

CULTIVO DEL CACAO ALTERNATIVA DE DESARROLLO
PARA UNA ZONA MARGINADA
COSTA PACIFICA DE NARIÑO

POR

MARIA PERSIDES PUCHANA ZAMBRANO

Tesis de Grado presentada como requisito parcial
para optar el título de ~~CABRERA ZAMBRANO~~
Economista

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ECONOMIA
PASTO - COLOMBIA
1980



**CULTIVO DEL CACAO ALTERNATIVA DE DESARROLLO
PARA UNA ZONA MARGINADA
COSTA PACIFICA DE NARIÑO**

APROBACION

La tesis titulada "CULTIVO DEL CACAO ALTERNATIVA DE DESARROLLO
PARA UNA ZONA MARGINADA COSTA PACIFICA DE NARIÑO", presentada por
la señorita Efraín Cabrera Zamudio, en cumplimiento parcial de las re-
quisitos para optar el título de "Economista", fue aprobada por el
Consejo de la Universidad de Nariño, el 5 de Noviembre de 1980.

Presidente de Tesis:

EFRAIN CABRERA ZAMUDIO


Efraín Cabrera Zamudio

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ECONOMIA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ECONOMIA

Pasto - Colombia

1980

A P R O B A C I O N

La tesis titulada "CULTIVO DEL CACAO ALTERNATIVA DE DESARROLLO PARA UNA ZONA MARGINADA. COSTA PACIFICA DE NARIÑO", presentada por -
María Pérsides Puchana Zambrano, en cumplimiento parcial de los re-
quisitos para optar el título de "Economista", fue aprobada por el -
director de tesis, el 5 de Noviembre de 1980.



Efraín Cabrera Zamudio.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO BIBLIOTECA Y DOCUMENTACION

No. 17504	Ej. 1
Valor \$ 22.00 =	Val.
Fecha 11-1-81	Doc. X
Fec. Ant. Nas	Conje.
Librería Ant. Nas	Comp.



MAP del ANU-EL ...

MAP del ANU-EL ...

1. Ha revisado la Tesis de la Universidad de Nariño, titulada "Cultivo del Caucho en las zonas de montaña para zona de montaña de la Costa Pacífica de Nariño".

"Las ideas y conclusiones aportadas en la Tesis de grado son de responsabilidad exclusiva de su autora".

2. Ha ...

Artículo 1° del Acuerdo N° 324 de 1966 (Octubre 11), emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

4. Ha ...

Pasto, ...

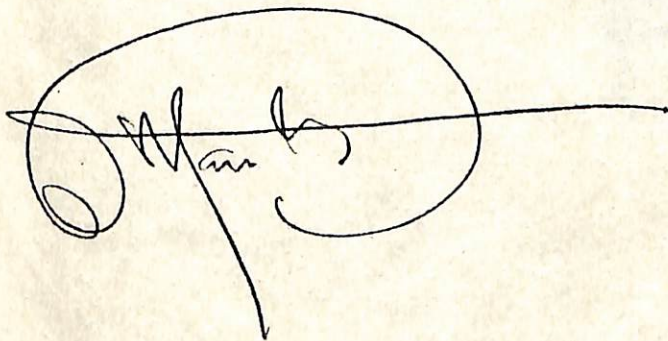
[Faint signature and stamp]

MANUEL ANGEL NARVAEZ H., Ingeniero Agrónomo y M.S.

HACE CONSTAR QUE :

1. Ha revisado la Tesis de la Señorita María Pérsides Puchana, titulada " Cultivo del Cacao Alternativa de desarrollo para una zona marginada. Costa Pacífica de Nariño ".
2. El documento contribuye al diagnóstico agropecuario del Departamento y da bases para estudios posteriores.
3. Sus conclusiones y recomendaciones permiten la formulación de un plan de fomento cacaotero en el área de investigación.
4. Felicita a la Señorita Puchana por su dedicación y esfuerzo.

Pasto, Diciembre de 1.980



El Director de Planeación del Departamento de Nariño, ha revisado en forma cuidadosa los conceptos, criterios, cifras y datos de la Tesis titulada " Cultivo del Cacao, alternativa de desarrollo para una zona marginada. Costa Pacífica de Nariño" y como resultado de este estudio concluye que :

El estudio se convierte en una herramienta valiosa de investigación técnica y de repercusiones económicas que en un futuro a mediano plazo pueden convertir esta zona marginal en uno de los polos de desarrollo del departamento y del país, con el desarrollo agro-industrial en base al cultivo del cacao.

Se anota también que en el estudio se encuentra conceptos valiosos y trascendentales que demuestran la responsabilidad con que se llevó adelante el trabajo.

Juan Alvaro Mora Mora
DEPARTAMENTO DE NARIÑO
JUAN ALVARO MORA-MORA
Oficina de Planeación
Director Planeación .
Pasto - Colombia

AGRADECIMIENTOS A:

A LA MEMORIA DE MI MADRE, Ciencias Eco-
nómicas U. Navío.
A MI PADRE
A MIS HERMANOS, Director Planeación Departa-
mental.
A MIS FAMILIARES
A MIS AMIGOS, Coordinador de Estudio
del Comercio, Colombo-Equa-
toriano.
Jorge Ruano, Profesor Dpto. Ciencias Eco-
nómicas U. Navío.

DEDICO:

A todas las personas que en una u otra forma colaboraron en el de-
sarrollo de la presente obra.
María Pórsides Puchana Zambrano.

CONTENIDO

0.	INTRODUCCION	
AGRADECIMIENTOS A:		
CAPITULO 1.		
Efraín Cabrera Zamudio	I.I. Profesor Dpto. Ciencias Económicas U. Nariño.	1
Alvaro Mora Mora	I.A. Director Planeación Departamental.	2
Manuel Narváez	I.A. M.Sc. Coordinador de Estudio del Comercio, Colombo-Ecuatoriano.	4
Jorge Ruano	E. Profesor Dpto. Ciencias Económicas U. Nariño.	4
A todas las personas que en una u otra forma colaboraron en el desarrollo de la presente tesis.		
1.1	Aspectos Visuales	8
1.2	Hipótesis	10
1.3	Objetivos	11
1.4	Metodología	13
1.5	Recopilación de datos	15
1.6	Reducción a estadística	18
1.7	Análisis estadístico	19
1.8	Diseño del cuestionario	23
1.9	Aplicación de cuestionario	28
1.10	Tabulación	29

T. R. N.
633.74 8616
P. 977
E. 1.

	Págs.
CAPITULO 1.....	18
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS GENERALES DE LA ZONA.....	18
ASPECTOS DEMOGRAFICOS.....	19
INDICE DE CRECIMIENTO.....	19
0. INTRODUCCION.....	20
PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS.....	21
CAPITULO 1.	1
GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE TUMACO- NARIÑO.....	1
1.1 SITUACION GEOGRAFICA.....	1
1.2 SITUACION ASTRONOMICA.....	1
1.3 RESEÑA HISTORICA.....	1
1.4 SUPERFICIE.....	2
1.5 LIMITES.....	2
1.5.1 Fisiografía.....	3
1.6 HIDROGRAFIA.....	4
1.7 DIVISION POLITICA.....	5
1.8 ANTECEDENTES.....	6
1.8.1 Clasificación Botánica del Cacao.....	6
1.8.2 Aspectos Físicos.....	8
1.8.3 Hipótesis.....	10
1.8.4 Objetivos.....	11
1.9 METODOLOGIA.....	13
1.9.1 Recopilación de datos.....	13
1.9.2 Población a estudiar.....	13
1.9.3 Muestreo estadístico.....	14
1.9.5 Diseño del Cuestionario.....	15
1.9.6 Realización de Encuestas.....	15
1.9.7 Tabulación.....	15

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICO MATEMÁTICAS
2015-01-20

	Págs.
CAPITULO 2	18
2. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS GENERALES	
DE LA ZONA	18
2.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS.....	19
2.2 INDICE DE CRECIMIENTO.....	19
2.3 MIGRACION.....	20
2.4 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS...	21
2.5 INGRESO	23
2.6 TENENCIA, DISTRIBUCION Y GRADO DE	
EXPLOTACION DE LA TIERRA.....	24
2.6.1 Tenencia de la tierra.....	24
2.6.2 Distribución y uso de la tierra.....	25
2.6.3 Grado y forma de Explotación.....	33
2.6.4 Requisitos para adquirir títulos sobre tierras	
por Incora.....	34
2.7 CONDICIONES DE VIVIENDA Y NUMERO DE	
PERSONAS	36
2.8 NIVEL EDUCATIVO.....	37
2.9 SALUD.....	39
2.10 SERVICIOS PUBLICOS.....	40
2.11 MEDIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE..	41
2.12 INDUSTRIA Y COMERCIO	43
2.12.1 Fauna ictiológica.....	43
2.12.2 Industria de Madera.....	44
2.12.3 Minería.....	45
2.12.4 Industria de Palma Africana.....	45
2.13 FORMAS ASOCIATIVAS.....	45
2.14 SALARIOS EN LA ZONA DE ESTUDIO.....	46
CAPITULO 3	49

	Págs.
SITUACION ACTUAL DEL CULTIVO DE CACAO	41
EN LA ZONA	49
3.1 AREAS CULTIVADAS	49
3.2 ZONA CACAOTERA DE LA COSTA PACIFICA	53
DE NARIÑO.....	50
3.3 TECNICAS SOBRE EL CULTIVO DEL CACAO	52
EN LA ZONA	54
3.4 PROCESO TECNICO PARA INSTALACION DEL	54
VIVERO Y ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO.	56
3.5 VARIEDADES Y CALIDADES	59
3.6 ASPECTOS SANITARIOS	61
3.7 INSUMOS	61
CAPITULO 4	62
4.1 PRODUCCION, CREDITO Y COMERCIALIZACION	62
EN LA ZONA	62
4.2 ASPECTOS TECNICOS	63
4.3 CREDITO AGRICOLA	63
4.3.1 Financiamiento del Crédito.....	66
4.4 COMERCIALIZACION	69
4.4.1 Precios.....	69
CAPITULO 5	72
5.1 PRODUCCION, PROYECCIONES, COSTOS Y	72
EVALUACION	72
5.2 PROYECCION DE LAS COMPRAS DEL CACAO	76
EN TUMACO.....	76
5.3 COSTOS DE PRODUCCION E INGRESOS	77
5.3.1 Costos por hectárea de cacao.....	80

		Págs.
5.3.2	Ingresos por hectárea.....	81
5.4	EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO....	88
	CAPITULO 6	93
6.1	COMPROBACION DE HIPOTESIS	93
6.2	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	98
	CITAS BIBLIOGRAFICAS	104
	BIBLIOGRAFIA.....	107
	ANEXOS	110
	Veredas Investigadas.....	116
	Veredas y Procedencia por Municipio del Informante..	117
	Tamaño y Extensión de la Finca.....	117
	BIBLIOGRAFIA.....	107
	Extensión Total de las Fincas en hectáreas y por- centajes dedicadas al cultivo del cacao.....	110
	Cultivos alternos del cacao.....	114
	Lugar de nacimiento con años de edad del in- formante por Municipio.....	118
	Salario diario por cosecha y salario diario sin co- secha.....	119
	Distribución de las plantaciones de cacao por hectáreas dedicadas al cultivo de cacao por las veredas de estudio.....	121
	Personas que cultivan cacao y que han solicitado crédito.....	123
	Créditos otorgados a los Usuarios por Federación... Producción Nacional de Cacao 1974.....	123
	Compañías de Cacao en granos secos: Compañías por la Luker y Cia. S.A. de chocolates en Trujillo....	124
	Producción, Superficie, Producción e Importación del cacao en granos en Colombia. 1970-72.....	125
	Producción por municipios de Cacao.....	126

CUADROS

	Págs.
1. División Política y Administrativa del Municipio de Tumaco.....	7
2. Veredas Investigadas.....	16
3. Vereda y Procedencia por Municipio del informante..	22
4. Tenencia y Extensión de la Finca.....	27
5. Tablas de Frecuencia.....	28
6. Extensión Total de las Fincas en Hectáreas y porcentajes dedicados al cultivo del cacao.....	31
7. Cultivos alternos del Cacao.....	32
8. Lugar de nacimiento con años de educación del informante por Municipio.....	38
9. Salario diario con comida y salario diario sin comida.....	48
10. Distribución de las plantaciones de cacao criollo..	52
11. Hectáreas dedicadas al cultivo de cacao criollo en las veredas de estudio.....	54a
12. Personas que cultivan cacao y que han solicitado crédito.....	65
13. Créditos otorgados a los Usuarios por Fedecacao....	70
14. Producción Nacional de Cacao 1979.....	73
15. Toneladas de Cacao en grano seco. Comprados por la Luker y Cía. Nal. de chocolates en Tumaco.....	74
16. Producción, Superficie, Rendimiento e Importación del Cacao en grano en Colombia. 1972-78.....	75
17. Producción por hectáreas de Cacao.....	82

	Págs.
18. Ingreso por hectárea.....	83
19. Cacao + Costos de Producción X Hectárea y Valor Total del Proyecto.....	84
20. Cálculos para determinar la TIR y VPN.....	87
21. Mano de obra generada por año.....	92
22. Comparación del nivel de producción de cacao se- co, Ingreso Total, Costo Total e Ingreso Neto por hectárea entre agricultores que utilizan cré- dito y aquellos que no lo utilizan.....	96
GRAFICAS	
1. Comparación entre la Producción, Importaciones y Consumo aparente de cacao en Colombia.....	75a
2. Compras de cacao por año -- (Toneladas) Seccional- Tumaco.....	78
3. Comparación entre promedio del Ingreso Neto Anual por hectárea, del cacao-plátano, para pequeños y medianos agricultores con y sin utilización de crédito.....	97
TABLAS	
1. Datos proyectados de compras en Tumaco.....	79
MAPA	
1. Población investigada del Municipio de Tumaco (Nariño).....	53

ANEXOS

1.	Resumen Climatológico - Municipio de Tumaco. 1969-1970.....	111
2.	Encuesta utilizada para la realización del pte. estudio.....	112
3.	Variabes deducidas del cuestionario.....	119
4.	Ingreso monetario de la Zona estudiada.....	123
5.	Número de habitaciones y personas a cargo del informante.....	124
6.	Material del techo y vereda del informante.....	125
6a	Material de paredes y vereda del informante.....	126
7.	Material del piso y vereda del informante.....	127
8.	Veredas que tienen servicio del agua.....	128
9.	Veredas que tienen servicio de luz.....	129
10.	Productos ictiológicos: Exportación regional por Tumaco - Primer Semestre de 1972.....	130
10i	Desembarco de pescado por el puerto de Tumaco 1972.....	131
11.	Distribución por tipo de bosques.....	132
12.	Producción de oro en Nariño 1974 - 1979.....	134
13.	Descripción del área planteada en Palma Afri- cana de aceites, el Alis Guineensis, en la zona Colombiana fronteriza con el Ecuador. Febrero 1977.....	135
14.	Fórmulas y cálculos para determinar la tendencia y el error Sy.....	136
15.	Fórmulas y cálculos para determinar la tendencia y el error Sy.....	137

0. INTRODUCCION

La producción del cultivo del cacao en Colombia, en el siglo pasado y aún en las primeras décadas del presente, se exportaba, pero a partir de 1920 1/ la demanda interna crece a tal grado que para 1960 se importaba un 75%.

Con la fabricación de productos derivados del cacao en la nación, se adoptan medidas para incrementar su producción, sin embargo el déficit de la misma se ha acentuado sin lograr hasta la presente el abastecimiento interno y las importaciones se han incrementado con la consecuente fuga de divisas.

En la Costa Pacífica de Nariño, si bien no ha existido -- más que un desarrollo incipiente de la Agricultura y la Ganadería a nivel de pequeño empresario, un análisis desapasionado permite identificar tecnologías que, aunque elementales han venido siendo -- relativamente eficientes frente a las limitaciones impuestas por las condiciones extremas del medio y el marginamiento físico, económico y social.

Merece capítulo aparte el ocuparse de la agricultura en la Costa del Departamento, renglón éste, que es la principal fuente de riqueza y que sin lugar a dudas necesita todo el apoyo de las altas Entidades, no solamente en bien de los agricultores, sino también el bienestar colectivo, y cuyo desarrollo significa la era del progreso. El cacao, este grano es llamado comúnmente la "pepa de oro" ya que su importancia comercial es conocida mundialmente. Este producto, en esta zona es una lástima que no se explote debidamente ya que éste bien ha adquirido un precio bastante halagador en el mercado nacional e internacional.

Por esta razón el presente estudio se hizo con el propósito de conocer las condiciones socio-económicas que presenta la inmensa región del Litoral Pacífico, con el objeto de incorporarla en forma activa a nuestra economía.

Esta zona caracterizada por una gran pobreza originada en los bajos ingresos que percibe, lo cual no les permite tener un nivel de vida adecuado a las necesidades más elementales y se ha constituido en un freno para el desarrollo.

Esta precaria situación, dá a conocer a fondo los factores que influyen en la baja producción y productividad agrícola, ya

que de su conocimiento depende que se planteen soluciones acordes con la realidad.

La Costa Pacífica de Nariño por contar con tierras aptas para el cultivo de cacao como también para darle una mejor utilización a las mismas y por ser de carácter permanente dicho cultivo, traerá como consecuencia la estabilización de la población rural en los campos, lo cual ayudará a disminuir la emigración hacia otras ciudades, a la vez que puede lograr por medio de Cooperativas, formas democráticas de participación de la propia comunidad en la gestión y manejo de su economía local. Se sabe que las formas asociativas 2/ son empresas de economía social que, a través de la producción de bienes y servicios, buscan la elevación de los niveles de empleo, ingreso y participación social de sus integrantes mediante la práctica del trabajo y la co propiedad. Por lo tanto se podría afirmar que las cooperativas de producción para esta comunidad rural marginada, se convertiría en factor indispensable para obtener resultados positivos en cuanto a métodos para satisfacer sus necesidades humanas y buscar las legítimas aspiraciones de los campesinos por una forma de vida más agradable y digna de las personas.

Todo esto será posible, siempre y cuando estas expectativas puedan ser apoyadas con medidas institucionales de créditos ca-

pacitación técnica, etc. En tales condiciones es necesario un requisito indispensable para el adelanto de un estudio, cuantitativo y cualitativo, como el que aquí se presenta para el logro final de integración económica y social, con base al conocimiento de la situación real de los campesinos cultivadores de cacao.

Tumaco fue fundada en el año de 1547 por los indios Tumaco, que habitaban en las orillas del Río Mira.

CAPITULO 1

Esta región pertenece al Departamento de Nariño de las

GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE TUMACO - NARIÑO

creada por el Congreso de ese año. La Ley 49 de noviembre de 1931, creó la

1.1 SITUACION GEOGRAFICA:

El Municipio de Tumaco, Iscuandé, Mesetas, Barbacoas, las Islas del Mar del

El Municipio de Tumaco se encuentra ubicado al Nor-Occidente del Departamento de Nariño y su territorio está bañado por las aguas del mar Pacífico.

Tumaco se encuentra sobre una isla que tiene 1.852 Mts. de largo por 700 de ancho, su altura sobre el nivel del mar es de 6 Mts., está separado de Pasto por 301 Kms. de longitud. 3/

1.2 SITUACION ASTRONOMICA:

El Municipio de Tumaco se encuentra al Nor-Occidente del Departamento de Nariño, al Nor-Occidente de Pasto y al Nor-Occidente de

1° 48' de latitud Norte y 78° 46' de longitud Oeste del Meridiano de Bogotá.

El Municipio de Tumaco se encuentra al Nor-Occidente del Departamento de Nariño y al Nor-Occidente de Pasto y al Nor-Occidente de

1.3 RESEÑA HISTORICA:

Tumaco fue fundado en el año de 1640 por los indios Tumacos, que habitaban en las orillas del Río Mira.

Esta región pertenece al Departamento de Nariño desde el año de 1835 en que fue desmembrado de la Provincia de Buenaventura por el Congreso de ese año. La Ley 49 de noviembre de 1894, creó la Provincia de Núñez de la que hacía parte los distritos de Tumaco, Iscuandé, Mosquera, Barbacoas, las islas del litoral Pacífico, Nariñense y varios caseríos de la Costa. 4/

1.4 SUPERFICIE:

Tumaco tiene una extensión aproximada de 2.925 Km².

1.5 LIMITES:

El Municipio de Tumaco limita al Norte con el mar Pacífico, el Municipio de Francisco Pizarro (Salahonda) y con el Municipio de Roberto Payán, Barbacoas y el Municipio de Ricaurte, al Sur con la República del Ecuador y el mar Pacífico y al Occidente con aguas del Océano Pacífico.

1.5.1 Fisiografía: Tumaco pertenece a la región fisiográfica - de la Llanura Pacífica Colombiana que para el Departamento de Nariño tiene una amplitud aproximada de unos 120 kilómetros en promedio y unos 150 kilómetros de longitud; la llanura presenta una sedimentación del Terciario y Cuaternario.

En la Llanura Pacífica, junto a la Costa se presenta una franja de vegetación en sentido longitudinal que se conoce con el nombre de zona del Mangle.

Esta faja costera, bañada por el mar, exhibe un paisaje de tierras bajas y limosas, anegadizas con la alta marea, cruzadas por caños y esteros que se entrelazan en forma laberíntica. El vegetal de ésta lo dá el Mangle en sus diferentes variedades alternando con otras especies como el piñuelo y el nato. La anchura máxima de esta zona de vegetación halófila es de unos 10 kilómetros, - sus especímenes vegetales necesitan la presencia de un medio salobre que lo dá la alta marea, alternando con una influencia de agua dulce proporcionada por los caños y riachuelos en la baja marea. -

5/

Esta zona periférica está sometida a los vientos de oc-

cidente que vienen del mar. Las nubes son arrastradas desde el océano y apenas cesa el viento y la calma sofocante se hace sentir, sobreviene la precipitación lluviosa. En Tumaco se nota una lluvia aproximada de 2.683 mm. anuales, distribuidos a través del año con períodos de abundante o de escasa lluvia. La llanura del Pacífico se extiende más allá de la influencia de la marea y de la vegetación del Mangle, se caracteriza por lluvias abundantes, distribuidas a través de todo el año. En esta zona conocida con el nombre de HIGRODRYMIUN, es donde las variedades vegetales alcanzan un máximo desarrollo. 6/

1.6 HIDROGRAFIA:

Al sur de la Costa Occidental de Colombia, bañada por el mar de Balboa y muy cerca de la frontera de la vecina República del Ecuador, destácase soñadora la ciudad de Tumaco. Esta isla del Pacífico que emerge de las profundidades del Grande Océano, es uno de los sitios de Colombia que por su excepcional situación, la suavidad de su clima y el bello panorama que presentan las campiñas que la circundan, hacen que sea uno de los lugares más atractivos para el turismo.

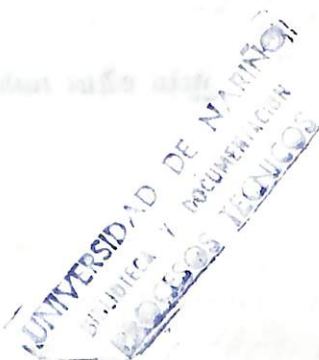
En el país marítimo Tumaco, es el segundo puerto so-

bre el Pacífico colombiano después de Buenaventura y el primero -- dentro del Departamento de Nariño. Se destaca también la isla del MORRO, situada aproximadamente a 1 kilómetro de Tumaco y la isla del GALLO a unos 30 kms. al norte de Tumaco, ambas sobresalen por su actividad pesquera, la siembra y cultivo de cacaoteros y árboles frutales en diversas especies.

En lo que respecta a los ríos sobre el Pacífico Nariñense, es decir ríos tributarios de la Vertiente Occidental se destacan los siguientes:

El Patía, es el más importante del Departamento y el -- segundo sobre el Pacífico colombiano, tiene un curso aproximado -- de 360 kilómetros en su curso de la parte baja es navegable en buena parte y sirve como vía de comunicación para todas las regiones -- de la zona, el río Mira sirve de límite con la República del Ecuador, el Tapeje, el Iscuandé, el Río Mataje, el Sanquianga y el río -- Rosario, todos éstos se distinguen porque sirven para la navegación de pequeñas embarcaciones. 8/

1.7 DIVISION POLITICA:



La división política y administrativa del Municipio de Tumaco de acuerdo con la del resto del país según el DANE, es la siguiente: (ver cuadro No. 1)

A. Código de Departamento (incluye departamentos, intendencias y comisarias)

B. Código de Municipio (incluye las cabeceras municipales reconocidas como municipios)

C. Código de clase (incluye todas las categorías inferiores a partir del municipio).

Convenciones: (para entender el cuadro No. 1)

C: Corregimiento
GM: Cabecera Municipal
IP: Inspección de Policía.

1.8 ANTECEDENTES

1.8.1 Clasificación Botánica del Cacao: En su orden más simple el cacao se clasifica así:

Nariño

Nariño

Código			Nombre			Clase
Deppto.	Mpio	Ciudad	Distrito municipal	Municipio	Clase	
52	835	11	TUMACC	CORDOBA	C	
52	835	12	TLWACC	CHAJAL	IP	
52	835	13	TUMACC	EFRAIN LLORENTE	C	
52	835	14	TLWACC	ELADIO PELIC R.	C	
52	835	15	TLWACC	CALETA	C	
52	835	16	TLWACC	EL PITAL	IP	
52	835	17	TUMACC	ESPRIELLA	IP	
52	835	18	TLWACC	FCO. A. ARIZALA	C	
52	835	19	TUMACC	GILBERTO ALZATE	C	
52	835	20	TLWACC	GUALAJO	C	
52	835	21	TLWACC	GUAYABO	IP	
52	835	22	TLWACC	G. LEON VALENCIA	C	
52	835	23	TUMACC	HERRERA	IP	
52	835	24	TUMACC	JORGE E. GAITAN	C	
52	835	25	TLWACC	JORGE M. LEAL	C	
52	835	26	TLWACC	JOSE AURELIO LL	C	
52	835	27	TLWACC	JOSE LLORENTE C	C	
52	835	28	TLWACC	JUAN D LA CRUZ	C	
52	835	29	TUMACC	JULIO PLAZA	C	
52	835	30	TLWACC	LA GUAYACANA	IP	
52	835	31	TLWACC	LLORENTE	IP	
52	835	32	TUMACC	MATAJE	IP	
52	835	33	TLWACC	MICANER VALENCI	C	
52	835	34	TLWACC	PABLO REINEL E.	C	
52	835	35	TUMACC	PACIFICCO	C	
52	835	36	TLWACC	PALAMBI	C	
52	835	37	TUMACC	PATIA	C	
52	835	38	TUMACC	PATRICIO JIMERA.	C	
52	835	39	TUMACC	PEDRO VEIRA A.	C	

Código			Nombre			Clase
Deppto.	Mpio	Ciudad	Distrito municipal	Municipio	Clase	
52	835	65	TUMACC	CEIBITO	C	
52	835	70	TLWACC	CHAPTAR	C	
52	835	71	TUMACC	EL CARMEN K36	C	
52	835	72	TUMACC	ALTC S. AGUSTIN	C	
52	835	73	TUMACC	EL CARMEN K63	C	
52	835	74	TUMACC	BOCA DE CURAY	C	
52	835	75	TUMACC	PCCANA NUEVA	C	
52	835	76	TUMACC	CHAPUL	C	
52	835	77	TUMACC	CHILVICITC	C	
52	835	78	TLWACC	EL JAGUA	C	
52	835	79	TUMACC	TABACAL	C	
52	835	80	TUMACC	CAYIC ANGULC C	C	
52	835	81	TLWACC	SAGUMBITA	C	
52	835	82	TUMACC	LA Balsa	C	
52	835	83	TLWACC	LAS SIRENAS	C	
52	835	84	TUMACC	MAJAGUAL	C	
52	835	85	TUMACC	PALAY	C	
52	835	86	TLWACC	PICUAMBI	C	
52	835	87	TUMACC	PULGAMOE	C	
52	835	88	TLWACC	EL RETENC	C	
52	835	89	TUMACC	SAN ISICNO	C	
52	835	90	TUMACC	SAN JACINTO	C	
52	835	91	TUMACC	SANTA RCSA	C	
52	835	92	TUMACC	ALTO AGUACLARA	C	
52	835	93	TUMACC	IMELPI DEL C.	C	
52	835	94	TLWACC	NUEVA BRISA	C	
52	835	95	TUMACC	PITAL PIRAGUA	C	
52	835	96	TUMACC	PLAYA DEL CAR.	C	
52	835	97	TLWACC	PLAYA DEL MINA	C	
52	835	98	TLWACC	PUNTO TIGIO	C	
52	835	99	TLWACC	INGUAPI DEL CARMEN	C	

Orden: Malvales Familia: Esterculiáceas
Género: Theobroma Especie: Theobroma cacao

Además de la Theobroma cacao existen otras que carecen de valor comercial.

1.3.2 Aspectos físicos: Los factores con referencia al cultivo del cacao son factores ambientales que se relacionan con el clima y con el suelo.

Sus factores determinantes son:

A. Lluvias; el cacao requiere grandes cantidades de agua - bien distribuidas durante el año, a falta de agua se puede cultivar con riego haciendo ésto más costosos los gastos del cultivo. La Costa Pacífica tiene un promedio de 2.500 a 3.500 mm. anuales, bien distribuidos a lo largo del año.

B. Temperatura: el cacao sólo puede cultivarse económicamente dentro de las zonas tropicales, ésto significa que la temperatura es de particular importancia para su proceso de crecimiento; es aconsejable una temperatura promedio de 24°C. a 28°C

Sin mayores variaciones. En la Costa Pacífica es 27°C (ver anexo No. 1).

C. Humedad relativa: El cacao es particularmente sensible a la falta de agua; se aconseja una humedad alta promedio entre 70 a 80%. La Costa Pacífica tiene una humedad mayor al 90 %

21

Altura sobre el nivel del mar: entre más se aleja del nivel del mar la planta presenta un retardo en su desarrollo y --- fructificación. Toda la Costa Pacífica está comprendida entre los 5 y 400 metros sobre el mar.

Vientos: los vientos violentos son desfavorables, causan rompimientos y ahorcamiento. En la Costa Pacífica no hay problemas de vientos.

En conclusión la Costa Pacífica de Nariño en cuanto a condiciones físicas es apta para el cultivo del cacao.

D. Suelos: el cacao requiere de:
Suelos planos o ligeramente ondulados.

A. Textura franca, franco arcilloso, franco arenoso.
 Buena materia orgánica.
 Ph. (grado de acidez) oscilando entre 6.5 y 6.8.
 Fertilidad: el cacao requiere buenas cantidades de nitrógeno (N), potasio (K), y fósforo (P).

B. Son preferibles suelos profundos.
 Se debe elegir suelos de bosques.
 De acuerdo con el "Informe de Evaluación Agropecuaria" Caja-Fedecacao - Tumaco, 1977-1978 los suelos de la Costa Pacífica de Nariño, son:

Ligeramente ondulados y planos.
 De textura franco arcillosos.
 Ph. entre 4.5 y 5.5
 Ricos en materia orgánica. Ricos en K, pobres en P y N, lo cual es necesario tener en cuenta para los programas de fertilización.

C. El nivel freático es mayor de 1 metro.
 El 60 % de los suelos son bosques primario o secundario por lo cual estos suelos son aptos para el cultivo del cacao.

1.8.3

Hipótesis:

A. Dada la calidad de la tierra, las condiciones climáticas y las condiciones de comercialización, un incremento del cultivo del cacao significará un mejoramiento del ingreso y del empleo en el área del estudio, aún en pequeñas parcelas.

B. Una ampliación de las líneas de crédito para propietarios y arrendatarios de fundos dedicados a la explotación del cacao será condición de una nivelación de los ingresos familiares que hoy muestran unas tasas diferenciales en función de la propiedad y extensión de las fincas.

C. La ampliación del crédito, se reflejará en el mejor uso del capital y tecnología empleados, aumentando los índices actuales de producción y productividad del área cultivada y mejorando el ingreso familiar.

D. La racionalización de las técnicas del cultivo y la ampliación del crédito para fomento en la medida en que significará aumento de la producción y productividad, deberá contemplar la evaluación actual del proceso de comercialización identificando formas asociativas que garanticen precios estables y justos para los productores.

1. El estudio propuesto apunta a ofrecer una información general y específica sobre las condiciones de la actual producción de cacao en el Departamento de Nariño, y su comercialización. En este sentido la investigación cumplirá un objetivo metodológico cual es el de definir criterios para el ordenamiento y análisis de la información existente, que puedan ser estandarizados para otros trabajos posteriores.

2. El estudio deberá ofrecer un cuadro de la composición del ingreso familiar generado en la zona, cuantificando la participación en él de los ingresos generados por el mercado del cacao y estableciendo proyecciones sobre el potencial del crecimiento del ingreso a partir de los aumentos en la producción y la productividad previstos en este cultivo.

3. Evaluar el papel que la variable Extensión de la finca tiene como limitante sobre el acceso al crédito; el aumento de los ingresos, los aumentos de la producción, conformando una estructura diferencial según sea propietario o arrendatario.

Por otra parte, se establecerán objetivos específicos, dentro del desarrollo de la tesis que serán introducidos oportunamen

te.

1.9 METODOLOGIA

1.9.1 Recopilación de datos: La información en el Departamento de Nariño con respecto al cultivo del cacao es totalmente deficiente, únicamente se encontraron informes no publicados por parte de algunas Instituciones, revistas y datos estadísticos DANE que hacen referencia al cultivo pero a nivel nacional. La información más satisfactoria para el seguimiento de la investigación es el informe de "Evaluación Agropecuaria de Nariño. 1977-1978. Caja-Fedecacao. - Tumaco)

Teniendo en cuenta lo anterior y partiendo del punto de vista de la realidad se procedió a investigar en el área de estudio.

1.9.2 Población a Estudiar: El estudio en su totalidad está localizada en el Municipio de Tumaco (Nariño) donde los agricultores están dispersos en su mayoría en las diferentes veredas sin constituir verdaderos núcleos. Existen aproximadamente - 10 / 5.000 familias que se dedican al cultivo del cacao y cultivos de subsistencia como; coco, banano, yuca, arroz, frutales, manejados sin ninguna

técnica. Se escogió esta zona por ser de más influencia y apta para este cultivo, por las condiciones especiales que exhibe desde el punto de vista sanitario, ecológico, que supera a cualquier otro municipio de Tumaco. Las veredas en estudio pueden verse en el cuadro No. 2.

1.9.3. Muestreo estadístico: El tipo de muestreo utilizado para la encuesta fue el de "Muestreo por Conglomerado", 11/ más específicamente el "Muestreo por Zonas", eligiendo como unidades primarias de muestreo un grupo de 15 veredas (ver cuadro número 2) de la Costa Pacífica de Nariño, sobre las cuales se tenía el conocimiento previo de que en ellas se cultiva el cacao.

De cada conglomerado seleccionado se extrajo una submuestra aleatoria, procurando que haya una relación directa entre el número de elementos de esa muestra y el número de fincas con cultivo de cacao en una vereda específica.

1.9.4. Tamaño de la muestra: Para determinar el tamaño de la muestra se supuso un grado de error entre la media muestral ($\bar{X}$) y la media poblacional (μ), $(\bar{X} - \mu) = E$ de 5.100, con una desviación estandar de 25.000 para la variable ingresos netos anuales por hectárea, con un grado de confianza $(1 - \alpha)$ del 90%. Se tomaron estos valores aproximados partiendo de un conocimiento (por in

formación) de la zona a estudiarse.

De acuerdo con el anterior planteamiento, el tamaño de la muestra resultó ser de 65 *, como tamaño mínimo requerido.

1.9.5. Diseño del Cuestionario: Para el diseño del cuestionario se formularon preguntas que estuvieron de acuerdo con los objetivos de la investigación. (ver anexo No. 2).

1.9.6. Realización de encuestas: A nivel del campo se hicieron visitas a fincas y encuestas directas a los productores. Se realizó un promedio de 2 a 3 encuestas por día. Esto debido a la dificultad en las vías de comunicación ya que algunos agricultores están localizados a bordo o cerca de la carretera principal Pasto-Tumaco, otros se comunican por agua, caminos de a pie o herradura.

1.9.7. Tabulación: Luego de la fase de encuestamiento se efectuó una revisión general de los formularios con el fin de proceder a la tabulación. Para dicha tabulación se tuvieron en cuenta las prin-

$$* n = \frac{Z^2 \alpha / 2 \cdot \sigma^2}{E^2} = 65, \text{ según Miller. } \underline{12/}$$

variables con sus inter - relaciones entre ellas (ver anexo No. 11). Debido a que nos encontramos en las variables; ingreso total del cacao; ingreso total del cacao con respecto a hectáreas cultivadas de cacao;

CUADRO N° 2 VEREDAS INVESTIGADAS

Vereda del informante	Frecuencia	% del Total
Imbilí	10	15.38
Llorente	8	12.31
Tangareal	6	9.23
Pital	10	15.38
Caunapí	5	7.69
Gualpipí	1	1.54
Pulgande	4	6.15
Pueblo Nuevo	1	1.54
Candelilla	3	4.62
Km. 58 (Carretera)	2	3.08
Espriella	6	9.23
Chimbusal	2	3.08
Gualtal	5	7.69
Vaquero	1	1.54
Playón	1	1.54
TOTAL	65	100.00

principales variables con sus inter - relaciones entre ellas (ver anexo No. 3). Debido a que dos encuestar en las variables: ingreso total del cacao; ingreso total del cacao con respecto a hectáreas cultivadas de cacao; ingreso total, asociación cacao-plátano; el mismo con respecto a Has., dedicadas al cultivo de cacao; ingreso neto asociación cacao-plátano; el mismo con Has., de cacao; costos totales de mano de obra; costos totales de los factores con respecto a hectáreas de dedicadas al cultivo de cacao; ingreso neto asociación cacao-plátano con número de personas para sacar el ingreso por cápita, no son -- confiables o están fuera de lo normal, no se tienen en cuenta para el análisis de dichas variables, pero para el resto sí, ya que la naturaleza misma de las variables es de aspecto social.

Las medidas utilizadas para el estudio fueron las siguientes:

Tablas de frecuencia absolutas y acumuladas, promedios máximos, mínimos, rango, porcentajes, coeficientes de correlación, desviación estandar.

CAPITULO 2

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS GENERALES DE LA ZONA.

Fue intención investigadora para el desarrollo del presente trabajo, compilar el mayor número de datos posibles para facilitar un posterior análisis de la situación real del desarrollo de la región sobre la cual se hace el estudio, y, aunque desafortunadamente no se encontraron estadísticas y sólo informaciones verbales y observaciones directas, hicieron posible conocer algunos aspectos sobre el grado de desarrollo de esta zona. En lo referente a aspectos generales (demografía, actividades principales, tenencia de tierra, etc.) y particularmente a las condiciones de vida de los cultivadores de cacao. En este sentido, se hará una breve relación sobre aspectos socioeconómicos generales en la zona, con base a los resultados de las encuestas, observaciones directas y fuentes secundarias de información.

En general la Costa Pacífica de Nariño se encuentra -- en un estado de atraso, debido al poco o ningún interés de los Poderes Centrales; aunque también podría decirse que las condiciones de atraso que aquí se viven deben a que sus gentes no muestran -- ningún interés por elevar su nivel de vida en particular ni por un avance social y económico para su región.

Teniendo en cuenta el marginamiento de esta zona ya -

por descuido de las Entidades Oficiales encargadas de planificar un desarrollo integral dentro del contexto socioeconómico del país, ya por el conformismo de las gentes del sur y especialmente de los habitantes de la zona en estudio.

2.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS

La gran mayoría de la población de la Costa Pacífica de Nariño, se encuentra concentrada a lo largo de los diferentes ríos y en la carretera principal en pequeños poblados y aislados de poca importancia y desigualmente diseminados y dispersos en el campo 13/ esta forma de ubicación de la población se debe a que las unidades económicas están formadas por fundos familiares con explotaciones agrícolas de subsistencia.

2.2 INDICE DE CRECIMIENTO

Según datos estadísticos del DANE, la rata de crecimiento anual para esta región es: 14/

Cabecera.....	4,659 %
Rural.....	0.550 %
Total.....	2,181 %.

Este total se toma cogiendo toda la cobertura del Municipio, interviniendo otras series de factores como: la extensión del Municipio, los baldíos, la migración del campo a las ciudades los cuales hacen se disminuya el crecimiento. Además se ve disminuida, por otros factores como: la mortalidad infantil, falta de servicios de asistencia médica, hospitales y la carencia de condiciones mínimas de obras de infraestructura.

2.3 MIGRACION

Teniendo en cuenta que la migración es un proceso demográfico consistente, en el movimiento de personas de una a otra área, en la región en estudio se tiene la siguiente situación. - (ver cuadro No. 3)

Más de la mitad de las personas encuestadas el 55.38 %, pertenecen al Municipio de Tumaco (Nariño), le sigue en orden de importancia el número de personas que proceden del Municipio de Barbaças con un 30.77 %; del resto de Municipios, proceden un 13,35% que es una cifra poco significativa.

En las veredas Imbilí y Pital se encuentra la mayor -

proporción de informantes, (15.38%), le sigue la vereda Llorente - con 12.31%, posteriormente está Tangareal y Espriella con un porcentaje de 9.23.

Como se puede apreciar, no existe desplazamiento de los campos a los poblados y apenas sí se presenta un ligero cambio de ubicación de las gentes rurales en busca de nuevas tierras para el laboreo.

2.4 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS

La agricultura, la pesca, la ganadería, la explotación maderera, constituyen además del comercio las principales fuentes de ocupación de los habitantes de la Costa Pacífica de Nariño, lo cual nos permite darnos cuenta del grado de desarrollo y de otros aspectos de la actividad económica.

Además, aunque la mayor parte de la población se dedica a la explotación agrícola, en términos generales depende del campo, no por eso se puede decir que toda la población se halle ocupada permanentemente y es común que sólo se encuentre ocupada esporádicamente en las labores agropecuarias.

CUADRO N° 3

VEREDA Y PROCEDENCIA POR MUNICIPIO DEL INFORMANTE

Proc. por municipio	Tunaco (Nariño)	Barbacoas (Nariño)	Tangua (Nariño)	Samaniago (Nariño)	Jamundí (Valle)	Buga (Valle)	Santa Rosa (Caldas)	Balboa (Cauca)	Darien (Valle)	Frec.	% del Total
Imbifl	8	2	6	2	2	2	2	2	2	10	15.38
Llorente	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	12.31
Tangareal	3	2	2	2	2	2	2	2	2	6	9.23
Pital	7	3	2	2	2	2	2	2	2	10	15.38
Caunapi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	7.69
Gualpipi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1.54
Pulgande	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	6.15
Pueblo Nuevo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1.54
Candelilla	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4.62
Ra. 58 (Carrete)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3.08
Espriella	3	1	1	1	1	1	1	1	1	6	9.23
Chimusal	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3.08
Gualtal	4	1	1	1	1	1	1	1	1	5	7.69
Vaquerio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.54
Pleyón	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.54
FRECUENCIA	56	20	2	1	2	1	2	1	1	65	100.00
PORCENTAJE	55.38	30.77	3.08	1.54	3.08	1.54	1.54	1.54	1.54	100	

Como se dijo anteriormente el comercio es otra fuente de empleo familiar caracterizado por empresas familiares tales como: almacenes, tiendas, etc., otras formas de empleo son los aserríos, Inderena, Chapas de Naríño, en las cuales emplean mano de obra asalariada de la región.

En general puede afirmarse sin temor a equivocarse que la población económicamente activa de esta región se halla subempleada la mayor parte del año. 15/

El subempleo se pone de manifiesto en las condiciones de vida casi infrahumanas de sus habitantes, que apenas alcanza un nivel mínimo de subsistencia.

2.5 INGRESO

La gran mayoría de las familias campesinas devengan su sustento de la producción de cacao, es la única fuente de ingresos relativamente escaso debido a la baja productividad, pero mediante el mejoramiento de técnicas es posible elevar el nivel de ingresos y por consiguiente su mejor bienestar.

El ingreso monetario anual en promedio que percibe de -

este producto es de \$ 24.111.00 (ver anexo No. 4), con una desviación estandar de \$ 24.948,40 teniendo en cuenta que el número de personas a cargo del informante en promedio es de seis (anexo No. 5), más el informante da un promedio por unidad familiar de siete personas. De esto se concluye que el ingreso per cápita es de \$ 3.444.40 anual.

2.6 TENENCIA, DISTRIBUCION Y GRADO DE EXPLOTACION DE LA TIERRA

2.6.1 Tenencia de la tierra: La forma casi exclusiva de la tenencia de la tierra en esta región es la directa, o sea aquella en la que la explotación es efectuada por poseedores o propietarios, esta zona objeto de estudio estuvo comprendida por pequeños, medianos y grandes propietarios. Es de anotar además, que originalmente se proyectó estudiar, a arrendatarios y aparceros, pero este sistema de tenencia no fué encontrado en las veredas visitadas.

En cuanto a las formas de tenencia de la tierra, más de la mitad de los encuestados el 67.2% tienen título del Incora; el 18.3% tienen escritura y el 14% tienen contrato de compra-venta. (ver -- cuadro No. 4).

De los pequeños agricultores un 66.7 % tiene título del Incora, un 19.4 % tiene contrato de compra venta, y un 13.9 % tiene escritura.

De los medianos agricultores, un 72.7 % dispone del título del Incora, un 18.2 % tiene escritura y un 9.1 % contrato de compra venta.

De los grandes agricultores, el 50 % tiene título del Incora y el otro 50 % tiene escritura.

En conclusión, de estos porcentajes nos damos cuenta que la acción del Incora ha estado dirigida ante todo hacia los medianos y grandes agricultores. (ver cuadro No. 4).

2.6.2 Distribución y uso de la tierra: De un total de sesenta y cinco personas encuestadas, cultivan fincas cuya extensión estuvo comprendida entre 0.25 a 100 hectáreas. (ver cuadro No. 5).

Excluyendo el valor extremo de 100 Has., dedicadas al cultivo de cacao con una desviación estandar de 3.25. De ellos, 15.4 % tiene dedicadas 3 Has; el 10.8 % tiene 4 Has., dedicadas al cacao.

El 7.7 %, dedica 5 Has., y otro 7.7 % dedica al cultivo de ese producto 6 Has., un porcentaje menor de esas personas dedican más de 6 Has., a ese cultivo. De lo anterior se concluye que el número de hectáreas dedicadas en su totalidad al cultivo de cacao es - de 390 (de la investigación realizada).

En cuanto a la extensión de la finca y el porcentaje dedicada al cultivo de cacao se descrimina así: (ver cuadro No. 6). Del - total de las 65 fincas encuestadas, el 12. % dedica hasta el 10 % del - total de la finca en cultivo de cacao; un 46.2 % dedican entre el 10.1 % al 50 % de su finca a este cultivo y un 41.5 % dedica entre el 50.1 % - al 100 % de su finca a dicho cultivo. (ver cuadro No. 6)

De los pequeños agricultores, 33 en total poseen una extensión de tierra entre 0.1 a 10 Has., dos (5.3 %) dedican hasta el 10 % de su finca al cacao; trece (34.2 %) dedican al cacao entre el 10.1 % - al 50 % de la extensión total de su finca, y veintitrés (60.5 %) dedican a este cultivo entre el 50.1 % al 100 % de su finca. (ver cuadro No.6)

También se puede ver que los medianos agricultores, 22 - en total que disponen de 10.5 a 50 hectáreas, (cuadro No. 4); tres - (13.6) dedican hasta el 10 % de su finca al cacao; dieciseis (72.7 %) - dedican el 10.1 % al 50 % de la extensión total de la finca al cultivo -

CUADRO N° 4

TENENCIA Y EXTENSION TOTAL DE LA FINCA

Tenencia de la tierra Extensión total de las fincas (Has.)	Tiene escritura		Tiene título del Incora		Contrato de compra venta		Frec.	% del Total
		%		%		%		
0.1 - 10	5	13.9	24	66.7	7	19.4	36	56.2
10.5 - 50	4	18.2	16	72.7	2	9.0	22	34.4
50.5 y más	3	50.0	3	50.0	0	0.0	6	9.4
Frecuencia	12.0		43		9		64	100.0
% DEL TOTAL	13.3		67.2		14.0		100	

NOTA: Uno de los encuestados, que dispone de 7 Has., no cae en ninguna de las anteriores categorías puesto que no tiene ningún título.

CUADRO N° 5

TABLAS DE FRECUENCIAS

Has. dedica das al cacao	Frecuencia Absoluta	% del Total	Frecuencia Acumulada	% del Total
0.25	1	1.5	1	1.5
0.75	1	1.5	2	3.0
1.00	6	9.2	8	12.2
1.50	2	3.1	10	15.3
2.00	7	10.8	17	26.1
2.50	3	4.6	20	30.7
3.00	10	15.4	30	46.1
3.50	1	1.5	31	47.6
4.00	7	10.8	38	58.4
4.50	1	1.5	39	59.9
5.00	5	7.7	44	67.6
5.50	1	1.5	45	68.1
6.00	5	7.7	50	76.8
7.00	2	3.1	52	79.9
7.50	1	1.5	53	81.4
8.00	4	6.2	57	87.6
8.50	1	1.5	58	89.1
9.00	1	1.5	59	90.6
10.00	2	3.1	61	93.7
11.00	1	1.5	62	95.2
12.00	1	1.5	63	96.7
18.00	1	1.5	64	98.2
100.00	1	1.5	65	100.00
TOT. 390.00	65	100.0		

del cacao, y tres (13.6 %) dedican más de la mitad de su finca a este producto.

En cuanto a los grandes agricultores 5 en total de encuestados dedican entre 50 y más hectáreas; tres (60 %) dedican al cultivo en referencia hasta un 10 %; uno (20 %) dedica entre el 10.1 % al 50 % de su finca. En general se puede apreciar que los grandes agricultores que constituyen el 7.7 % del total de los encuestados, el 60 % dedica al cultivo en mención entre 0.1 al 10 % de la extensión de sus fincas. (ver cuadro No. 6)

En conclusión; cuánto menos extensión de tierra poseen, éstos tienden a dedicar casi la totalidad de la misma al cultivo del cacao y viceversa.

En esta región 16/ existen grandes extensiones de tierra colonizadas, a pesar de esto es casi imposible determinar un número exacto de colonos y una extensión del área colonizada, puesto que el INCORA solamente adjudica las áreas que se solicita y no está realizando ningún programa de colonización, por lo tanto, en la zona, la colonización es espontánea y no existe ningún programa de divulgación del papel que desempeña dicho organismo; es decir que una gran mayoría de colonos no están enterados de que la tenencia

de la tierra les sea legalizada.

De todas maneras, con título del Incora o sin él, cada familia es poseedora de una o más hectáreas las cuales son cultivadas en su totalidad. (Adelante veremos los requisitos que exige el Incora para otorgar el título. Página 34).

La distribución y uso de la tierra después del cultivo del cacao son: (ver cuadro No. 7).

Los frutales un 36.2 % de las fincas, chontaduro el 47.7 % el coco 40 %, el resto como maíz, arroz, yuca, etc., son poco significativas y de pan coger para las familias.

Para demostrar que el cultivo de cacao es la fuente principal de los ingresos de los agricultores, se analizan el orden e importancia del resto de los cultivos, así:

A. Pequeños agricultores (38 = 100 %) el orden de importancia es: frutales (34.2 %); chontaduro (44.7 %); coco (34.2 %), ésto de las fincas pequeñas.

B. Medianos agricultores: (21 = 100 %) el orden de importan-

CUADRO N° 6

EXTENSION TOTAL DE LAS FINCAS EN HECTAREAS, Y
PORCENTAJES DEDICADOS AL CULTIVO DEL CACAO

Estratos	Porcentaje de las fincas dedicadas al cultivo del cacao						
	0.1 -10	%	10 - 50	%	50 y más	%	Frec. % del Total
Peq. Agricult.	2	5.3	13	34.2	23	60.5	38 58.5
Med. Agricult.	3	13.6	16	72.7	3	13.6	22 33.8
Grand. Agricult.	3	60.0	1	20.0	1	20.0	5 7.7
FRECUENCIA	8		30		27		65 100.0
PORCENTAJE	12.3		46.2		41.5		100

cia es: frutales (85.7 %); coco (57.1 %), chontaduro (52.3 %) de las fincas.

C. Grandes agricultores; (6 = 100 %) el orden de importancia de los cultivos es: frutales (100 %), el banano y chontaduro el 50 % de las fincas.

2.6.3. Grado y formas de explotación: En general el grado de explotación de la tierra en estas regiones se hace con métodos muy rudimentarios ya que se carece de los más elementales medios de trabajo y sobre todo de la más simple asistencia técnica. Sin embargo, la producción en estas condiciones es relativamente satisfactoria frente a la ausencia de inversiones de labores en este cultivo. Se encontró en estas veredas que sólo existen implementos agrícolas impulsados por fuerza humana; no poseen elementos de trabajo impulsados por motor, lo que muestra el bajo nivel tecnológico que emplean en las labores agrícolas.

Si tenemos en cuenta, éste incide en la baja productividad por las deficiencias especialmente en la preparación del terreno. Los elementos de labranza personal son: palas, picos, machetes, hazadones, hachas, etc.

Se comprobó a través de las estadísticas, que el coeficiente de correlación * entre las variables Costos Totales de Herramientas y Hectáreas de Cultivo de Cacao, es de: 0.19, es decir que no hay ninguna relación, pues los instrumentos de trabajo son escasos con relación a las fincas; hay personas que poseen un sólo machete para todas las labores de su finca. (según investigación).

2.6.4 Requisitos para adquirir títulos sobre tierras por Incora **

1. La explotación de las dos terceras partes del total de la superficie sobre la cual se solicita el título.
2. Dicha explotación se hace sobre el bosque primario, de tumba del bosque en adelante.
3. El INCORA, no tiene ningún programa de colonización ni tampoco obstaculiza en nada puesto que la colonización es espontánea.

* Fórmula utilizada para calcular:

$$\text{Coef. de correl} = \frac{n \sum X_i \cdot Y_i - \sum X_i \cdot \sum Y_i}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2] [n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

En donde $\sum_{i=1}^n i = n$, según Lincoln L. Chao. 17/

** Información recibida por parte de Funcionarios del Incora. (Oficina de Tumaco).

4. En consecuencia el INCORA no fomenta ni el minifundio ni el latifundio, solamente se encarga de legalizar la tenencia de la tierra.
5. Se titula desde una hectárea hasta 450 hectáreas.
6. Se pueden hacer varias titulaciones independientes, hasta completar las 450 hectáreas. Por ejemplo:
 - A. Se pueden hacer titulaciones a una sola persona sobre 50 hectáreas nueve veces.
 - B. Si a una persona se le han titulado ya 450 hectáreas y desea aumentar esta extensión debe comprar a terceros.
7. En la actualidad las mejoras a colonos se pagan a \$ 4.000 la hectárea ya plantada (esto es a nivel de los colonos, la institución Incora no interviene en la venta).
8. Para otorgar títulos no se tiene en cuenta los ingresos obtenidos por la explotación del suelo sino la mera tenencia.
9. La obtención del título es importante para lo que concierne a los créditos puesto que un simple contrato de compra-venta entre los colonos no es garantía para los créditos.

Mediante los anteriores requisitos se adjudican o se otorgan aproximadamente 5.000 títulos por año con un promedio de superficie de cinco hectáreas, por adjudicatario.

Nota. Los funcionarios del Incora dice, que no se puede establecer con precisión el total de baldíos para la zona cacaotera. Hay que tener en cuenta además las zonas de extinción, es aquella que se forma de la siguiente manera:

Cuando hay más de 1.000 Has., sin explotar y se dice - que tiene dueño o están en posesión de alguna persona, el Incora -- procede a adquirirlas para ser entregadas a arrendatarios y aparceros.

2.7 CONDICIONES DE VIVIENDA Y NUMERO DE PERSONAS

La vivienda tanto de los campesinos como la de los habitantes de los poblados está construída a base de elementos rústicos, los elementos más utilizados en la construcción de sus viviendas son:

El Techo, por lo general es de Paja y Zinc ambos con un porcentaje de 35.38 %, de los habitantes que lo usan, el material

utilizado como alternativa es el Cartón con 16.92 %. El resto de materiales hoja, Tejalit y Ruberol, son empleados por el 12.32 % de las personas encuestadas. (Ver anexo N° 6). En tanto que las paredes, están construídas de madera, empleado por un 70.77 % de los habitantes (Ver anexo N° 6a). El piso en su mayoría un 64.62 % es de madera (Ver anexo N° 7). En cuanto a las habitaciones, casi la mitad 42.0 % tienen 2 piezas, el 25.0 % tiene una pieza. (Ver anexo N° 5) el resto tiene un porcentaje poco significativo. El promedio de personas por habitación es de tres.

Haciendo referencia a las personas a cargo de cada informante, un 26.0 % tiene de 1 a 3 personas, el 33.84 % de cuatro a seis personas, el 26.15 % de siete a nueve y un 13.85 % tiene a cargo de diez a quince personas. (Ver anexo N° 5). Con un promedio de personas por familia de 7 y una desviación estándar de 3.4.

En general las condiciones de vivienda de estos campesinos es infrahumana, lo cual demuestra la gravedad del problema social.

También se puede afirmar de que no hay escasez de vivienda, pero en esas condiciones, puesto que las personas que cultivan dos o más fundos distantes, disponen de una pieza que permanece incluso desocupada.

En cuanto a la aglomeración de personas en habitaciones reducidas, permite la promiscuidad creando un problema psicológico-sexual, se debe en parte y tal vez a la escasa educación y su poco interés de un mejor bienestar de vida.

2.8 NIVEL EDUCATIVO

De los encuestados un 26.0 % han terminado la primaria y un 18.0 % no sabe leer ni escribir. El resto tiene de uno a tres años de escuela que según la UNESCO, ^{18/} se señala como analfabetas a aquellas personas que han tenido menos de 4 años de escuela, por lo tanto la mayoría de la población es analfabeta. (ver cuadro No. 8).

El problema educacional se agrava cada vez más ya que hay escasez de escuelas sobre todo en el sector rural y si a lo anterior se agrega la dificultad que tienen los niños para trasladarse de sus hogares a las mismas, pues tienen que hacerlo río arriba o

C U A D R O N° 8

LUGAR DE NACIMIENTO CON AÑOS DE EDUCACION DEL INFORMANTE POR MUNICIPIO

Años de Educación Lugar de nacimiento del informante	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Frec. Total	% del
Tunaco (Nariño)	5	3	3	8	3	11	1	1	1	1	36	55.38
Barbacoas (Nar.)	6	2	2	2	3	5					20	30.77
Pasto (Nariño)		1								1	1	1.54
Jamundí (Valle)										1	1	1.54
Sta. Rosa (Caldas)				1						1	1	1.54
Samaniego (Nar.)					1					1	1	1.54
Darién (Valle)										1	1	1.54
Buga (Valle)										1	1	1.54
Los Andes (Nar.)									1		1	1.54
Tangua (Nar.)	1										1	1.54
Balboa (Cauca)											1	1.54
FRECUENCIA	12	6	5	11	9	17	2	1	2	65	100.00	
PORCENTAJE	18	9	8	17	14	26	3	2	3	100		

río abajo, en canoas o por caminos de trocha, recorriendo largas -- distancias y afrontando los peligros que presenta este medio de trans-- porte. Se verá que en el futuro inmediato la variable educación no -- aportará a la solución de los problemas de vida y trabajo de la pobla-- ción de la zona, mientras no amplíen los servicios de cobertura. -- Por otro lado, parece que no hay interés por parte de los padres de familia, seguramente por la necesidad de utilizarlos para unas ho-- ras de trabajo y porque el factor económico impide a los habitantes costearles sus estudios.

La población en general, principalmente a los in-- fantes, como la gastroenteritis que tiene mayor índice de mortalida-- dad. 2.9 SALUD Para superar estos problemas, es necesario un plan conjunto de los organismos nacionales como el Ministerio de Salud.

Toda la zona carece de atención médica-sanitaria. A lo -- largo de toda ella no se encuentra establecido y mucho menos en fun-- cionamiento un solo puesto de salud y aún a nivel particular no exis-- ten personas capacitadas para prestar servicios de primeros auxili-- os y aunque en Tumaco existe un hospital, el acceso a él, especial-- mente para el sector rural es nulo dadas las pésimas condiciones de transporte, siendo este factor junto con el de falta de buena alimen-- tación el más influyente en la elevada tasa de mortalidad, sobre todo infantil, lo cual hace que aunque la tasa de crecimiento sea elevada, la población no presenta los volúmenes esperados.

El Hospital San Andrés 18/ es el único que existe en Tumaco con 77 camas, 8 médicos, 1 odontólogo, y 17 enfermeras auxiliares. También prestan servicio de consulta externa. Las principales enfermedades son: Pian, Tuberculosis, Malaria y Fiebre amarilla.

La insolubridad determinada por falta de acueductos y alcantarillados y programas de saneamiento, produce enfermedades de tipo digestivos a la población en general, principalmente a los infantes, como la gastroenteritis que tiene mayor índice de mortalidad. 19/ Para superar estos problemas de salud, se hace necesario un plan conjunto de los organismos nacionales como: Ministerio de Salud, Fondo Nacional Hospitalario, etc.

2.10 SERVICIOS PUBLICOS

Es en este aspecto donde con mayor crudeza se siente el atraso de esta zona marginada. Todas las veredas carecen de alcantarillado y es mínimo el número de ellos que cuentan con luz eléctrica: veredas de Imbilí, Llorente y Tangareal por horas determinadas. El 21.54 % y el 78.46 % no tienen. En cuanto al servicio de agua el 89.23 % no tienen y el 10.77 % disponen de ella. (ver anexo - No. 8). Es necesario recalcar que el servicio de luz y el agua, no

se presta por medio del organismo encargado, (Gobierno) de prestar estos servicios, sino por pequeñas plantas establecidas por lo cual es de esperar que en estas condiciones el servicio no es óptimo. El alumbrado en general se hace a base de velas y mecheros de petróleo. Las fuentes de agua para uso doméstico están constituidas por el agua lluvia, la de los ríos, quebradas o por subterráneos construídos por los moradores sin ningún tratamiento a ella, siendo éste el principal motivo junto con el clima de las enfermedades comunes en la zona.

2.11 MEDIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE

Para la comunicación y el transporte tanto de personas y como de productos se emplean los siguientes medios:

A. Terrestre. La región se comunica con el interior del país por medio de la carretera principal que comunica a Tumaco con Pasto, a través de la cual prestan sus servicios las empresas -- Transportadoras de Ipiales, S.A y Supertaxix del Sur, además de diferentes líneas de transporte intermunicipales las cuales, además, hacen recorridos por las vías interveredales que son muy escasas. Cabe destacar que tanto la carretera principal como -- las interveredales se encuentran en pésimo estado de conserva--

ción lo cual hace que esta clase de transporte sea un verdadero sacrificio para los habitantes de la región.

B. Fluvial. Los ríos constituyen el medio obligatorio de comunicación con el resto de los poblados. La existencia de un buen número de ríos caños y brazos y el hecho de ser la población ribereña, facilita enormemente el transporte en las lanchas y canoas, de Norte a Sur, los ríos son los mencionados adelante.

C. Marítima. Como complemento de las vías anteriores está el mar, por medio del cual se establece la comunicación con Buenaventura y Tumaco en barco de cabotaje, los que aprovechando la marea alta pueden subir por los ríos hasta los principales aserríos y poblados. En la actualidad prestan servicio un gran número de embarcaciones, dedicados especialmente al transporte de maderas y víveres.

C. Aéreo. La empresa Aerotaxi, presta sus servicios facilitando las comunicaciones con Cali, Buenaventura y Tumaco con los siguientes itinerarios:

Cali-Buenaventura-Guapí, todos los días; días especiales para el recorrido Tumaco-Pasto.

E. Correo y radio-comunicación. Existe este servicio de correos aéreo el cual una vez llegando a los centros donde existe aeropuertos es distribuido por toda la zona por medio del transporte terrestre y fluvial. El servicio de Telecom aunque es deficiente tiene establecidos puestos en los pequeños poblados de mayor importancia encargados a la vez del servicio de correo rural.

2.12 INDUSTRIA Y COMERCIO

En cuanto a Industria y Comercio se tienen las siguientes en la Costa Pacífica:

2.12.1 Fauna Ictiológica: Los recursos ictiológicos son numerosos ya que existen en todas las especies en la Costa. Esta circunstancia 20/ ha despertado interés por parte de diferentes empresas pesqueras y extranjeras, con el propósito de extraer los diferentes productos pesqueros para procesamiento y exportación. En cuanto a este tópico se refiere, en el transcurso del año 1972 se despachó por el puerto de Tumaco hacia diferentes países como: Estados Unidos, Japón y Ecuador (ver anexo No. 10).

En esta región se encuentran reunidas todas las condicio-

nes ideales con que sueñan los industriales pesqueros de otros países. La pesca, es una gran empresa que vigoriza la economía nacional, a la vez que contribuye a la solución del problema de la nutrición de la región, suministrándoles a precios bajos, quedando un gran remanente para abastecer el país.

2.12.2 " Industria de madera: Existen innumerables especies forestales, algunas de éstas se utilizan en el país y en el exterior. Entre ellas se pueden citar las siguientes 22/: chalviande, sajo, sande, - cedro, maría, peinemono, tangare, laurel chanul, guayacán, etc. etc.

El virola o cuágare representa un 80 % de la extracción total que se realiza en la costa, pues es la especie de mayor población o densidad en la zona boscosa. El 20 % restante corresponde a variedades como el sande, sajo, etc.

La ley 2a. de 1959 determinó la zona de reserva forestal en el litoral Pacífico Colombiano, con una extensión de 2.5 millones de hectáreas, de las cuales 1.6 millones corresponde a la Costa Pacífica de Nariño. De esa extensión 480.000 Has. pertenecen a la formación "bosque Guandal" constituida por valiosas especies maderables que abastecen de materia prima a varios aserríos que funcionan en esa zona con epicentro en Tumaco en donde está instalado el 60 % de

la industria total. (ver anexo No. 11). Sobre la distribución por tipos de bosques y la localización industrial procesadoras de madera 1978 23/ La industria presenta actualmente 58 aserríos mecanizados en la Costa.

2.12.3 Minería: En cuanto a la explotación minera de Tumaco y Barbacoas tiene asiento la compañía norteamericana "Chocó Pacífico" que actúa por medio de una filial que tiene allí establecida con el nombre de Compañía Minera de Nariño 24/ (ver anexo No. 12), sobre producción de oro en Nariño, Tumaco-Barbacoas). Los precios que percibe el pequeño minero del intermediario son notoriamente inferiores a los establecidos oficialmente.

2.12.4 Industria de palma africana: 25/ En Tangareal (Tumaco Nariño). Existe la estación experimental del Mira, dirigida por el Instituto Agropecuario Ica. En ella existe inversiones comerciales en palma con producciones variables de aceite y almendra. En la actualidad hay 5 fábricas en funcionamiento; 2 en la margen izquierda del Mira y 3 más vecinas a la carretera. El área cultivada de palma se discrimina en el anexo No. 13).

2.13 FORMAS ASOCIATIVAS

La oferta por el contrario no obstante también ser limitada por la última razón expuesta para la demanda, es muy superior.

En consecuencia el salario diario para las labores del campo específicamente, tiene unos promedios de \$ 127.30 diarios sin alimentación y \$ 98.60 diarios con alimentación. Estos promedios se obtuvieron de la investigación directa a los campesinos en las diferentes veredas de la zona. (ver cuadro No. 9).

CUADRO No. 9

SALARIO DIARIO SIN ALIMENTACIÓN

Salario por día	%	Salario Inversión	Salario Standard
109	5	11.52	120
110	1	11.52	115
111	2	11.52	110
112	10	11.52	105
113	1	11.52	100
114	1	11.52	95
115	1	11.52	90
116	4	11.52	85
117	0	11.52	80
TOTAL	27	100.00	127.30

05-17-14

CUADRO N° 9

SALARIO DIARIO SIN COMIDA Y SALARIO DIARIO CON COMIDA

Salario Fre.	%	Salario Promedio	Desviación Standard	Salario Frec.	%	Salario Promedio	Desviación Standard
150	8	21.62		5	17.85		
140	7	18.92		1	3.57		
130	2	5.41		2	7.14		
120	12	32.43		1	1.57		
115	1	2.71		13	46.40		
110	1	2.70		1	3.57		
105	1	2.70		2	7.14		
100	5	13.51		1	1.57		
0	0	0		2	7.14		
TOTAL	37	100.00	X=127.30	28		X=98.60	0=18.45

CAPITULO 3

SITUACION ACTUAL DEL CULTIVO DEL CACAO EN LA ZONA

3.1 AREAS CULTIVADAS

3.1.1 ZONA CACAOTERA DE LA COSTA PACIFICA

En la región de la Costa existen aproximadamente 27/ -- más de 5.000 familias que se dedican al cultivo del cacao, no se presentan agricultores especializados en esta región, sino que la mayor parte de ellos se dedican a la combinación de sus otras actividades con la siembra y explotación del cacao.

Algunos siembran con créditos de la Caja Agraria, pero un gran número de éstos hacen con sus propios y escasos recursos de que disponen, de allí la razón para que el crecimiento del área no sea demasiado alta si se la compara con otras regiones del país.

En tales condiciones se cuantificaron unas 15.345 hectáreas sembradas, es decir un promedio por propietario del orden de las tres hectáreas en adelante.

La población total plantada supera a los 17.5 millones de árboles y el promedio de producción por árbol es del orden de un kilograma por año. Estas cifras no se pueden generalizar, toda vez que, según los datos suministrados por la Federación de Cacaoteros, hay unidades de explotación que están produciendo los 750 kilogramo por hectárea.

3.2 ZONA CACAOTERA DE LA COSTA PACIFICA DE NARIÑO

La zona cacaotera del Departamento de Nariño, 28/ -- comprende los municipios de Tumaco, Barbacoas, San José de Payán; sin embargo éstos dos últimos no han sido favorecidos por los programas de crédito y asistencia técnica que se llevan a cabo por la Federación Nacional de Cacaoteros y de la Caja Agraria. Debido a la falta de vías de comunicación en la mayor parte de la información directa se tomaron muestras pequeñas que en general son representativas para analizar la situación actual en el cultivo y producción del cacao en nuestro Departamento.

El cultivo del cacao en Nariño, se viene adelantando en la Costa Pacífica especialmente en los seis núcleos de cultivo que cobijan 27 veredas. 29/ cacaoteras cubiertas por estos programas,

las cuales son:

- A. Núcleo Río Chaguy: Con las veredas: Plambí, La Sierra, Curazanga.
- B. Núcleo del Río Mira: Playón, Descolgadero, San Isidro, Peña Colorada, Candelillas.
- C. Núcleo del Río Caunabí: El Retorno, Dos Quebradas, -- Vuelta del Carmen, Zapotal, Vuelta Larga, La Brava.
- D. Núcleo de Robles: San Luis, Tambillo.
- E. Núcleo o zona de carretera: Bucheli, Inguaf del Carmen, Inguapí del Guadual, Inguaf del Guayabo, Chilví, El Veintiocho, Cajapí, Tangareal, Espriella, Pulgando.
- F. San Juan (Playa), núcleos que en total, tuvieron una área plantada de 15.345 hectáreas, que alcanzaron una producción de 1952 toneladas en 1976. (ver mapa pág. 53). En el cuadro No. 10 se descrimina 30/ la distribución de las plantaciones de cacao -- criollo en la zona.

C U A D R O N° 10

DISTRIBUCION DE LAS PLANTACIONES DE CACAO CRIOLLO

Zona	N° Agricultores	N° Hectáreas
Río Mira	1.500	4.500
Río Chagüí	1.500	4.500
Río Caunapí y Rosario	1.000	3.000
Robles, Tambillo y Merete	500	1.500
Carretera	500	1.500
T O T A L E S	5.000	15.000

F U E N T E : Fedecacao. Informe de Evaluación de 1977-78.

POBLACION INVESTIGADA DEL MUNICIPIO DE TUMACO (NARIÑO)



CONVENCIONES
 Sitio de Estudio
 Baldios
 Escala 1:1000.000

Dib. H. Enriquez R.

Del cuadro No. 10 se deduce que el número de hectáreas aproximadamente es de 3.

De acuerdo con el cuadro No. 11, de las 65 fincas encuestadas, 38 cultivan cacao criollo, es decir el 63.1% de 0.1 a 10 hectáreas y un 29.0% dedica a este producto de 5 a 10 hectáreas. Un bajo porcentaje poco significativo dedican más de 10 hectáreas el cultivo del cacao criollo. Estos cultivos tienen un promedio de 20 años de estar produciendo y una desviación estandar de 13.4 años. De allí que la producción sea de un bajo rendimiento. La divulgación de siembra de semillas mejoradas a los agricultores sería benéfica ya que le permitiría obtener mayores producciones.

3.3 TECNICAS SOBRE EL CULTIVO DEL CACAO EN LA ZONA

De acuerdo con fuentes secundarias 31/. Se tiene el siguiente resumen de aspectos técnicos:

A. Suelos: Ligeramente aluviales y de buenas características.

B. Drenajes: De buen número y calidad, presentan algunas

CUADRO N° 11

HECTAREAS DEDICADAS AL CULTIVO DE CACAO CRIOLLO EN LAS VEREDAS DE ESTUDIO

Años siembra cacao criollo	Has. dedicadas al cacao	0.1-10	10.1-20	20.1-30	30.1-40	40.1-50	Frec.	% del Total
0.1 - 5	9	9	5	1	0	24	63.1	
5.1 - 10	2	2	3	1	1	11	29.1	
10.1 - 15	1	1	1	1	1	1	2.6	
15.1 - 20	1	1	1	1	1	1	2.6	
100	1	1	1	1	1	1	2.6	
FRECUENCIA	12	12	8	4	2	38	100.0	
PORCENTAJE	31.6	31.6	21.0	10.5	5.3	100		

fallas de limpieza. Distancias establecidas para su siembra y no se

para encontrar cultivos en los cuales la cantidad de árboles sobre-

C. Podas: En su mayor parte insuficiente por descuido y por falta de costumbres de los agricultores.

D. Control de malezas: Hay buen manejo en este sentido de

tres a seis limpiezas al año.

E. Plagas y enfermedades: Son controladas a tiempo y no causan pérdidas económicas. La principal plaga es la "Hormiga arriera" y la principal enfermedad la "Monilia o Mancha Negra".

F. Compost: Las pilas de composta pesar de enriquecer altamente los suelos y presentar ventajas por su bajo costo, aprovechamiento de desperdicios, etc. 32/ en la región no se usa esta técnica de fertilización ya que en general la creencia de que la tierra es fértil por sí sola y no necesita ninguna clase de abonos ni químicos ni orgánicos para producir.

G. Preparación del suelo: Para esta etapa del cultivo no se tiene en cuenta, ni el área adecuada ni se programan los costos de manera que se obtengan mayores beneficios, es decir, el cultivo de cacao se establece sin tener en cuenta los mecanismos necesarios,

1. Selección del sitio.
no se guardan las distancias establecidas para su siembre y no es raro encontrar cultivos en los cuales la cantidad de árboles sobrepasan el número aconsejable y viceversa.

3. Trámado de las aceras con 2 metros de ancho por 13 metros de largo para una superficie de 24 metros cuadrados.
H. Cortinas de rompimiento: No se utilizan, puesto que como ya se anotó en las características anteriores geográficas de la zona, en ella no hay problemas de vientos.

1. Aspersiones: Aunque para la aplicación 33/ dosificada tanto de fungicidas como de insecticidas, es importante la utilización de bombas ya sean manuales o de motor. Aquí se carece totalmente de estos importantes elementos y las aspersiones se hacen, rociando los ingredientes con tarros o bien utilizando pequeños atomizadores (losque se utilizan en los salones de belleza) lo cual hace que esta labor sea bastante dispendiosa y por supuesto eleva más los costos de producción ya que se requiere de más jornales para realizar esta labor y en consecuencia ver claramente el atraso y -- marginamiento en que vive la región.

3.4 PROCESO TECNICO PARA INSTALACION DEL VIVERO Y ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO *

*FUENTE: Información recibida por agricultores que tienen establecido esta clase de vivero.

1. Selección del sitio.
2. Trazado y ubicación con sombra.
3. Trazado de las aceras con 2 metros de ancho por 12 metros de largo para una superficie de 24 metros cuadrados.
4. Instalación de paredes para cobertizo, con distancia de una vez para bolsas y movimiento del arbolito.
5. Selección de la tierra (tierra virgen) y un sistema de control de malezas (Kaltrax 2 galones por hectárea).
6. Distancias de 20 a 25 cms. entre arbolitos y 5 cms. entre bolsas.
7. Preparación del aserrín para las bolsas con fungicidas e insecticidas (aldrín y ditane M 45).
8. Siembra de la semilla con instrucciones y métodos.
9. Luego se hace el cobertizo de guadúa con el 50 % de sol -

y 50 % de sombra, después se tapa con hojas el techo y los laterales para el Este y Oeste (sur y norte, n6) para un total del 75%.

10. Al mes de germinar la semilla se quita la sombra de hoja y a los 2 meses se quita el 25% de sombra de guadúa. A los 4 meses se quita totalmente la sombra para que el arbolito se adopte y no sufra en la siembra definitiva.

11. Luego se estaquilla, se traza y se hoya para la siembra del plátano, para que a los 4 o 5 meses dé sombra.

Sombrío permanente: guamo.

Sombrío temporal: Plátano.

12. El plátano una vez establecido el cultivo del cacao se va eliminando por medio del destronque, con el fin de que la sombra permanente quede bien distribuida.

568 arbolitos por Ha.

1 de plátano por 1 de cacao.

13. A los 4 o 5 meses de sembrado el plátano se hace el trasplante de colinos y a los 18 meses para el cacao híbrido, se empieza la poda de formación de los arbolitos y a los 4 años cuando se estabiliza la producción empieza el proceso de mantenimiento.

Cuando el cultivo se ha preparado adecuadamente con todas las técnicas requeridas produce a los 2 años, lo que no se puede decir cuando se cultiva sin técnicas porque influyen muchos factores. - El mantenimiento del vivero y la prevención de plagas y enfermedades se deben hacer con intervalos de un mes o cada 15 días y una vez establecido el cultivo se hace también periódicamente al igual que -- las podas. (Ver fotografías Pag. No. 60).

3.5 VARIEDADES Y CALIDADES

Existen denominaciones y vernáculos para las diferentes variedades y la selección de las mismas obedece a peculiares preferencias, hacia características de color o forma, más que a aspectos relacionados con la producción y sanidad. Actualmente hay expectativas por los híbridos, pero de todas maneras no se articulan -- con el interés por inconvenientes tecnológicos diferentes a ésta. En la agencia de compra en cuanto a especie o variedades se refiere, -- éstas no influyen en el precio del cacao. En la agencia se compra -- cacao seco, limpio y sin pasilla. (si tiene pasilla, esta influye a ser de menor calidad y lógicamente tiene menor precio) *

*"Información" directa suministrada por el Dr. Gustavo Avila Henao. Tangareal, ICA. (Tumaco-Nariño)



3.6 ASPECTOS SANITARIOS

Puede afirmarse 34/ que en la zona se observa en un alto porcentaje de los cultivos la presencia de enfermedades como la moniliasis y escoba de bruja, infestaciones estas que disminuyen el -- rendimiento por hectárea. Sin embargo, si se implementa una adecuada y eficiente asistencia técnica y control sanitario, las plantaciones mejorarán significativamente sus rendimientos.

3.7 INSUMOS

El cacao se lo siembra a una distancia entre 4.5×4.5 mts., lo cual indica que en cada hectárea alcanzan 500 árboles.

La semilla híbrida no se produce en la región sino que -- se lleva directamente de Puerto Tejada (Departamento del Cauca) -- 35/ por parte de la Federación de Cacaoteros y se la vende a los agricultores a \$ 0.70 la unidad (\$ 700.00 el millar). Se siembra en semilleros los cuales al mes germinados son transplantados al sitio definitivo. Es uno de los problemas más marcados, con frecuencia se ha entregado por partes o a destiempo, además la pérdida en los germinadores ha llegado hasta el 95% de las semillas. Este factor afecta notoriamente el desarrollo económico de esa región, puesto que se ha comprobado que el semillero es bien manejado y el origen parece tener en la calidad de la semilla.

CAPITULO 4

4.1 PRODUCCION, CREDITO Y COMERCIALIZACION EN LA ZONA

Descripción: La producción total de la región costera alcanzó aproximadamente en el último año de 1979 a 3 millones de kilogramos lo que equivale a decir 3.000 toneladas.

La producción promedio según estimativo hecho por la investigación es de 309,3 kilogramos (ver cuadro No. 22) de cacao seco por hectárea, esto sin generalizar puesto que hay unidades de explotación que están produciendo más de lo estipulado, pues es muy difícil obtener datos exactos, puesto que los agricultores no llevan registro y lo recogen de acuerdo con sus necesidades, por lo tanto, se puede observar que existen aceptables producciones. Además, el coeficiente de correlación entre las variables de producción de cacao fresco por hectárea, y las hectáreas de cultivo de cacao es de: 0.98, esto indica que hay una estrecha relación entre ellas. La fórmula se describió adelante, página 34) no así, entre las variables producción de cacao seco con Has., de cultivo de cacao, lo que indica que los agricultores lo venden en su mayoría fresco. De

lo anterior se concluye que ellos no están incentivados para la operación del secado, tal vez por falta de elementos necesarios para ello, en fin un sinnúmero de obstáculos, de ahí que quien se aprovecha es el intermediario.

4.2 ASPECTOS TECNICOS

Dada la circunstancia de haber sido el cultivo del cacao en la región un renglón tradicional, ha sido un poco difícil renovar las plantaciones. Sin embargo la Federación ha orientado al agricultor hacia la aplicación de técnicas tales como: abonamiento y control de plagas y enfermedades en los cultivos recientes establecidos, pero para las plantaciones viejas, no. Del 100 % de cultivos sólo un 6.66 % ha sido plantado con las normas técnicas exigidas, 35/ esta representación porcentual corresponde a variedades híbridas, el resto, 93.34 % son plantaciones sin ninguna tecnología. Pero esto se debe a la insuficiencia de la misma, ya que existen dos técnicos, para la región. Ellos no se alcanzan a atender las labores de oficina y campo, máxime en esta zona de difíciles medios de comunicación.

4.3 CREDITO AGRICOLA

La zona estudiada cuenta con dos Entidades Crediticias,-

Caja Agraria y Fedecacao, (ésta última con sus limitaciones). En el año de 1979 solicitaron crédito 13 personas, es decir el 20 % de los encuestados pero sólo los otorgaron a 9, es decir el 13,8 %; ocho de los cuales son mostrados en el cuadro No. 12. En los años anteriores todos lo han solicitado, principalmente porque la Caja Agraria exige muchos requisitos, presentar fianza y la mayoría de los pequeños agricultores no están en condiciones de hacerlo. Esto hace suponer que la tenencia de la tierra es uno de los determinantes principales de la desigual distribución del crédito. Es así como un total de 4 personas que se los puede clasificar como pequeños agricultores representan un 10.53 % de éstos y que han solicitado crédito.

Encontramos también 5 personas que se los puede clasificar como medianos agricultores, representando un 22.72 % que han solicitado crédito.

Los grandes agricultores como podemos observar no han solicitado crédito para este cultivo de cacao.

En conclusión, los pequeños agricultores están por fuera de la influencia del crédito agropecuario otorgado por la Entidad -

Oficial.

Los medianos agricultores, tienen más posibilidades de acceso al crédito pero los múltiples mecanismos limitantes y además que si se otorgan los créditos son muy bajos si se tiene en cuenta las hectáreas a beneficiar, prefieren no hacerlo.

Los grandes agricultores, no están interesados en pedir crédito para este cultivo, parece que están dedicados a la ganadería y actualmente al cultivo de palma africana.

4.3.1 Financiamiento del Crédito. - Fedecacao está dedicada exclusivamente a lo que se refiere a asistencia técnica para establecimiento de nuevos cultivos y para mantenimiento de plantaciones viejas. Hay que anotar que dicha asistencia sólo se presta a los usuarios de los planes de crédito que en coordinación con la Caja Agraria desarrolla Fedecacao.

Para tal efecto se tienen dos planes de crédito *

A. A través de Caja Agraria por el sistema de Ley 5a.

*Informe directo de un técnico de Fedecacao, Oficina de Tumaco.

Este sistema no es utilizado, porque exige muchos requisitos, entre otros, el pago de catastro y otra serie de impuestos para obtener los respectivos Paz y Salvos.

B. Sistema de crédito por medio del cual se clasifica a los usuarios así:

Pequeños....los que poseen de 0 a \$ 100.00 en cultivos.

Medianos....los que poseen de \$ 500.000 en cultivos.

Grandes.....los que poseen de \$ 500.000 en adelante.

También se incluye el valor de la ganadería y las edificaciones. A estos usuarios se les otorgan los préstamos con porcentajes adecuados a sus presupuestos así:

Pequeños..... el 18 % anual

Medianos..... el 20 % "

Grandes..... el 22 % "

Podemos ver que a mayor préstamo de capital, mayor es el interés.

La clasificación no se hace por hectáreas, debido al bajo valor de la tierra. Este sistema está complementado con los planes que se clasifican A, B y C., para los cuales los préstamos se hacen escalonados y para 5 hectáreas mínimo de la siguiente manera:

5 Has. mínimo.....15 Has. máximo.

PLANES: A.....5 Has.

B.....5 Has.

C.....5 Has.

Total: 15 Has.

Escalonado, es decir que a nadie dan crédito por 15 Has., sino de 5 Has. en adelante.

Los préstamos otorgados por Fedecacac en coordinación con Caja Agraria se otorgan a largo plazo (más de 10 años) y se cancelan así:

1. A partir del primer semestre en adelante se pagan intereses del préstamo cada seis meses durante cuatro años. Posteriormente en el quinto año, se empieza a amortizar el capital prestado.

Requisitos:

- A. El principal requisito para otorgar préstamos, es la hi-

poteca de la finca.

B. Moralidad comercial.

C. El usuario no debe tener más de 50 años de edad.

En el cuadro No. 13, podemos apreciar algunos ejemplos

4.4 COMERCIALIZACION

Las condiciones de mercado en la zona las establece la Compañía Nacional de Chocolates. (Medellín-Colombia), la que se puede considerar monopolista en cuanto a compra del producto del cacao ya que ésta es la que fija los precios a su gusto y extiende éstos a través de las diferentes agencias en el país, aunque juega papel importante el alto número de intermediarios.

4.4.1 Precios: La forma de comercialización de este producto influye en los precios. En Tumaco (Nariño) existen dos agencias de compra, la Chocolatería Luker y la Nacional de Chocolates. Existen igualmente un gran número de intermediarios locales que compran el producto, el precio de compra de agencias e intermediarios, se discriminan así:

CUADRO N° 13

CREDITOS OTORGADOS A LOS USUARIOS POR FEDECACAO

Cuantía del plan	Fecha	Usuarios	Edad	Finca	Vereda	Has.
Siembra Nueva						
\$ 317.000	Agosto/78	Luis A. Escobar	42	El Mirador	Piendales	5
198.000	Sept./79	Gilma N. Díaz	39	Los Laureles	Inguapi del Carmen	5
176.000	Agosto/78	José R. Cabezas	45	Guabiyal	Inguapi del Carmen	5
194.000	Agosto/79	María P. Oroblo	31	Las Delicias	Chilví	5
200.000	Junio/79	Paula M. Montaña	39	Buena Suerte	Carretera	5
164.000	Agosto/78	Humberto Macías	40	La Trinidad	Espriella	5

F U E N T E : Información en Fedecacao. Tumaco.

A. El precio fijado por el Gobierno, para el cacao de primera es de \$ 96.00 por kilogramo, puesto en fábrica y de \$ 95.00 - en las diferentes agencias de compra del país.

A estos valores hay que deducirles el 2 % con destino a la Federación Nacional de Cacaoteros para la ejecución de sus programas de fomento. (Estos empezaron a regir a partir de 1978 hasta el momento de este estudio) 36/ Es decir que al productor le pagan en agencia (Tumaco) a \$ 93.10 por kilogramo.

B. A las personas encuestadas se les pidió la información del precio de venta del cacao seco y fresco al intermediario. Según esto se tiene un promedio de venta del cacao seco al intermediario de \$ 78.82 por kilogramo y el precio de venta del cacao fresco al intermediario es de \$ 30.67 por kilogramo.

En conclusión, podemos darnos cuenta que los mayores beneficios por parte de este producto no los obtienen los productores sino los intermediarios, pues la diferencia entre los precios oficiales de la Luker y Nacional de Chocolates en Tumaco y el intermediario es bastante considerable.

CAPITULO 5

5.1 PRODUCCION, PROYECCIONES, COSTOS Y EVALUACION

Producción Nacional y Regional: Se ha tomado la producción nacional para ubicar el lugar de Nariño y ocupa el cuarto como se -- puede ver en el cuadro No. 14.

De la misma manera se puede apreciar el cuadro No. 15 sobre compras de cacao en Tumaco y se vé que en esta regional se -- compraron en 1979, 2'733.400 toneladas, es decir el 97,9% de la producción de Nariño (ver cuadros Nos. 14 y 15), además es necesario aclarar que la producción nacional en estos momentos no abastece -- la Demanda Interna Nacional, por lo tanto, se está importando desde algunos años. Para comprobación de lo anterior (ver cuadro -- No. 16) sobre la importación de cacao y gráfica No. 1 como se ve en dicho cuadro y gráfica la importación es descendente.

Es importante observar en el cuadro No. 14 que las variaciones con los demás departamentos como Santander, Huila, Antioquia

C U A D R O N° 14

PRODUCCION NACIONAL DE CACAO 1979

División Política	Producción Kgr. cacao seco	V/r. en pesos colombianos
Santander	5.734.755.34	547.622.758.34
Huila	4.113.381.60	389.461.022.58
Antioquia	3.213.914.00	317.846.719.42
Nariño	2.792.811.50	264.358.313.00
Tolima	2.770.927.00	265.135.885.90
Arauca	1.807.037.00	171.539.458.00
Norte de Santander	1.677.526.50	159.363.511.50
Total		2.453.6

27 Divisiones Políticas 30.074.755.00

2.880.561.845.91

FUENTE: "El Cacacero Colombiano". Publicación Trimestral. Marzo de 1980. Número 12.

CUADRO N° 15

TONELADAS DE CACAO EN GRANO SECO. COMPRADOS POR LA LUKER Y CIA. NAL. de

CHOCOLATES EN TUMACO

Año	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
1972	204.1	178.6	196.5	209.4	179.1	89.2	121.3	146.6	108.6	92.0	84.8	102.1	1.712.3
1973													1.751.4**
1974	89.3	84.9	115.7	149.3	92.0	35.2	74.9	155.5	202.0	228.3	410.2	360.8	1.998.1
1975	282.6	135.5	94.2	89.8	57.7	27.5	37.8	71.7	161.8	300.8	394.5	273.1	1.927.0
1976	122.0	142.4	202.6	303.3	177.7	52.8	132.9	186.1	184.2	171.9	136.8	120.2	1.932.9
1977													1.951.4**
1978	291.1	208.0	213.5	277.9	166.9	133.2	187.6	133.3	105.7	186.0	222.6	327.8	2.453.6
1979	306.9	114.6	139.8	235.0	298.7	286.5	221.3	194.5	253.2	249.9	246.3	186.7	2.733.4

FUENTE: Fedecacao.

* El dato fue proyectado con base a la Tasa de Crecimiento Anual. (Puesto que el dato de la agencia de Tumaco, no es muy confiable).

** Este dato fue obtenido de la Revista Trimestral "El Cacaotero Colombiano". Cía. Nal. de Chocolates.

C U A D R O N° 16

PRODUCCION, SUPERFICIE, RENDIMIENTO E IMPORTACIONES
DEL CACAO EN GRANO EN COLOMBIA. 1972-78

Años	Importaciones (Toneladas)	Vr. cifras de Super- Importaciones (miles US \$)	Superficie Culti- (miles ha.)	Produc- ción A- grícola (miles T.)	Rendi- miento A- grícola Kg./Ha	Consumo Aparente (Ton.)
1972	8.639.9	5.098.9	52.6	20.0	380	28.639.8
1978	6.185.6	7.574.1	54.9	22.0	401	28.185.6
1974	6.835.2	10.163.2	57.9	23.0	387	29.853.2
1975	3.992.5	5.893.1	52.6	21.2	403	25.192.5
1975	464.5	572.9	54.5	29.2	536	29.664.5
1977	13.4	20.2	57.5	27.0	469	27.013.4
1978	-	-	60.5	31.0	512	-

FUENTE: Cifras del Sector Agropecuario 1978. Anexo Memoria N°
1. Ministerio de Agricultura. Págs. 25-27-35-36-37.

PRECIOS INTERNACIONALES DEL CACAO. 1974-78

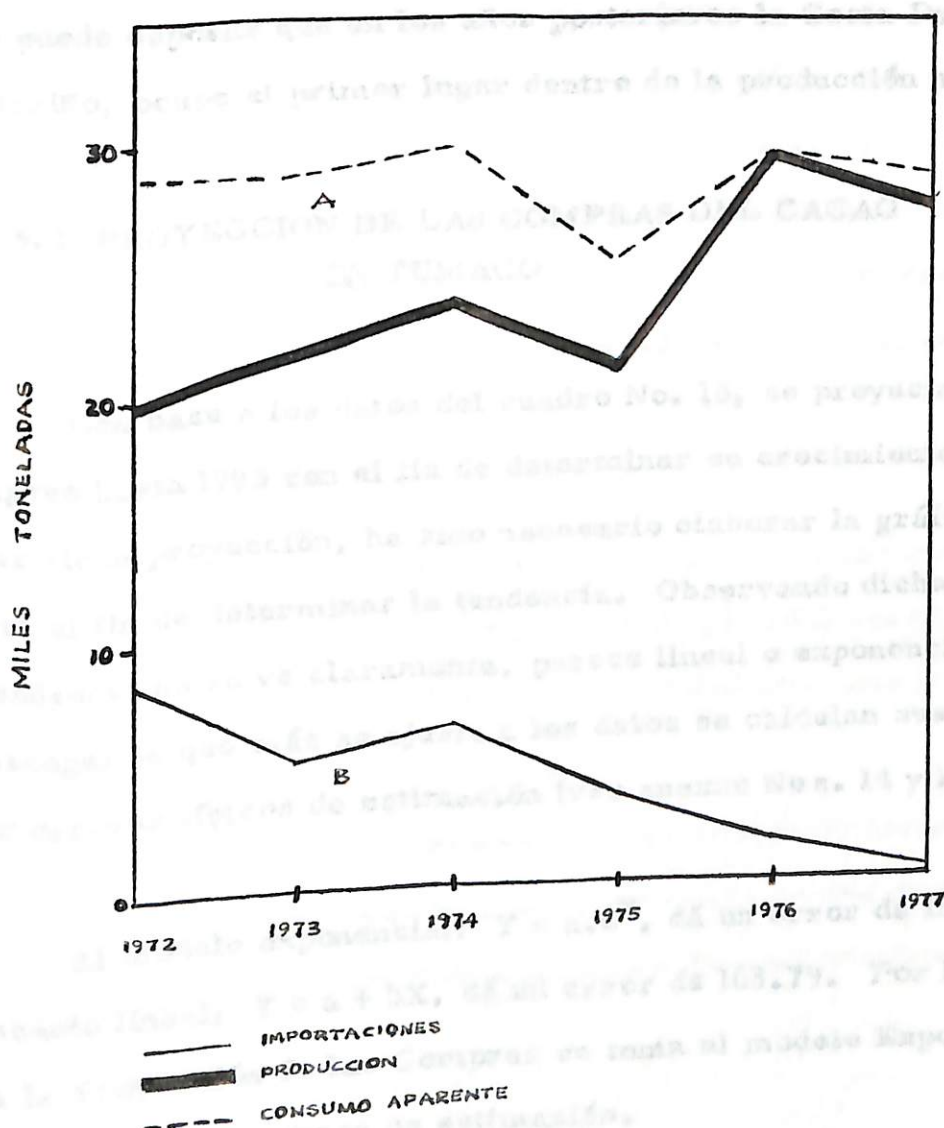
Años	Promedio US \$/tt.	Indice 1974=100	Crecimiento (%)
1974	1.738	100.0	-
1975	1.292	74.39	-25.66
1976	2.211	127.21	+71.13
1977	4.063	233.78	+83.76
1978	3.235*	186.14*	

FUENTE: Ibid. p. 118.

*Dato del primer semestre de 1978.

GRAFICA N° 1

COMPARACION ENTRE LA PRODUCCION, IMPORTACIONES
Y CONSUMO APARENTE DE CACAO EN COLOMBIA



no es muy considerable.

Lo que nos indica que podremos contar a corto plazo y con estímulos del Gobierno a los productores, una mayor producción, y se puede esperar que en los años posteriores la Costa Pacífica - de Nariño, ocupe el primer lugar dentro de la producción nacional.

5.2 PROYECCION DE LAS COMPRAS DEL CACAO EN TUMACO

Con base a los datos del cuadro No. 15, se proyectan las -- compras hasta 1995 con el fin de determinar su crecimiento. Para hacer dicha proyección, ha sido necesario elaborar la gráfica No. 2, con el fin de determinar la tendencia. Observando dicha gráfica: la tendencia no se ve claramente, parece lineal o exponencial. Para escoger la que más se ajusta a los datos se calculan sus respectivos errores típicos de estimación (ver anexos Nos. 14 y 15).

El modelo exponencial: $Y = a \cdot b^x$, dá un error de 153.00 y el modelo lineal: $Y = a + bX$, dá un error de 163.79. Por lo tanto, para la Proyección de las Compras se toma el modelo Exponencial ya que tiene menor error de estimación.

Dicho modelo tiene la forma (deducida de los datos reales,

pág. 78):

$$Y = (2.033,2503) (1.03)^X$$

Con base a este modelo se hace la proyección que aparece en la tabla No. 1 (pág. 79).

Según esta Tabla No. 1 de compras proyectadas en Tunaco se puede ver que ellas tienen una tasa de crecimiento anual del 6.1% de lo cual se deduce que cada 12 años se duplican las compras por lo tanto, es necesario incrementar la producción en esta zona de la costa.

En el análisis de proyección para 1995 se ve que las compras estarán por encima de las 6.000 toneladas lo cual constituye un potencial suficiente para abastecer en el futuro el consumo interno.

En vista de lo anterior se ve que es necesario aumentar la producción y por lo tanto se pasa a determinar los costos de la producción para hacer una evaluación económica de cada hectárea de cultivo de cacao.

5.3 COSTOS DE PRODUCCION E INGRESOS

GRAPICA N° 2

COMPRAS DE CACAO POR AÑO - (TONELADA)
Seccional - Tumaco

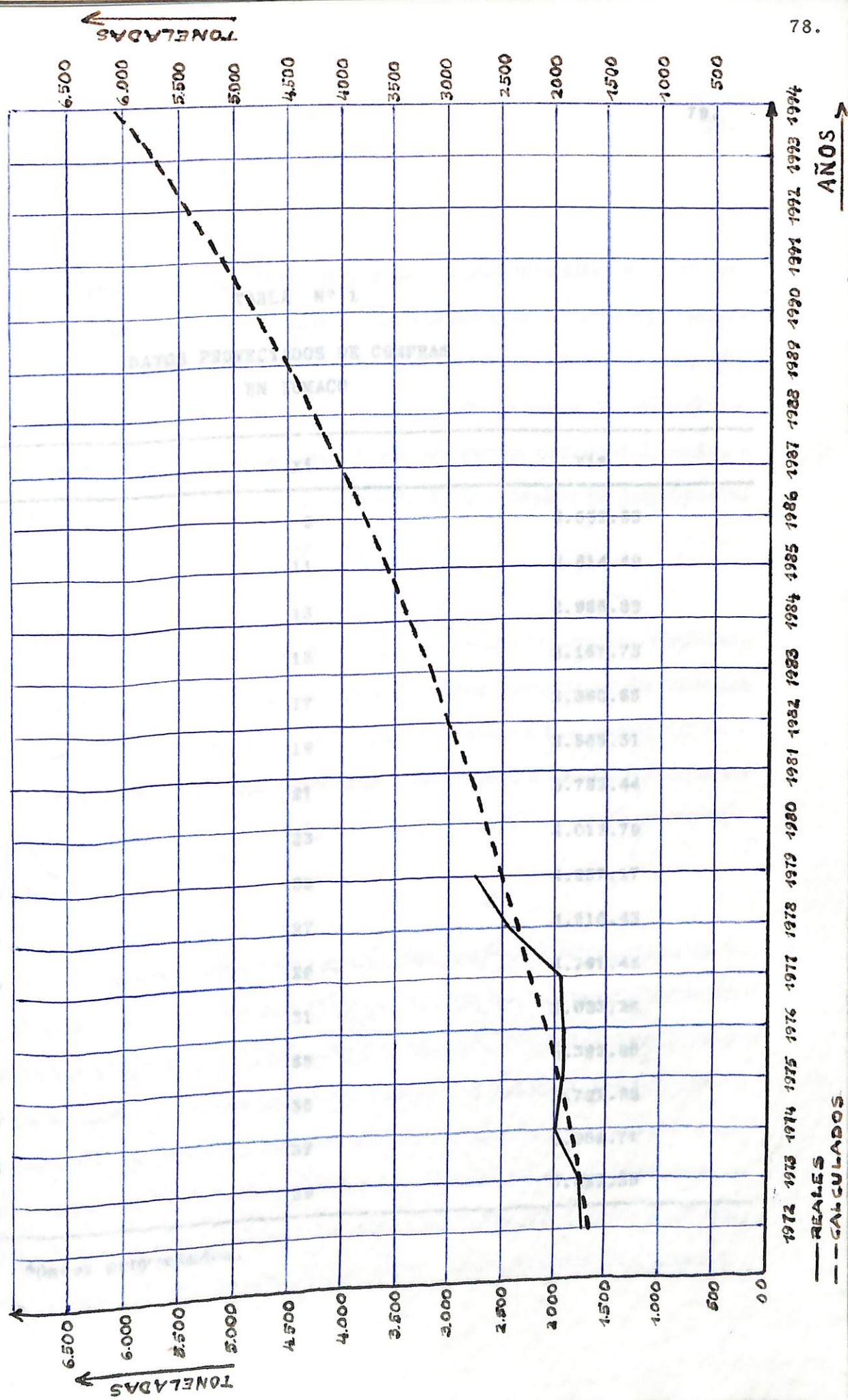


TABLA N° 1

**DATOS PROYECTADOS DE COMPRAS
EN TUMACO**

Años	Xi	Yi*
1980	9	2.652.93
1981	11	2.814.49
1982	13	2.985.89
1983	15	3.167.73
1984	17	3.360.65
1985	19	3.565.31
1986	21	3.782.44
1987	23	4.012.79
1988	25	4.257.17
1989	27	4.516.43
1990	29	4.791.48
1991	31	5.083.28
1992	33	5.392.86
1993	35	5.721.28
1994	37	6.069.71
1995	39	6.439.35

*Datos proyectados.

5.3.1 Costos por hectárea de cacao: A continuación se hace un análisis de Costos de Producción, suponiendo que el productor empiece de cero y aplique todas las recomendaciones técnicas para obtener una buena productividad. Los costos de producción iniciales - (inversiones) dependen de muchos factores como: estado del suelo, - rastrojo, selva, pradera, etc., además de los costos de transporte, mano de obra y maquinaria agrícola.

La inversión inicial es mayor pero los frutos son satisfactorios y a corto plazo ya que el agricultor por ejemplo en la siembra nueva, obtiene ingresos con mayor rapidez que en las plantaciones viejas, además los híbridos son más resistentes a las enfermedades y recibe ingresos por los productos obtenidos del sombrero como el plátano.

De acuerdo con "El Primer Seminario de Evaluación de - Producción Agropecuaria en las pags. 17, 18, 19, se puede apreciar un costo total anual por hectárea de \$ 30.000. Dicho costo (inversión) lo he actualizado en lo que se refiere al valor de los jornales - como también al costo de algunos de los implementos necesarios - que han aumentado el valor. En cuanto al salario se ha tomado el - mínimo fijado por el Gobierno Nacional de \$ 140.00 diarios, adicionándole luego las Prestaciones Sociales. Por lo tanto, el costo de -

CUADRO N° 17

PRODUCCION POR HECTAREA DE CACAO

Años	Cantidad producida	Precio Unitario	Ingreso
	(Egr.)		N° Has.
0 - 1	0	\$ 93.10	1
1 - 2	0	"	1
2 - 3	300	"	1
3 - 4	600	"	1
5 - 6	1.000	"	1
6 - 7	1.000	"	1
7 - 8	1.000	"	1
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
.	.	"	.
24 - 25	1.000	"	1

CUADRO N° 18

CACAO + COSTOS DE PRODUCCION X HECTAREA Y VALOR

INGRESOS POR HA.

Años	Cantidad Producida (Kgr.)	Precio Unitario	Ingreso Total
0.5	-	\$ 93.10	-
1	-	20 jorn.	2.000.00
2	-	300 mts.	20.00
3	300	8 jorn.	27.930.00
4	600	"	55.860.00
5	1.000	10 jorn.	93.100.00
6	1.000	300 sol.	93.100.00
7	1.000	30 árboles	93.100.00
8	1.000	30 jorn.	93.100.00
9	1.000	600 bols.	93.100.00
10	1.000	1 ranada	93.100.00
11	1.000	600 bols.	93.100.00
12	1.000	600 semill.	93.100.00
13	1.000	3 jorn.	93.100.00
14	1.000	"	93.100.00
15	1.000	68 jorn.	93.100.00
16	1.000	"	93.100.00
17	1.000	"	93.100.00
18	1.000	"	93.100.00
19	1.000	"	93.100.00
20	1.000	"	93.100.00
25	1.000	"	93.100.00
SUMAS			2'038.890.00

C U A D R O N° 19

(Continuación de la página anterior).

CACAO + COSTOS DE PRODUCCION X HECTAREA Y VALOR

TOTAL DEL PROYECTO		Cos. Unit.	Valor Total
PLAN DE INVERSIONES			
Valor tres limpiezas	30 jorn.	140.00	4.200.00
Preparación terreno (desmante y quema)	16 jorn.	140.00	2.240.00
Drenaje	300 mts.	20.00	6.000.00
Trazado sombrío, temporal y permanente	6 jorn.	140.00	840.00
Hoyos para siembra plátano y sombrío permanente	10 jorn.	140.00	1.400.00
Valor colinos, acarreo y siembra	500 col.	2.50	1.250.00
Siembra sombrío permanente	30 árboles	3.00	90.00
Tres limpiezas	30 jorn.	140.00	4.200.00
Bolsas de polietileno	600 bols.	0.30	180.00
Ramada para almacigo	1 ramada	200.00	200.00
Llenada de bolsas y siembra	600 bols.	0.70	420.00
Semillas híbridas o clones	600 semill.	0.70	420.00
Cuidado semillero 2 meses	2 jorn.	140.00	280.00
Insecticidas	3 jorn.	140.00	420.00
Prestaciones sociales (40%)	68 jorn.	56.00	3.808.00
SUBTOTAL	1 ti jorn	300.00	22.488.00

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa en la página siguiente)

(Continuación de la página anterior).

<u>Segundo Semestre:</u>	<u>Unidades</u>	<u>Cos. Unit.</u>	<u>Valor Total</u>
Valor tres limpiezas	30 jorn.	140.00	4.200.00
Trazo y apertura de hoyos	16 jorn.	140.00	2.240.00
Acarreo y siembra	3 jorn.	140.00	420.00
Valor abonos	2 bultos	900.00	1.800.00
Aplicación abonos	3 jorn.	140.00	420.00
Valor arreglo de drenajes	3 jorn.	140.00	420.00
Valor resiembra del cultivo			200.00
Arreglo plátano y deshije	3 jorn.	140.00	420.00
Insecticidas			300.00
Prestaciones sociales (40%)	58 jorn.	56.00	3.248.00
SUBTOTAL			<u>13.668.00</u>
TOTAL PRIMER AÑO.....			<u>\$ 36.156.00</u>
<u>Segundo año:</u>			
Seis limpiezas	60 jorn.	140.00	8.400.00
Poda de formación	2 jorn.	140.00	280.00
Insecticidas, fungicidas	1 Ha.	500.00	500.00
Aplicación aspersiones	2 jorn.	140.00	280.00
Abonos y aplicación	3 jorn.	140.00	420.00
Arreglo de drenaje	3 jorn.	140.00	420.00
Arreglo plátano y deshije	3 jorn.	140.00	420.00
Herramientas para poda	1 tijera	200.00	200.00
Insecticidas			300.00
Prestaciones sociales (40%)	73 jorn.	56.00	4.088.00
TOTAL			<u>15.308.00</u>

(Continúa en la página siguiente)

(Continuación de la página anterior).

<u>Tercer año:</u>	<u>Unidades</u>	<u>Cost. Unit.</u>	<u>Valor Total</u>
Seis limpiezas	60 jorn.	140.00	8.400.00
Podas y deschupones 4 al año	12 jorn.	140.00	1.680.00
Abonos	3 bultos	900.00	2.700.00
Arreglo de drenaje	3 jorn.	140.00	420.00
Insecticidas, fungicidas	1 Ha.	1.000.00	1.000.00
Prestaciones sociales (40%)	75 jorn.	56.00	4.200.00
TOTAL			18.400.00
<u>Cuarto año:</u>			
Seis limpiezas	60 jorn.	140.00	8.400.00
Poda y deschupone	15 jorn.	140.00	2.100.00
Aplicación aspersiones	2 jorn.	140.00	280.00
Abonos	3 bultos	900.00	2.700.00
Arreglo drenaje	3 jorn.	140.00	420.00
Arreglo plátano y deshije	3 jorn.	140.00	420.00
Insecticidas, fungicidas		1.000.00	1.000.00
Prestaciones sociales (40%)	83 jorn.	56.00	4.648.00
TOTAL			19.968.00

1. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 2. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 3. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 4. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 5. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 6. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 7. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 8. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 9. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88
 10. 300.000.00 509.160.00 1.829.730.00 734.78 - 134.88

C U A D R O N° 20
CALCULOS PARA DETERMINAR LA TIR Y VPN

Años	Ingresos Brutos	Costos	Ingresos Netos	V. P. N. (53%)	V. P. N. (54%)
0.5	-	22.488.00	-22.488.00	-18.180.47	-18.121.35
1	-	13.668.00	-13.668.00	- 8.933.33	- 8.875.32
2	-	15.308.00	-15.308.00	- 6.539.37	- 6.454.71
3	27.930.00	18.400.00	9.530.00	2.660.84	2.609.34
4	55.860.00	19.968.00	35.892.00	6.549.86	6.381.38
5	93.100.00	19.968.00	73.132.00	8.722.69	8.443.14
6	93.100.00	19.968.00	73.132.00	5.701.10	5.482.56
7	93.100.00	19.968.00	73.132.00	3.726.21	3.560.10
8	93.100.00	19.968.00	73.132.00	2.435.43	2.311.75
9	93.100.00	19.968.00	73.132.00	1.591.70	1.501.14
10	93.100.00	19.968.00	73.132.00	1.040.38	974.77
11	93.100.00	19.968.00	73.132.00	679.99	632.96
12	93.100.00	19.968.00	73.132.00	444.44	411.02
13	93.100.00	19.968.00	73.132.00	290.48	266.89
14	93.100.00	19.968.00	73.132.00	189.86	173.31
15	93.100.00	19.968.00	73.132.00	124.09	112.54
16	93.100.00	19.968.00	73.132.00	81.10	73.08
17	93.100.00	19.968.00	73.132.00	53.01	47.45
18	93.100.00	19.968.00	73.132.00	34.65	30.81
19	93.100.00	19.968.00	73.132.00	22.64	20.01
20	93.100.00	19.968.00	73.132.00	14.80	13.00
21	93.100.00	19.968.00	73.132.00	9.67	8.44
22	93.100.00	19.968.00	73.132.00	6.32	5.48
23	93.100.00	19.968.00	73.132.00	4.13	3.56
24	93.100.00	19.968.00	73.132.00	2.70	2.31
25	93.100.00	19.968.00	73.132.00	1.77	1.50

SUMAS: 2.038.890.00 509.160.00 1.529.730.00 734.79 - 384.85

Tasa Interna de Retorno (TIR) = 53.66%

Valor Presente Neto (VPN) a una tasa de 35% = \$ 39.593.36

CALCULOS PARA DETERMINAR LA
RELACION BENEFICIO - COSTO

Interpolación

Años	Ingresos Brutos	Costos	Ingresos Brutos Actualizados	Costos Actualizados
	Tasa (%)		V.P.N.	
0	53	22.488.00	734,79	10.584.58
1	X	13.888.00	734,79	10.124.84
2	1 - TIR	75.808.00	000,00	-1.119,64
3	54	15.400.00	11.381.93	7.476.53
4	53.100.00	16.965.00	15.384,85	6.011.73
5	53.100.00	18.988.00	20.768.08	4.453.13
6	53.100.00	19.888.00	18.379.67	3.283.63
7	53.100.00	19.988.00	11.392.35	2.443.42
8	Tasa .	19.988.00	V.P.N.	1.808.94
9	53.100.00	19.988.00	5.350.99	1.340.70
10	53.100.00	19.988.00	-1.119,64	893.11
11	53.100.00	19.988.00	7.488.87	744.84
12	53.100.00	19.988.00	734,79	544.82
13	53.100.00	19.988.00	1.881.36	403.64
14	53.100.00	19.988.00	1.384.88	298.99
15	53.100.00	19.988.00	1.052.83	231.48
16	53.100.00	19.988.00	764.91	164.08
17	53.100.00	19.988.00	588.80	121.88
18	53.100.00	19.988.00	419.70	90.02
19	53.100.00	19.988.00	310.89	68.68
20	53.100.00	19.988.00	230.32	49.39
21	53.100.00	19.988.00	170.89	34.29
22	53.100.00	19.988.00	126.36	27.10
23	53.100.00	19.988.00	93.00	20.03
24	53.100.00	19.988.00	61.30	14.87
25	53.100.00	19.988.00	31.30	11.03

5.4

EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO

1. Tasa interna de retorno. (TIR) La tasa interna de retorno

se ha calculado de acuerdo con la ecuación:

$$VPN = Y_n (1+i)^{-t} = 0$$

CALCULOS PARA DETERMINAR LA
RELACION BENEFICIO - COSTO

Años	Ingresos Brutos	Costos	Ingresos Brutos Actualizados	Costos Actualizados
0.5	-	22.488.00	-	19.354.59
1	-	13.668.00	-	10.124.44
2	-	15.308.00	-	8.399.45
3	27.930.00	18.400.00	11.351.93	7.478.53
4	55.860.00	19.968.00	16.817.67	6.011.73
5	93.100.00	19.968.00	20.762.56	4.453.13
6	93.100.00	19.968.00	15.379.67	3.298.62
7	93.100.00	19.968.00	11.392.35	2.443.42
8	93.100.00	19.968.00	8.438.78	1.809.94
9	93.100.00	19.968.00	6.250.95	1.340.70
10	93.100.00	19.968.00	4.630.33	993.11
11	93.100.00	19.968.00	3.429.87	746.64
12	93.100.00	19.968.00	2.540.65	544.92
13	93.100.00	19.968.00	1.881.96	403.64
14	93.100.00	19.968.00	1.394.05	298.99
15	93.100.00	19.968.00	1.032.63	221.48
16	93.100.00	19.968.00	764.91	164.06
17	93.100.00	19.968.00	566.60	121.52
18	93.100.00	19.968.00	419.70	90.02
19	93.100.00	19.968.00	310.89	66.68
20	93.100.00	19.968.00	230.29	49.39
21	93.100.00	19.968.00	170.58	36.59
22	93.100.00	19.968.00	126.36	27.10
23	93.100.00	19.968.00	93.60	20.08
24	93.100.00	19.968.00	69.33	14.87
25	93.100.00	19.968.00	51.36	11.02
SUMAS:	2.038.890.00	509.160.00	108.107.01	68.513.65

Relación Beneficio-Costo (B/C) = $\frac{\text{Ingresos Brutos Actualizados}}{\text{Costos Actualizados}}$

$$B/C = \frac{108.107,01}{68.513,65} = 1,5779$$

La Relación Beneficio Costo a nivel del proyecto fue de -

$$\frac{Y_n}{(1+i)^t} = 0$$

En donde:

Y_n = Ingresos netos esperados en los años de vida útil del proyecto.

i = Tasa de interés.

t = Años

2. Para hallar el VALOR PRESENTE NETO (VPN) se utilizó la misma fórmula. En donde el (i) utilizado fue el 35%. Tasa del mercado.

3. La RELACION BENEFICIO COSTO, es igual a:

$$B/C = \frac{\text{Ingresos totales actualizados}}{\text{Costos totales actualizados}} = \frac{-Y_n (1+i)^{-t}}{Ct (1+i)^t}$$

La tasa interna de retorno a nivel del proyecto fue de - 53.66%. La tasa interna de retorno es mayor que el interés de oportunidad (35%), lo que está indicando una rentabilidad aceptable.

El valor presente neto a una tasa de 35% = 39.593,36 es decir se calculó el VPN de los ingresos totales y costos totales a una tasa del 35%. Esta situación es favorable.

La Relación Beneficio Costo a nivel del proyecto fue de -
1,5779, lo cual implica que el cultivo del cacao es atractivo ya que
la relación es mayor que la unidad.

El empleo generado para toda la vida útil del proyecto de
acuerdo con el cuadro No. 21, pag. 92.

Por lo tanto se concluye que el total de mano de obra em-
pleada es de: 2.330 jornales, para mantenimiento y recolección del
producto, durante la vida útil del proyecto, como se puede ver se --
genera más empleo permanente, y se detiene el problema que días--
trás día se va agravando con la gran avalancha de campesinos emi-
grantes en busca de fuentes de trabajo.

vigilante galano año	10
100000	3.100
	330

C U A D R O N° 21
MANO DE OBRA GENERADA AÑO

Años	N° Jornales Ha./Año	N° Jornales de recolec- ción Ha./Año
Primer año	126	-
Segundo año	73	-
Tercer año	75	10
Cuarto año	83	10
Quinto año	83	10
Sexto año	83	10
Séptimo año	83	10
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	10
Vigésimo quinto año	83	230
TOTALES	2.100	

CAPITULO 6

6.1 COMPROBACION DE HIPOTESIS

A. Teniendo en cuenta que la zona estudiada presenta excelentes condiciones agronómicas, topográficas y de suelos climáticos, además de ser extensas zonas baldías, el incremento del área sembrada con el cultivo del cacao está generando un promedio anual de \$1.555.6* por hectárea con la utilización de asistencia técnica, crédito para propietarios de fundos dedicados a la explotación del cacao que actualmente se consideran deficientes, factores éstos que pueden elevar el incremento del cultivo y en consecuencia un mejoramiento del ingreso y del empleo aún en áreas pequeñas de la zona de estudio. El ingreso per cápita generado por el ingreso del cacao por hectárea será de \$ 11.650.8, en cuanto al empleo generado se puede observar la pág. 92.

B. En la segunda hipótesis, se encontró que dadas las condi-

*\$1.555,6, resultó de la suma de todos los ingresos durante la vida útil del proyecto.

ciones de tenencia de la tierra donde aún el mayor propietario es el Estado, lo cual favorece la colonización no se encontraron formas de explotación por el sistema de arrendatarios ni aparceros, lo que hace que limite la influencia del uso del crédito para estos diferentes sistemas de explotación. La zona se la define entre un complejo minifundio latifundio.

C. Para la comprobación de la tercera hipótesis, se parte del análisis de la encuesta, en la cual se encontró que el uso del crédito en los pequeños agricultores (ver cuadros Nos. 4 y 22, lo mismo que la gráfica No. 3), significó una disminución en el promedio de producción de cacao por hectárea del orden del 5.5% con relación a los agricultores del mismo estrato que no utilizan crédito, debido a que son cultivos jóvenes, que no están en plena producción, por lo general de 2 a 3 años, en consecuencia la producción se muestra deficiente. El análisis también (ver cuadro No. 22) nos permite plantear un incremento de los Costos por Unidad de Producción de un 85% en los pequeños agricultores que utilizan crédito. Sin embargo, el promedio del ingreso total del cultivo asociado al del plátano y por hectárea presenta un aumento del 21.6% (ver cuadro No. 22). En igual forma, el Ingreso Neto promedio tiene una variación porcentual del 13.5%. Es decir, a pesar de que el incremento de los Costos es superior al incremento de los Ingresos, el rendimiento y el margen

de utilidades alcanzado crece en un 13.5% y nominalmente ésto se expresa en un aumento del Ingreso Neto en \$ 3.949,80 por hectárea.

En el segundo estrato, los medianos agricultores que emplean crédito presentan una disminución de 15,7% en el promedio de la producción de cacao seco por hectárea, en relación a los que no utilizan crédito, en razón de ser cultivos jóvenes que en el medio plazo generan promedios altos de productividad, después de superar la primera etapa de formación del cultivo. Los Costos de Producción se afectan positivamente con un incremento del 72,6% por unidad de producción y por hectárea; mientras el Ingreso Total del cultivo de cacao asociado con el de plátano varía en 44,4%. El promedio del Ingreso Neto crece en un 41% en relación a los cultivos que no hacen uso del crédito. (ver cuadro No. 22)

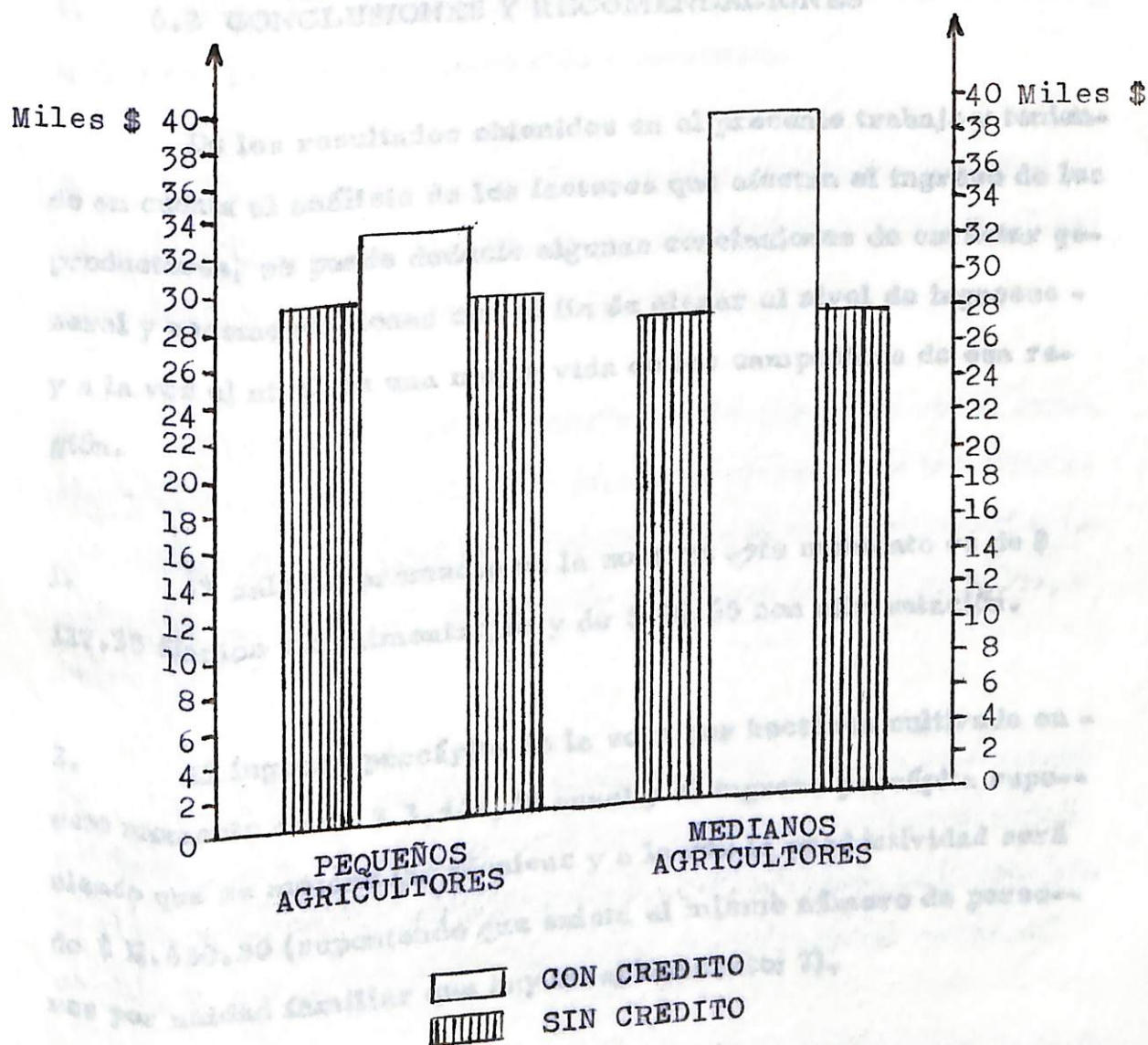
D. Al encontrarse que la racionalización de mejores técnicas de cultivo (uso de semillas mejoradas, fertilizantes, plaguicidas, etc.) así como la relación directa que hay entre uso de crédito y productividad mejorándose sustancialmente la producción de la zona de estudio, es de esperarse una racionalización del sistema de mercadeo el cual deberá eliminar los intermediarios que en la actualidad compran. También facilitará la creación de formas asociativas que inclusive pueden permitir la industrialización del ca-

CUADRO N° 22
COMPARACION ENTRE PRODUCTORES PEQUEÑOS Y MEDIANOS ANUAL POR HECTÁREA
COMPARACION DEL NIVEL DE PRODUCCION DE CACAO SECO, INGRESO
TOTAL, COSTO TOTAL E INGRESO NETO POR HA., ENTRE AGRICULTORES
QUE UTILIZAN CREDITO Y AQUELLOS QUE NO LO UTILIZAN.

PEQUEÑOS AGRICULTORES	En Miles \$			
	Números		Indices	
	Sin Crédito	Con Crédito	Sin Cr.	Con Cr.
Producción promedio de cacao seco por Ha.	309.3 Kg.	292.2 Kg.	100.0	94.5
Promedio del Ingreso Total, asociación cacao-plátano, por Ha.	\$32.859.50	\$39.953.80	100.0	121.6
Promedio del Costo Total de Producción por Ha.	\$ 3.697.70	\$ 6.842.20	100.0	185.0
Promedio del Ingreso Neto, asociación cacao-plátano, por Ha.	\$29.161.80	\$33.111.60	100.0	113.5
MEDIANOS AGRICULTORES	En Miles \$			
	Números		Indices	
	Sin Crédito	Con Crédito	Sin Cr.	Con Cr.
Producción promedio de cacao seco por Ha.	261.0 Kg.	220.0 Kg.	100.0	84.3
Promedio del Ingreso Total, asociación cacao-plátano, por Ha.	\$31.260.30	\$45.152.80	100.0	144.4
Promedio del Costo Total, de Producción por Ha.	\$ 3.413.70	\$ 5.892.10	100.0	172.6
Promedio del Ingreso Neto, asociación cacao-plátano, por Ha.	\$27.846.60	\$39.260.70	100.0	141.0

GRAFICA N° 3

COMPARACION ENTRE PROMEDIOS DEL INGRESO NETO ANUAL POR HECTAREA
DEL CACAO-PLATANO, PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES CON Y
SIN UTILIZACION DE CREDITO



cao que en la actualidad está limitado por baja productividad.

6.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES por Unidad Fz

De los resultados obtenidos en el presente trabajo y teniendo en cuenta el análisis de los factores que afectan el ingreso de los productores, se puede deducir algunas conclusiones de carácter general y recomendaciones con el fin de elevar el nivel de ingresos y a la vez el nivel de una mejor vida de los campesinos de esa región.

1. El salario promedio en la zona en este momento es de \$ 127,30 diarios sin alimentación y de \$ 98,60 con alimentación.
2. El ingreso per cápita de la zona por hectárea cultivada en este momento es de \$ 3.444,40 anual y el ingreso per cápita suponiendo que se mejore las técnicas y a la vez la productividad será de \$ 11.650,80 (suponiendo que exista el mismo número de personas por unidad familiar que hay en el momento; 7).
3. En cuanto a la bondad económica del proyecto se concluye que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 53,66 %; la Relación Beneficio Costo (B/C) es de 1.5779; y el Valor Presente Neto (VPN)

es de \$ 39.593,36.

4. El número de personas que hay en promedio por Unidad Familiar es 7, y por cada habitación 4 personas.

5. En cuanto a educación, la población muestra un alto índice de analfabetismo, un 73,85%, lo que constituye un factor limitante dentro del grado de desarrollo de la región.

6. La ausencia de vías de comunicación terrestre con el interior y de una red regional, dificultan el progreso de la industria agro-industrial. Carecen de servicios públicos como: acueducto, alcantarillado, alumbrado eléctrico y asistencia médico-sanitaria, etc.

7. En la Costa Pacífica de Nariño existen grandes extensiones de tierra aptas para el cultivo del cacao que se van incorporando a la producción, pese a que esta incorporación es lenta su producción es alta, ya que ocupa el cuarto puesto como productor nacional.

8. En cuanto a la compra o comercialización del cacao, se puede afirmar que existe un duopolio por parte de la Compañía Nacional de Chocolates y la Compañía Luker, las que hacen que se fi-

jen políticas publicitarias y de asistencia técnica muy deficientes, pues en casi toda la zona productora de Tumaco sólo hay dos ingenieros agrónomos.

9. El cultivo del cacao se presenta como alternativa posible para solucionar el gran problema socio-económico de la zona, creado por el desempleo al generar trabajo permanente y permite estabilidad a este tipo de agricultores.

10. Se considera que la producción actual en Nariño se puede aumentar, aprovechando estos recursos y materia prima para elaborar productos terminados, en coordinación con todas las entidades se propugnaría por alcanzar un alto nivel en la producción y se podría crear, afianzar y promover una naciente industria del cacao.

11. La posibilidad de industrialización del cacao en el Departamento de Nariño, depende del fomento de Entidades Nacionales como el IFI, PROEXPO, COORDINACION FINANCIERA POPULAR, respaldadas por las perspectivas empresariales de las gentes de Nariño y/o de las mismas empresas nacionales productoras de chocolates, que podrían contemplar la posibilidad de crear sucursales.

12. Las acciones institucionales orientadas a la producción a-

grícola se han dirigido al fomento de cultivos de Palma Africana, - dejando a un lado el cultivo del cacao, por lo tanto es conveniente- señalar que siendo cultivos susceptibles de explotarse con la misma tecnología tanto a nivel de productor grande como pequeño, porque se descuidan o poco les importa la provisión de insumos, asistencia técnica y mercado adecuado de manera que pueda estar en condiciones de producción más o menos competitivas con el grande y mediano productor a nivel local.

13. La Caja Agraria, el Ministerio de Agricultura, Secretaría de Agricultura, debe dedicar o disponer de organismos especializados para la investigación de los problemas de producción con el propósito de lograr que éste se incremente más significativamente que la actual, se recomienda una intervención ante las Entidades - de Crédito a efecto de lograr que revisen las modalidades de Crédito, para lograr que no se cobren intereses en los 2 años de gracia, sino que se acumulen con el capital, y que el plazo sea más cómodo; como también exigir menos en lo que hace referencia a - costear el valor de la documentación requerida para la constitución de la HIPOTECA (para poder conseguir así el préstamo) aumentar la cuantía del plan, para los pequeños y medianos productores.

14. Organizar la comercialización mediante el establecimiento de COOPERATIVAS integrales de agricultores, que garanticen un mejor ingreso con la desaparición del intermediario.
15. La zona de colonización, no tiene aparentemente problemas de tierra, sin embargo sí hay ciertas limitaciones por parte del INCORA, en el sentido de titulación de las mismas para los pequeños agricultores, ya que titulan áreas taladas y que no sobrepasan de las 5 hectáreas.
16. Se solicita que la Caja Agraria, ICA, y demás Instituciones, el suministro de semillas y que la entrega de las mismas deba garantizarse en forma oportuna e iniciar análisis específicos a las semillas por parte de los técnicos, pues el alto porcentaje de pérdida en el germinador son alarmantes, al parecer las semillas son de mala calidad, factor éste que afecta al agricultor en todos sus compromisos.
17. El cultivo del cacao necesita atención que permita incrementarlo. Los agricultores de la región estudio, obtienen la mayoría de los ingresos del trabajo y explotación de la finca.

18. Una recomendación de carácter general con el propósito de propender por el mejoramiento de los pequeños agricultores, es que tengan en cuenta que esta región es deficiente en infraestructura social, económica y física, carece de servicios ampliamente difundidos y el desarrollo agrícola y pecuario ha estado por mucho tiempo obstaculizado por este marginalismo, un sinnúmero de necesidades que el nativo identifica y hace relación a sus más elementales aspectos de subsistencia y aparece así en correspondencia con los bajos rendimientos actuales. Por lo tanto, la situación en que se encuentra la Costa Pacífica de Nariño, merece que se deban modificar estos aspectos, crear conciencia de la magnitud real de las necesidades de la familia rural y sustentar en ellas la necesidad de producir más mediante la adopción de tecnologías de producción y de las inversiones adecuadas.

13. Banco Ganadero: Estudio Socio-económico de la Costa Sur del Pacífico. Colección "El Dado en la Herida". Bogotá. Ed. Tercer Mundo 1967. Pág. 36

CITAS BIBLIOGRAFICAS

14. Tabulados de Proyecciones de Pases y Proyecciones de Población con base a los Censos de 1964 - 1973. Pág. 23
1. El Cacaotero Colombiano. Publicación trimestral. Departamento de fomento, Compañía Nacional de Chocolates. Septiembre de 1977 N° 2. Pág. 3
2. Superintendencia Nacional de Cooperativas de Colombia. Septiembre de 1976. Bogotá. Impreso: Fénix Ltda. Pág. 3
3. CHAVES Milciades y Otros: División de Seguridad Social del Ministerio de Gobierno. Bogotá. 1959. Págs. 37, 39
4. SAIENZ de Viteri. "Progreso Nariñense". Monografía y Gufa Comercial Ilustrada del Departamento de Nariño. Págs. 48, 50
5. Apuntes de Clase: Geografía Económica de Nariño. (Francisco Javier Mora. Profesor)
6. _____ . Ob. Cit.
7. _____ . Ob. Cit.
8. _____ . Ob. Cit.
9. CASTRO César y Díaz Alfonso. "Algunas características Químicas de los suelos de la Costa Pacífica de Nariño". 1972. (Tesis) Págs. 3, 6, 8, 11
10. AVILA Rito. Técnico de Proindustriales. "Aspectos evaluatorios sobre la situación actual de los cultivos de cacao en la Costa Pacífica" (Informe sin publicar). Pág. 2
11. LINCOL L. Chao. Estadística para las Ciencias Administrativas. Segunda Ed. Vol. XVI. N° 7. Págs. 114, 115
12. MILLER Irwin. Probabilidad y estadística para ingenieros. Editorial Reverté Mexicana, S. A. Pág. 137

13. Banco Ganadero: Estudio Socio-económico de la Costa Sur del Pacífico. Colección "El Dedo en la Herida". Bogotá. Ed. Tercer Mundo 1967. Pág. 26
14. Tabulados de Proyecciones de Tasas y Proyecciones de Población con base a los Censos de 1964 - 1973. Pág. 25
15. Banco Ganadero: Ob. Cit. Pág. 26
16. _____ Ob. Cit. Pág. 31
17. LINCOL L. Chao. Ob. Cit. Pag. 306
18. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura. Análisis y proyección del desarrollo económico. III. Desarrollo económico de Colombia, México 1957. Pág. 442
19. Anuario Estadístico. 1978. Pág. 58
20. Gobernación de Nariño. Planeación Departamental. "Hacia un plan de desarrollo para Nariño". 1980. Pág. 47
21. Departamento de Nariño. Boletín de estadística. Bosques, Recursos Ictiológicos, Minería, Petróleo, Fauna. Junio de 1973. N° 2. Págs. 63, 64, 65, 67
22. _____ Ob. Cit. Pág. 69
23. INDERENA, Cámara de Comercio. Proyecto de Desarrollo Forestal integral de la Costa Pacífica. (Informe de labores) Págs. 12, 13
24. Banco de la República. Oficina de Pasto.
25. FADUAL Miguel y Compañía Ltda. Estudio sobre el fomento e industrialización de Palma Africana. Octubre 1977. Bogotá Colombia. Págs. 34, 36
26. Superintendencia Nacional de Cooperativas. Ob. Cit. Pág. 5
27. AVILA Rito. Ob. Cit. Pág. 2

28. Comité Regional de Producción Agrícola de Nariño. "Primer Seminario de evaluación y programación agropecuaria de Nariño". 1977 - 1978. Pág. 1 Capítulo VIII
29. Comité Regional. Ob. Cit. Pág. 2
30. Ministerio de Agricultura. Caja de Crédito Industrial y Minero. Programa Caja-Fedecacao. (Regional-Tumaco). Bogotá, abril de 1977. Pág. 27
31. Ministerio de Agricultura. Ob. Cit. Pág. 15
32. Manual para el cultivo del cacao. Ed. Compañía Nacional de Chocolates S. A. Departamento de fomento. 1968. Págs. 37, 38
33. _____ Ob. Cit. Pág. 39
34. AVILA Rito. Ob. Cit. Pág. 6
35. _____ Ob. Cit. Pág. 7
36. El Cacaotero Colombiano. Ob. Cit. Pág. 11
37. NARVAEZ y Otros: "Comercio de Material Vegetal en la frontera Colombo-Ecuatoriano y sus implicaciones en el sector agrícola de Nariño y Putumayo. 1980. ICA. (Documento en preparación).
38. _____ Ob. Cit.
39. _____ Ob. Cit.
40. _____ Ob. Cit.
41. _____ Ob. Cit.
42. _____ Ob. Cit.
43. _____ Ob. Cit.
44. _____ Ob. Cit.
45. _____ Ob. Cit.
46. _____ Ob. Cit.
47. _____ Ob. Cit.
48. _____ Ob. Cit.
49. _____ Ob. Cit.
50. _____ Ob. Cit.
51. _____ Ob. Cit.
52. _____ Ob. Cit.
53. _____ Ob. Cit.
54. _____ Ob. Cit.
55. _____ Ob. Cit.
56. _____ Ob. Cit.
57. _____ Ob. Cit.
58. _____ Ob. Cit.
59. _____ Ob. Cit.
60. _____ Ob. Cit.
61. _____ Ob. Cit.
62. _____ Ob. Cit.
63. _____ Ob. Cit.
64. _____ Ob. Cit.
65. _____ Ob. Cit.
66. _____ Ob. Cit.
67. _____ Ob. Cit.
68. _____ Ob. Cit.
69. _____ Ob. Cit.
70. _____ Ob. Cit.
71. _____ Ob. Cit.
72. _____ Ob. Cit.
73. _____ Ob. Cit.
74. _____ Ob. Cit.
75. _____ Ob. Cit.
76. _____ Ob. Cit.
77. _____ Ob. Cit.
78. _____ Ob. Cit.
79. _____ Ob. Cit.
80. _____ Ob. Cit.
81. _____ Ob. Cit.
82. _____ Ob. Cit.
83. _____ Ob. Cit.
84. _____ Ob. Cit.
85. _____ Ob. Cit.
86. _____ Ob. Cit.
87. _____ Ob. Cit.
88. _____ Ob. Cit.
89. _____ Ob. Cit.
90. _____ Ob. Cit.
91. _____ Ob. Cit.
92. _____ Ob. Cit.
93. _____ Ob. Cit.
94. _____ Ob. Cit.
95. _____ Ob. Cit.
96. _____ Ob. Cit.
97. _____ Ob. Cit.
98. _____ Ob. Cit.
99. _____ Ob. Cit.
100. _____ Ob. Cit.

12. El Cacahutero Colombiano. Publicación Trimestral. Departamento de Fomento. Compañía Nacional de Chocolates. Nos. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Págs. 3, 11

BIBLIOGRAFIA

1. Anuario Estadístico. 1978. Pág. 58
2. AVILA Rito. Técnico de Proindustriales. "Aspectos evaluativos sobre la situación actual de los cultivos de cacao en la Costa Pacífica" (Informe sin publicar). Págs. 2, 6, 7
3. Apuntes de clase: Geografía Económica de Nariño. (Francisco Javier Mora. Profesor)
4. ADELMAN I., Teorías del desarrollo. FCE, México, 1964
5. Banco Ganadero: Estudio Socio-económico de la Costa Sur del Pacífico. Colección "El dedo en la herida". Bogotá. Ed. Tercer Mundo. No. 15, publicado en julio de 1967. Págs. 26, 31
6. BARRE R., El Desarrollo Económico. FCE, Colección Popular México 1964.
7. CASTRO César y Díaz Alfonso. "Algunas características Químicas de los suelos de la Costa Pacífica de Nariño". 1972. (Tesis) Págs. 3, 6, 8, 11
8. Comité Regional de Producción Agrícola de Nariño. "Primer seminario de evaluación y programación agropecuario de Nariño. 1977-1978. Págs. 1, 2. Cap. VIII.
9. CHAVES Milciades y otros: "División de Seguridad Social del Ministerio de Gobierno. Bogotá, 1959. Págs. 37, 39
10. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. División Política-administrativa de Colombia. 1975. Pág. 4
11. Departamento Administrativo Nacional de Estadística: Bosques, Recursos Ictiológicos, Minería, Petróleo, Fauna. Junio de 1973 N° 2. Págs. 63, 64, 65, 67

12. El Cacaotero Colombiano. Publicación Trimestral. Departamento de Fomento, Compañía Nacional de Chocolates. Nos. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Págs. 3, 11
13. Federación Nacional de Cacaoteros. Informe. Seccional - Tumaco. Pág. 6
14. FAUDAL Miguel y Cía. Ltda. Corporación Andina de Fomento. "Estudio sobre el fomento de la Industrialización de Palma Africana". Octubre /77. Bogotá Colombia. Pág. 51
15. Fomento Industrial en América Latina. Avila y Otros. 1a. Ed. Diciembre de 1977. Bogotá - Colombia
16. Gobernación de Nariño. Planeación Departamental. "Hacia un plan de desarrollo para Nariño". 1980. Pág. 47
17. INCORA, Tumaco: "Comisión de Baldíos".
18. INFANTE Villarreal Arturo. Evaluación Económica de Proyectos de Inversión. 4a. Ed. Banco Popular. Septiembre 1979
19. INDERENA Cámara de Comercio. Proyecto de Desarrollo Forestal Integral de la Costa Pacífica. (Informe de labores) Págs. 12, 13
20. LINCOL L. Chao. Estadística para las Ciencias Administrativas. Segunda Ed. Vol. XVI. N° 7. Pág. 306
21. Manual para el cultivo del cacao. Ed. Compañía Nacional de Chocolates S. A. Departamento de Fomento. 1968. Págs. 35, 36, 37, 38, 39
22. Ministerio de Agricultura. Caja de Crédito Industrial y Minero. Programa Caja-Fedecacao. (Regional-Tumaco). Bogotá, abril de 1977. Pág. 5
23. NARVAEZ y Otros: "Comercio de Material Vegetal en la frontera Colombo-Ecuatoriano y sus implicaciones en el sector agrícola de Nariño y Putumayo. 1980. ICA. (Documento en preparación)

24. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura. Análisis y proyección del desarrollo económico. III. Desarrollo económico de Colombia, México, 1957. Pág. 442
25. RODRIGUEZ Marco Tulio. Superintendencia Nacional de Cooperativas. Manual de organización de cooperativas de producción en el campo. Págs. 3, 8
26. Superintendencia Nacional de Cooperativas de Colombia. septiembre de 1976. Bogotá. Impreso: Fénix Ltda. Pág. 3
27. SAIENZ de Viteri. "Progreso Nariñense". Monografía y Guía Comercial Ilustrada del Departamento de Nariño. Págs. 48, 50
28. Tabulados de Proyecciones de Tasas y Proyecciones de Población con base a los Censos de 1964 - 1973. DANE Pág. 25
29. WESTFALL R y H. W Boyd. Investigación de Mercados. Primera Ed. 1964 Vol. XII.

ANEXO N° 1

RESUMEN CLIMATOLÓGICO - MUNICIPIO DE TUMACO

1.969. - 1.970

AÑO	TEMP. AC.	PRECIPITACION X Mes.	BRILLO SOLAR		DIARIO
			X MENSUAL	X ANUAL	
1960	26.07	3.332.5	107.80	1.185.8	3.59
1970	25.36	3.864.2	83.68	1.004.2	2.75
1971	25.17	2.669.9	89.36	1.072.4	2.93
1.972	25.82	3.224.5	124.60	1.495.3	4.05
1973	24.85	3.510.0	80.24	962.9	2.63
1974	24.66	2.923.7	76.11	913.4	2.50
1975	24.66	3.883.1	60.27	723.3	2.26
1976	25.25	2.977.0	93.30	1.026.4	3.34
TOTAL	201.84	26.384.9	705.36	8.393.7	24.05
PROMEDIO ANUAL.	25.23	3.298.11	-	1.047.9	3.0
PROMEDIO MENSUAL.	-	274.84	89.42	-	-

FUENTES: Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Estación Agrícola Experimental del Nira.

ANEXO No. 2

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE ECONOMIA

CULTIVO DEL CACAO; ALTERNATIVA DE DESARROLLO PARA
UNA ZONA MARGINADA; COSTA PACIFICA DE NARIÑO.

Encuestador _____ Informante _____
Municipio o vereda _____ Procedencia _____
Lugar de nacimiento _____
Tiempo de residencia _____

NIVEL EDUCATIVO:

Educación formal _____
Cursos de Capacitación _____
Otros _____

CONDICIONES DE VIVIENDA;

Materiales: Techo _____ Paredes _____ Piso _____

Servicios: Luz _____ Agua _____ Alcantarillado _____

No. de habitantes de la vivienda _____

INFORMACION GENERAL

ASPECTOS GEOGRAFICOS:

Area del cultivo _____ Localización _____

SOCIODEMOGRAFICOS:

Nombre del cultivador _____

Hace cuántos años vive en la finca _____

Valor del jornal diario en la región \$ _____

Cuál es la principal fuente de ingresos: _____

Finca _____ Ganadería _____ Comercio _____ Otros _____

Cuál es el ingreso mensual o anual \$ _____

No. de personas a cargo: esposa, hijos, otros _____

No. de trabajadores utilizados en el último año _____

Permanentes _____ Temporales _____ Tiempo _____ Meses _____

Cuántos trabajadores son de la familia? _____

TENENCIA DE LA TIERRA:

Propietario _____ Arrendatario _____ Aparcero _____ Colono _____

Otros _____

Qué tiene?: Escritura _____ Contrato escrito _____ Duración del -

contrato _____ #/Ha. Título adjudicación INCORA _____

Otros _____

PRODUCCION

1. CULTIVO DE CACAO Y OTROS:

Cultivo	Fecha	Semillas	Area	Prod. Anual Kgrs/Ha.	Mercadeo	
					Intermediario	Oficina
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Precio de venta: Intermediario \$ _____ Oficina \$ _____

Valor de la producción: Anual \$ _____ Semestral \$ _____

Mensual \$ _____

COSTOS (Labores e insumos)

1. LABORES:

Clase de labor No.	Maquinaria		Jornales		Costos	
	Propia	Alquilada	Requeridos	Cont	Admon	Total
Titulación						
Socla						
Tumba						
Quema						
Vivero						
Destronque						
Cobertura						
Trazado						
Huecos						
Siembra						
Fertilizan.						
Fungicidas						
Limpiezas						
Plateos						
Poda						
Otros						

2. INSUMOS:

Clase	Frecuencia	Número de aplicaciones	A- Unidad por aplicación	Cantidad usada	Precio unit.	Total
Semillas						
Bois. Poliet						
Abonos						
Insecticid.						
Aldrín						
Otros						

Costos totales de producción \$ _____

Ingresos por cultivo \$ _____ Anuales

Tipo de semilla usada: Común _____ Híbridos _____ Estolones _____

Por qué no usa mayores fertilizantes?:

No lo cree conveniente? _____ Escasez de dinero _____

Escasez de producción? _____ Alto precio del abono? _____

Observaciones _____

INVENTARIO DE CAPITAL

Detalle	Número	Precio comercial actual	Valor total
A. <u>Maquinaria.</u>			
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
B. <u>Nivel tecnológico actual:</u>			
Herramientas:			
Barretón_____	Palendras_____	Bombas de fumigar_____	Machetes_____
Hazadones_____	Hachas_____	Limas_____	Empaques_____
Piedras de afilar_____	Otros_____	_____	_____
Observaciones_____			

CREDITO AGRICOLA

Area Cultivada	Entidad Crediticia	Cantidad		Plazo	Interés Anual
		Solicitada	Obtenida		
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

Solicitó crédito el año pasado?: Sí ___ No ___ Si nó, por qué? _____

Observaciones _____

El año pasado quedó debiendo a alguna persona o entidad? _____

Cuánto? _____ El crédito solicitado fué obtenido? _____

En el tiempo oportuno? _____ Por la Entidad requerida? _____

El crédito obtenido incluye asistencia técnica? _____

Cuántas veces lo visita el técnico? _____

Observaciones: _____

Le prestaron la cantidad solicitada? _____ Cuánto pide? _____

Tiene inconvenientes en la devolución del préstamo? _____

Cuánto le prestan? _____

CARACTERISTICAS DEL TRABAJO FAMILIAR

Tiempo en la finca? _____

En otra parte? _____

INGRESOS

Fuente de ingresos en la familia el año pasado? _____

Renta de la finca? _____

Otra fuente de ingresos: _____

Padre

Madre

Hijos

Origen

Cantidad

ANEXO No. 3

VARIABLES DEDUCIDAS DEL CUESTIONARIO

No. VARIABLES	N O M B R E S
	Número de Tarjeta. 1
	Número de Formulario. 2
1	Vereda del Informante
2	Procedencia del Informante por Municipio
3	Lugar de Nacimiento del Informante por Municip.
4	Tiempo de residencia del Informante en años.
5	Años de Educación del Informante.
6	Curso en meses de capacitación del cacao.
7	Material del techo.
8	Material de paredes.
9	Material del piso.
10	Luz eléctrica.
11	Agua potable
12	Número de habitantes por vivienda.
13	Vereda del cultivo del cacao.
14	Has. del cultivo del cacao.

No. VARIABLES	N O M B R E S
15	Extensión total de la finca.
16	Personas a cargo del Informante.
17	Tenencia de la tierra.
18	Años fecha siembra del Cacao Híbrido.
19	Años fecha siembra del Cacao Criollo.
20	POR QUE NO USA MAYORES FERTILIZANTES?
21	No lo cree conveniente?
22	Escasez de dinero?
23	Alto precio del abono?
24	Uso de crédito Entidad Caja Agraria.
25	Area cultivada con crédito.
26	Solicitó crédito el año pasado?
27	El crédito solicitado fue obtenido?
28	El crédito obtenido incluye asistencia técnica?
29	Cuántas veces al año lo visita el técnico?
30	Producción del cacao seco en Kgms. (para oficina)
31	Producción del cacao seco en Kgms. (vende a in-
32	termediario)
33	Precio del cacao seco al intermediario.
	Producción del cacao fresco en Kgms. (vende al
	intermediario)
	Precio del cacao fresco.

No. VARIABLES	N O M B R E S
34	Ingreso total anual del plátano.
35	Costos de Herramientas. <i>(pagada)</i>
36	Número de tarjeta. 2 <i>(obra pagada por contrato)</i>
37	Número de formulario. 2 <i>(pagada)</i>
38	Valor mano de obra pagada anual.
39	Valor mano de obra pagada por contrato. anual.
40	Costos totales del material plaguicidas. anuales.
41	Valor total del material abono anual <i>(contrato)</i>
42	Valor de bolsas de polietileno anual.
43	Valor total del material vegetal.
44	Cultivo de coco. <i>(de obra pagada por contrato)</i>
45	Cultivo de Banano. <i>(obra pagada)</i>
46	Cultivo de yuca. <i>(obra pagada por contrato)</i>
47	Cultivo de maíz. <i>(obra pagada)</i>
48	Cultivo de chontaduro. <i>(obra pagada por contrato)</i>
49	Cultivo de caña. <i>(obra pagada)</i>
50	Cultivo de frutales. <i>(obra pagada)</i>
51	Cultivo de palma africana. <i>(obra pagada por contrato)</i>
52	Socla (mano de obra pagada) <i>(obra pagada)</i>
53	Socla (mano de obra pagada por contrato)
	Tumba (mano de obra pagada)
	Tumba (mano de obra pagada por contrato)

No. VARIABLES N O M B R E S

54	Vivero (mano de obra pagada)	
55	Destronque (mano de obra pagada)	
56	Destronque (mano de obra pagada por contrato)	
57	Cobertura (mano de obra pagada)	
58	Trazado (mano de obra pagada)	245.000
59	Trazado (mano de obra pagada por contrato)	000
60	Hoyada (mano de obra pagada)	140.000
61	Hoyada (mano de obra pagada por contrato)	130.000
62	Siembra (mano de obra pagada)	300.000
63	Limpieza (mano de obra pagada)	0
64	Limpieza (mano de obra pagada por contrato)	100.000
65	Plateo (mano de obra pagada)	1.515.000
66	Plateo (mano de obra pagada por contrato)	
67	Poda (mano de obra pagada)	
68	Poda (mano de obra pagada por contrato)	
69	Cosecha (mano de obra pagada)	
70	Plaguicidas (mano de obra pagada)	
71	Drenaje (mano de obra pagada por contrato)	
72	Aplicación abono (mano de obra pagada)	
73	Valor mano de obra familiar anual.	

ANEXO Nº 4

INGRESO MONETARIO DE LA ZONA ESTUDIADA

Intervalos		Marca de clase X_i	Frec. f_i	$X_i \cdot f_i$
0	- 14.000	7.000	35	245.000
14.001	- 28.000	21.000	10	210.000
28.001	- 42.000	35.000	4	140.000
42.001	- 56.000	49.000	4	196.000
56.001	- 70.000	63.000	5	315.000
70.001	- 84.000	77.000	4	308.000
84.001	- 98.000	91.000	0	0
98.001	- 112.000	105.000	1	105.000
TOTAL			63	1.519.000

FORMULA:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i \cdot f_i}{n}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 \cdot f_i - (\sum X_i \cdot f_i)^2}{n(n-1)}}$$

ANEXO N° 5

NUMERO DE HABITACIONES Y PERSONAS A CARGO DEL INFORMANTE

PERSONAS A CARGO DEL INFORMANTE	N° de habitaciones															FREC del Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	2	1	2	3		1	2		1	2		1		1	16	25
2	1	2	4	4	2	3	4	1	1	2	1	1		1	27	42
3		1	2	2	1		3	1	1						11	17
4		2		2		2	1		1						8	12
5				1					1						2	3
6					1										1	2
FRECUENCIA	3	6	8	12	4	6	10	2	5	4	1	2		2	65	100
PORCENTAJE	5	9	12	18	6	9	15	3	8	6	2	3			3	100

Anexo No. 6

Material del Techo y Vereda del Informante

Material del Techo	Z I N G	H O J A	C A N T O N	P A J A	T E J A L I E	N U M E R O L	FREC. % DEL TOTAL
Vereda del Informante							
Imbilf	4		6			10	15.38
Llorente	2	1	1	4		8	12.31
Tangaracal	3			1	2	6	9.23
Pital	3		1	6		10	15.38
Caunapí	3			2		5	7.69
Gualpipí	3	1				1	1.54
Fulgando	3			1		4	6.15
Pueblo Nuevo		1				1	1.54
Candelilla				3		3	4.62
Km.58 (carretera)	1			1		2	3.08
Esprilla	1	1	1	3		6	9.23
Chimbusal	2		1			1	1.54
Gualtal	2		1	1	1	5	7.69
Vaquero	1					1	1.54
Playón				1		1	1.54
FRECUENCIA	23	4	11	23	3	1	65 100,00
PORCENTAJE	35.38	6.15	16.92	35.38	4.62	1.54	100

Anexo N° 6a

Material de paredes y vereda del informante

Vereda del Informante	Material de Paredes				FREC. % DEL TOT.	
	Madera	Concreto (Cemento)	Guadua	Chonta		
Imbilf	10				10	15.38
Llorente	4		2	2	8	12.31
Tagareal	1	4	1		6	9.23
Pital	8		2		10	15.38
Cuanapí	3		1	1	5	7.69
Gualpipí			1		1	1.54
Pulgandri	4				4	6.15
Pueblo Nuevo	1				1	1.54
Candelilla	3				3	4.62
Km.58 (carretera)	1		1		2	3.08
Espriella	4	1	1		6	9.23
Chimbusal	2				2	3.08
Gualtal	4	1			5	7.69
Vaquería	1				1	1.54
Playón				1	1	1.54
FRECUENCIA	46	6	9	4	65	100.00
PORCENTAJE	70.77	9.23	13.85	6.15	100	

Anexo N° 7

Material del piso y vereda del informante

Vereda del Informante	Material del Piso					FREC.	%DEL TOTAL
	Madera	Cemento	Chonta	Baldosa	Guadua		
Imbibi	9	1				10	15.38
Llorente	3	1	3		1	8	12.31
Tagareal	1	3	1	1		6	9.23
Pital	8				2	10	15.38
Quanapi	3		2			5	7.69
Gualpipi			1			1	1.54
Pulgande	4					4	6.15
Pueblo Nuevo	1					1	1.54
Candelilla	2				1	3	4.62
Km.58(carretera)	2					2	3.08
Espriella	5	1				6	9.23
Chimbusal	1	1				2	3.08
Gualtal	3	2				5	7.69
Vaqueria		1				1	1.54
Playón			1			1	1.54
				1	4	65	100
FRECUENCIA	42	10	8	1	4	65	100
PORCENTAJE	64.62	15.38	12.31	1.54	6.15	100	

Anexo N° 8

Veredas que tienen servicio de agua

Vereda del Informante	Agua		FREC.	% DEL TOTAL
	Si tienen	No tienen		
Imbilib		10	10	15.38
Llorente	1	7	8	12.31
Tangareal	5	1	6	9.23
Pital		10	10	15.38
Cuanapi		5	5	7.69
Gualpipi		1	1	1.54
Pulgande		4	4	6.15
Pueblo Nuevo		1	1	1.54
Candelilla		3	3	4.62
Km. 58 (carretera)		2	2	3.08
Espriella	1	5	6	9.23
Chimbusal		2	2	3.08
Gualtal		5	5	7.69
Vaquero		1	1	1.54
Playón		1	1	1.54
			65	100
FRECUENCIA	7	58		
PORCENTAJE	10.77	89.23	100	

Anexo Nº 9

Veredas que tienen servicio de luz

Veredas del Informante	Luz Eléctrica		FREC.	% DEL TOTAL
	Si tienen	No tienen		
Imbilí	2	10	15.38	
Llorente	1	7	12.31	
Tangareal	5	1	9.23	
Pital		10	15.38	
Caunapi		5	7.69	
Gualpif		1	1.54	
Pulgande		4	6.15	
Pueblo Nuevo		1	1.54	
Candelilla		3	4.62	
Km. 58 (carretera)		2	3.08	
Espriella		6	9.23	
Chimbusal		2	3.08	
Gualtai		2	7.69	
Vaquero		5	1.54	
Playón		1	1.54	
		65	100	
FRECUENCIA	14	51	100	
PORCENTAJE	21.54	78.46		

ANEXO N° 10
 PRODUCTOS ICTIOLOGICOS: EXPORTACION REGIONAL POR TUMACO
 PRIMER SEMESTRE DE 1972.

ESPECIES	LIBRAS	%	DESTINO	VALOR (US\$)	%
Camarón Blanco	76.195	20.39	Estados Unidos	117.074.43	35.35
Camarón Tigre	84.020	22.48	Estados Unidos	66.348.92	20.03
Camarón Tití	208.010	55.66	Estados Unidos	147.600.93	44.56
Pianguas Vivas	5.500	1.47	Ecuador	203.70	0.06
T O T A L E S	373.725	100.00%		331.227.98	100.0%

Fuente: Inderena, Buenaventura.

DESEMBARDO DE PESCADO POR EL PUERTO DE TUMACO

1972

ANEXO N° 11

DISTRIBUCION POR TIPO DE BOSQUES

TIPO DE BOSQUE	HAS. TOTAL	APROVECHADAS	EN APROVECHAMIENTOS	DISPONIBLES
Manglar	113.000	113.000	-	-
Natal	34.300	17.700	1.300	15.300
Guandul	360.000	148.000	58.400	154.100
Colinas Bajas	615.000	62.400	13.000	540.000
Colinas Altas	365.500	600	5.100	359.800
TOTAL	1'487.800	358.700	77.800	1'569.200

FUENTE: Inderena, Narino

ANEXO Nº 111
LOCALIZACION INDUSTRIAL PROCESADORA DE MADERA
1978

TIPO DE INDUSTRIAS		CANTIDAD	
ASERRADEROS MECANIZADOS	PLANTAS DE TRIPLEX	PLANTAS DE MOLDURAS Y PARQUET	
1.976	1	5.617	1
1.977	-	4.590	-
1.978	-	4.377	-
1.979	-	4.599	1

FUENTE:

30.649

Inderena. Cámara de Comercio.

Industria Madera de la República. Oficina de Estadística.

ANEXO N° 12

PRODUCCION DE ORO EN NARIÑO
1974 - 1979

COMPRA EN TUMACO BARBACOAS
(ONZAS TROY)

PERIODO	
1.974	5.414
1.975	6.144
1.976	5.617
1.977	4.598
1.978	4.277
1.979	4.599

TOTALES

30.649

FUENTE: Banco de la República. Oficina de Pasto.

Anexo N° 13

DESCRIMINACION DEL AREA PLANTEADA EN PALMA AFRICANA DE
ACEITE, EL ALIS GUINEENSIS, EN LA ZONA COLOMBIANA FRON
TERIZA CON EL ECUADOR. Febrero de 1.977

NOMBRE	PROPIETARIO	Has. sembradas
Palmas del río	Palmas de Tumaco Ltda.	641
La Manigua	Soc.Agr.Nariño Ltda.	250
El Mira	ICA	180
Cultivos del Mira	Benrey - Britilana	145
Palmas del Mira-Mirapol	Gerhard Muller	150
Viguaral	Hacienda Viguaral Ltda.	120
Palmeiras	Alberto Corredor	80
Cultivo Cuanapí	Hernando Escobar	80
Roncesvalles	Primitivo Caicedo	15.5
.		
.		
.		
.		
TOTAL		1.848.5

FUENTE:

"Corporación Andina de Fomento. Estudio sobre el Fomento e
Industrialización de Palma Africana".

Octubre de 1.977. Miguel Fadual y Compañía Ltda. Bogotá,
Colombia.

FORMULAS Y CALCULOS PARA DETERMINAR
LA TENDENCIA Y EL ERROR SY

AÑOS	DATOS OBSERVADOS	DATOS ESPERADOS ($Y_e = a + b \cdot x$)	$Y_o - Y_e$	$(Y_o - Y_e)^2$
1.972	1.712.3	1.653.22	59.30	3.516.49
1.973	1.751.4	1.752.90	-2.50	6.25
1.974	1.998.1	1.860.71	137.39	18.876.01
1.975	1.927.0	1.974.03	-47.03	2.211.82
1.976	1.932.9	2.094.25	-161.35	26.033.82
1.977	1.951.4	2.221.79	-270.39	73.110.75
1.978	2.453.6	2.357.09	96.51	9.314.18
1.979	2.733.4	2.500.64	232.76	54.177.22
n = 8				187.246.54

FORMULAS PARA LAS CONSTANTES: a y b

$$S_y = \sqrt{\frac{(Y_o - Y_e)^2}{n}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{187.246.54}{8}} = 153.00$$

$$S_y = 153.00$$

AN	17504
T	
633.748 616	
P977	Puchana Zambrano, Maria Percia
Ej.1.	des.
	VENCE
	Cultivo del cacao alternativa de
NOMBRE	desarrollo para una zona ...
No. del Carnet	Fidel Diez
NOMBRE	Fidel Roenoc.

AN
T
633.748 616
P977
Ej.1.

17504