that the equality of demand with supply period by period is not required. The level of stocks at the end of each period have to be equal to the demand for stocks. According to this equilibrium condition, the price must be such that the excess supply over demand must

be willingly held. Price then is determined by inverting the stock demand equation, where price now is the dependent variable. A simplified model of this form consists of the following equations:

$$S = a_1 P_t + a_2 X_{1t} + U_{1t} \quad (\text{supply}) \quad (1.1)$$

$$D = -b_1 P_t + b_2 X_{2t} + U_{2t} \quad (\text{demand}) \quad (1.2)$$

$$H_t^d = c_1 P_t - c_2 r \quad (\text{inventory demand}) \quad (1.3)$$

$$H_t = H_{t-1} + S - D \quad (\text{market clearing}) \quad (1.4)$$

$$H_t^d = H_t \quad (\text{market clearing}) \quad (1.5)$$

where X_{1t} , X_{2t} are vectors of exogenous variables affecting supply and demand respectively, and r is the real interest rate. In this linearized model, price is determined by inverting equation (1.3):

$$P_t = (1/c_1) * [H_t^d + c_2 * r]$$

III. Model Validation

The model was estimated using only observations prior to 1984. The model was then dynamically simulated over the period 1973 to 1988 and summary forecasting statistics were calculated for that period.

Table 5. Model validation statistics.

	U	U1	N%	RMS%
Price	0.51	0.52	7.6	9.0
Production	0.34	0.35	1.9	2.5
Consumption	0.32	0.34	0.8	1.1
Stocks	0.37	0.38	10.1	11.2

Table 5 presents the statistics on key model variables that are used to validate the model. As seen by these statistics, the model performs satisfyingly well. Their's U-statistic is close to .3 for all variables

except the price. ^{1/} The U1 statistic is well below 1 for all cases which indicate that the model does better than the naive forecast where $Y_{t+1} = Y^*$. It is worthwhile mentioning that for the countries whose production was modelled using the vintage capital approach (Cote d'Ivoire, Brazil, Malaysia and Dominican Republic) the U statistic was less .3. For the rest of the countries, for which production was modelled conventionally, the U statistic was quite higher.

IV. Projections Using the Model

Table 6 presents the projections of key variables a generated by the model for the period 1990-2000. Production is projected to be increasing at an annual rate of 1.36% p.a. during that period. Malaysia, Indonesia and Ghana are expected to show the highest rates of growth in production at 5.70% p.a. and 3.42% p.a. respectively during the period 1990-2000. Cote d'Ivoire's production is expected to increase at 1.12% p.a. during the same period. Brazilian production is expected to remain stagnant over that period. The same can be said about cocoa production in Nigeria and Cameroon. The increases in world cocoa production in the early 1990s will be coming from countries that had sizeable new plantings in the middle to late 1980s and these new plantings will come to maturity in the early 1990s. These countries are: Indonesia, Malaysia, Ghana and Cote d'Ivoire.

Production increases in the early 1990s should be limited by the short-term price elasticities, which in some cases can have a sizeable effect. The large drop in producer prices in Cote d'Ivoire and Cameroon, as well to transmission of low world prices to the farmers in Malaysia and Brazil, limit the application of fertilizers and pesticides and lower yield below their potential (expected) levels. For example, in the case of Brazil, production would have been higher by about 10,000-15,000 tons in 1990 if world prices in 1990 remained at their 1989 levels in real terms.

Apart from the short-term response of production to low cocoa prices, the recent lows of prices have a long-run effect in world cocoa production. With prices in real terms at historical lows in 1989 and the early 1990s, new plantings are expected to decline substantially or stop completely. It could also mean that land is taken out of cocoa and into more profitable crops. In almost all countries, with the possible exception of Indonesia, cocoa plantings are either severely limited or coming to a complete halt. The lower cocoa plantings of the 1989 to early 1990s are expected to affect cocoa production potential in the later part of the decade as fewer trees will be coming to maturity. Eventually, production will start being affected in terms of much slower rates of growth as the projection in Table 6 indicates.

With prices declining due to increasing surpluses after the mid-1985, consumption has been expanding at about 2.6% p.a. between 1985 and 1989.

World cocoa consumption is expected to be increasing at around 2.53% p.a. between 1989 and 2000 responding to low cocoa prices and the assumed income and population growth. However, a higher rate of consumption will decline (1.3% p.a.) as cocoa prices will be recovering.

¹ Theil's U-statistic is defined as:

$$U =$$

Where y^* is actual and y is the model's predicted value. The numerator of U is simply the RMS simulation error, while the denominator bounds the U-statistic between 0 (perfect) and 1 (perfectly wrong). Determining what level of U can be called good is completely subjective, but generally speaking, the empirical literature regards as U of less than .4 as quite good.

The U1 statistic is simply the ratio of the U statistic and the U-statistic generated by a naive forecast where $Y_{t+1} = Y^*$. Any model which generates a U1 less than 1 does better than the naive guess. Again, as to what constitutes a good value of U1 remains an open question.

Table 6. Projections of key variables using the Cocoa Model (quantities in thousand metric tons).

	Actual							Forecast					% p.a.
	70/71	74/75	80/81	84/85	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	94/95	99/2000	
Production													
Cameroon	80	118	120	120	131	124	119	117	116	114	117	125	0.49
Côte d'Ivoire	180	242	403	565	665	820	752	755	774	794	822	840	1.12
Nigeria	308	214	156	151	150	160	165	160	155	155	160	175	0.59
Ghana	392	377	258	175	188	305	307	325	339	351	370	390	2.42
Brazil	182	273	349	412	402	343	365	362	364	373	380	385	0.53
Ecuador	61	78	81	120	81	94	88	85	82	80	85	100	1.28
Malaysia	4	13	43	93	222	220	250	264	274	288	315	350	3.42
Indonesia	2	3	10	22	49	65	85	90	93	98	111	148	5.70
World total	1 499	1 549	1 660	1 945	2 205	2 439	2 445	2 450	2 464	2 500	2 563	2 800	1.36
Domestic Consumption^a													
USA	365	316	379	485	502	530	544	554	564	571	584	630	1.6
Germany	156	158	177	182	196	210	215	218	220	225	240	260	2.0
USSR	132	167	140	220	227	240	265	280	290	300	300	330	2.4
UK	107	107	94	131	161	170	180	187	190	190	200	220	2.1
France	84	97	120	109	129	140	147	154	159	164	173	190	2.6
Japan	47	63	78	91	110	118	122	126	130	136	145	168	3.2
World total	1 399	1 452	1 601	1 860	2 002	2 058	2 233	2 387	2 521	2 596	2 694	2 867	2.53
Price													
ICCO Daily Price ^b	1 976	2 683	2 796	3 171	1 579	1 241	1 000	962	950	1 000	1 162	1 513	4.22
ICCO Daily Price ^c	539	1 245	2 077	2 255	1 585	1 241	1 047	1 059	1 098	1 212	1 551	2 420	8.74

^a Model estimates for 1988/89.

^b In constant 1989 US\$ per ton.

^c In current US\$ per ton (using MUV 1989 = 100).

Source: IECCM.

High growth rates are expected in the USSR (2.4% p.a.), France (2.6% p.a.), Germany (2.0% p.a.) and the US (1.6% p.a.). Cocoa consumption in the USSR is more price sensitive in comparison to other cocoa consuming is the response to low cocoa prices. In France the predicted growth in consumption can be attributed mostly to the high demand elasticity. France's assumed per capital income growth is about 2% p.a. for the period 1988 to 2000. For Germany and the US the predicted growth in cocoa consumption can be attributed to the combination of price and income elasticities of consumption.

Cocoa prices will keep dropping in real 1989 terms until 1991-92. The main reason behind the price drop is the predicted continuing imbalance between cocoa production and consumption. However, as cocoa prices drop, new plantings decline and future production increase slow down. Parallel to the reduction in new plantings and future cocoa production, cocoa consumption increases in response to low cocoa prices. Eventually consumption catches up with production. This turning point is estimated to be taking place by 1991-92. After 1991-92 cocoa prices in real terms are expected to start increasing as consumption now exceeds production. This is the beginning of the upward side of the cocoa price cycle.

REFERENCES

1. AKIYAMA, T. 1988. Cocoa and Coffee Pricing Policies in Cote d'Ivoire. World Bank PPR Working Paper no. 64.
2. _____ ; DUNCAN, R. 1984. Analysis of the World Cocoa Market. World Bank Staff Commodity. Working Paper no. 8.
3. _____ ; TRIVEDI, P.K. 1987. A New Global Tea Model. World Bank Staff Commodity. Working Paper no. 17.
4. _____ ; TRIVEDI, P.K. 1987. Vintage Production Approach to Perennial Crop Supply. Journal of Econometrics 36:133-161.
5. BATEMAN, M.J. 1965. Aggregate Regional Supply Functions for Ghanaian Cocoa, 1946-62. Journal of Farm Economics 47:384-401.
6. _____. 1988. Ghana Cocoa Pricing Policy Study. (Mimeo).
7. GHOSH, S.; GILBERT, C.L.; HALLETT, A.J.H. 1987. Stabilizing Speculative Commodity Markets. Oxford, Clarendon Press.
8. GILBERT, C.L.; PALASKAS, T.V. 1988. Econometric Commodity Price Models. Oxford University. Institute of Economics and Studies. (Mimeo).
9. _____ ; PALASKAS, T.V. 1989. Modelling Expectations Formation in Primary Commodity Markets. University of London, Queen Mary College. (Mimeo).
10. GILL & DUFFUS. Cocoa Market Report.
11. MUTH, J.F. 1961. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. Econometrica 29:315-335.

12. NERLOVE, M. 1979. The Dynamics of Supply: Retrospect and Prospect. *American Journal of Agricultural Economics* (USA) 1979:874-888.
13. NICKELL, S.J. 1985. Error Correction Mechanisms, Partial Adjustment and All That: An Expository Note. *Bulletin of the Oxford Institute of Economics and Statistics* 47:119-136.
14. TRIVEDI, P.K. 1986. A Framework for Studying the Supply Response of Perennial Crops. World Bank. Commodity Studies and Projections Division Working Paper (USA) no. 1986-1.
15. _____. 1988. A Model of Cocoa Replanting and New Planting in Bahía; Brazil 1966-85. World Bank PPR Working Paper no. 92.

*Esta publicación se terminó
de imprimir en la Imprenta del IICA
en abril de 1991
Tiraje: 250 ejemplares
Coronado, Costa Rica*



