

CUADRO N° 5

ESCUELAS, AULAS, MATRICULAS Y MAESTROS DE GRADO

EN LA

EDUCACION BASICA GENERAL EN LA PROVINCIA DE DARIEN

LUGAR	ESCUELAS		AULAS		EDUCACION BASICA MATRICULA		MAESTRO DE GRADO GENERAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
1978								
Prov de Darién	70	3.2	273	2.5	7.084	2.0	289	2.3
País	2,192	100.0	10,726	100.0	349,962	100.0	12,279	100.0

Fuente: Estadística de Educación, Ministerio de Educación, Año ñ978

CUADRO N° 6

ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA EN

LA PROVINCIA DE DARIEN AÑO: 1970

LUGAR	<u>TOTAL DE VIVIENDAS</u>	<u>SIN AGUA</u>	<u>SIN SERVICIO</u>	<u>SIN LUZ</u>	<u>NIVEL DE NAC.</u>
	<u>OCUPADAS</u>	<u>POTABLE</u>	<u>SANITARIO</u>	<u>ELECTR.</u>	<u>PERS./VIVIENDA</u>
Prov. de Darién	4,263	3,244	3,327	3,708	5.3
País	285,321	101,751	80,657	137,203	5.0

Fuente: Lugares Poblados de la República. Vol. I. Censos Nacionales año 1970

- 4.- Curso para Formación de Investigadores Sociales.
- 5.- Charlas, Conferencias, Paneles y Mesas Redondas.

La Organización Administrativa inicial prevee:

- 1.- Asamblea General.
- 2.- Junta Técnica.
- 3.- Rector y/o Director Regional
- 4.- Patronato
- 5.- Consejo Consultivo
- 6.- Junta Directiva
- 7.- Consejo de Planificación
- 8.- Centro Coordinador.
- 9.- Comités, Planes de Investigación - Desarrollo.
- 10.- Unidades Integradas.
- 11.- Unidades Coordinadas.

3.4 Vivienda

3.4.1 Características Generales de la Vivienda

Las condiciones de la vivienda en la provincia de Darién en comparación con el resto del país, señalan una situación bastante deplorable. Los censos de 1970 nos indican que de las 4,623 viviendas ocupadas en el Darién, el 76.1% carecía de agua potable, en comparación con el coeficiente promedio nacional de 35.7%.

En forma análoga, el 78.8% carecía de servicios sanitarios, que suman un total de 3,327 viviendas, en comparación con el coeficiente promedio nacional de 28.3%. Por otra parte, el 87.0% carecía de luz eléctrica, en comparación con el promedio nacional de 48.1% (ver cuadro N°6).

Las cifras preliminares de número de viviendas para el Censo de 1980 aparecen en el Cuadro N° 7.

4.2 Planes esbozados para el mejoramiento de la vivienda rural en el Darién

En el trabajo hecho por el MIPPE y la OEA, "la estrategia de desarrollo provincial establece la necesidad de realizar un importante esfuerzo en el campo de la construcción habitacional y urbanización". (6) "El programa propuesto considera la construcción de distintos niveles de vivienda:

CUADRO N° 7

NUMERO DE VIVIENDAS EN LAS VARIAS PROVINCIAS

	(1980)
Bocas del Toro	10,680
Coclé	30,622
Colón	39,679
Chiriquí	63,538
Darién	6,922
Herrera	19,906
Los Santos	21,486
Panamá	196,735
Veraguas	<u>37,557</u>
TOTAL	427,125

Fuente: Datos preliminares de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá.

- "a.- Tipo A. Corresponde a la vivienda construida de madera y caña, con mano de obra familiar y sin mayor costo de materiales, que incluye la dotación de letrinas. Tipo de vivienda a construir tanto en las áreas urbanas como en las rurales, de acuerdo con las tradiciones de la construcción local.
- b.- Tipo B. Corresponde a una vivienda cuyas especificaciones son superiores a las de la vivienda de autoconstrucción. Considera materiales de mayor solidez e incluye también la dotación de letrinas. Se considera que este tipo de vivienda también habrá de construirse tanto en las áreas urbanas como en las rurales.
- c.- Tipo C. Corresponde al tipo de vivienda a construirse en las áreas de población urbana. Sus especificaciones son superiores a las de las viviendas anteriormente señaladas e incluyen techos de láminas metálicas o asbesto cemento, paredes de ladrillo, bloque de madera aserrada, puertas y ventanas, pisos de cemento o madera, instalación eléctrica, agua potable y letrina o conexión de alcantarillado.

Dependiendo de la calidad de los materiales empleados y de la superficie construida, en este tipo de vivienda se distinguen dos niveles: un nivel bajo, con una superficie construida de 80 m² en promedio y materiales de regular calidad, y un nivel alto, con una superficie construida de 100 m² en promedio y materiales de mejor calidad.

Los costos de cada uno de estos tipos de vivienda, según los antecedentes mencionados, se estiman así:

<u>Tipo de vivienda</u>	<u>Costo Unitario</u> (B/)
Tipo C, nivel alto	12000
Tipo C, nivel bajo	6400
Tipo B	2200
Tipo A	880

En relación con la demanda habitacional, se estima que en 1985 la población de la provincia alcanzará un total de 37,911 personas, significando ello un incremento de 15,211, es decir 3,042 nuevas familias en relación con la población existente en 1975. Por su parte, el incremento de la población de las Zonas I y II, Chucunaque y La Palma-Sambú, alcanzará a 14,669 personas, o sea un total de 2,934 nuevas familias. El programa habitacio-

CUADRO N° 8 (6)

<u>LUGAR</u>	<u>TIPOS DE VIVIENDAS</u>	<u>FACILIDADES DE VIVIENDA</u>	<u>COSTO TOTAL</u>	<u>PRIORIDAD</u>	<u>POBLACION BENEFICIADA (PERSONAS)</u>
La Palma	100 Tipo C nivel bajo 30 Tipo C nivel alto	Agua potable, energía eléctrica, aceras y calzadas.	B/ 1.113.000 B/ 1.000.000 para construcciones.	2a	650
Yaviza	80 Tipo C nivel alto 160 Tipo C nivel bajo 160 Tipo B	Agua potable, energía eléctrica, servicios sanitarios, aceras y calzadas.	B/ 3.625.000 B/ 2.336.000 para construcciones de madera.	2a	2000
Santa Fé y Metetí	200 en Santa Fé 110 en Metetí 75 en Bajo Iglesias 200 en Laja Blanca 75 Tipo A 254 Tipo B 196 Tipo C nivel bajo 60 Tipo C nivel alto	Servicios de Urbanización	B/ 3.606.000 B/ 2.599.000 para construcción de viviendas.	2a	2925
Sambú	85 34 Tipo B 34 Tipo C bajo nivel 17 Tipo C alto nivel	Agua potable, energía eléctrica, servicios sanitarios, aceras y calzadas.	B/ 834.000 B/ 496.000 construcción de viviendas.	2a	425
El Tigre - El Común	130	Agua potable, energía eléctrica, aceras y calzadas.	B/ 334.000 B/ 165.000 para construcción de viviendas.	2a	650

Cuadro N° 8 (6)
Continuación...

<u>LUGAR</u>	<u>TIPOS DE VIVIENDA</u>	<u>FACILIDADES DE VIVIENDA</u>	<u>COSTO TOTAL</u>	<u>PRIORIDAD</u>	<u>POBLACION BENEFICIADA (PERSONAS)</u>
EL REAL	8 Tipo B	Agua potable, energía eléctrica, aceras.	B/ 28.000 B/ 18.000 Construcción de viviendas.	2a	40
Taimatí - Trampa	20 12 Tipo B 6 Tipo C nivel bajo 2 Tipo C nivel alto	Agua potable, energía eléctrica, aceras y calzadas.	B/ 106.000 B/ 89.000 Construcción de viviendas.	2a	100
Bijagual - Vallemón.	12 Tipo B 6 Tipo C nivel bajo 2 Tipo C nivel alto	Servicios de Urbanización	B/ 106.000 B/ 89.000 Construcción de viviendas.	2a	100
Núcleos poblacionales de menos de 400 habitantes. (Corozal, Naranjal, Aruza, Marragantí, Arretí, Cucunatí, La Punta, La Chunga, Pavarandó, Río de Jesús, Venado, Punta Alegre, Camogantí, Setegantí y nuevos núcleos que se crearán después de 1985.	920 viviendas 595 Tipo A 300 Tipo B 21 Tipo C nivel bajo 4 Tipo C nivel alto	Servicios de Urbanización	B/ 2.148.000 B/ 1.366.000 Para construcción de viviendas.	2a	4.600

nal considerado en la estrategia de desarrollo provincial establece la construcción de 2,934 viviendas en ambas zonas. De ellas, 2,298 viviendas se localizarán en centros de población urbana y 636 vivienda en áreas rurales.

El costo de inversión del programa correspondiente a centros de población urbana, sumado a los servicios de urbanización correspondientes alcanza un monto de B/ 11,900,000, y beneficiará a 11,490 personas".

4. Recursos de Subsuelos y Suelos

4.1 Subsuelos

"La exploración (prospección) y explotación minera en la Provincia del Darién han sido concentradas durante siglos sobre los depósitos de oro en los aluviones y vetas". (15)

"La exploración de minerales en Panamá oriental está en varias etapas de progreso, en unos sitios con perspectivas de importancia ya establecida (Comarca de San Blas, Caná, Serranía de Bagre) y en otras zonas con una perspectiva potencial (sulfuros de cobre y molibdeno) en las zonas volcánicas a lo largo de las fallas longitudinales, petróleo en las cuencas sedimentarias. El estado presente de la exploración petrolera sugiere ejecutar con prioridad un programa de levantamientos sísmicos sistemáticos para obtener un modelo tri-dimensional de las cuencas sedimentarias de Bayano, Chucunaque y Tuira. Mientras que este programa ya está previsto por la D.G.R.M. se sugiere también considerar la aplicación de éstos métodos geofísicos en el campo de la exploración minera. Estos levantamientos también van a generar la necesidad de perforaciones profundas. Se aconseja combinar la búsqueda de materiales de construcción con el levantamiento geológico-estructural sistemático de toda zona del Proyecto en la Provincia de Darién.

En el área de Garachiné el Mioceno inferior está representado por lutitas de color pardo en capas delgadas con alguna intercalación de calizas masivas del mismo color. La secuencia es bituminosa y muestra emanaciones de aceite asfáltico. En la cuenca de Tuira-Chucunaque la litología es similar y también se encuentran emanaciones de hidrocarburos. A veces se encuentran calizas de facies costeras con intercalaciones de arcillas margosas.

La estructura geológica del Darién se caracteriza por un tectonismo de bloques. Los elementos principales son una fosa ("graben") con cuencas sedimentarias (las de Bayano, Chucunaque y de Tuira) entre dos pilares (o "horsts"), los de San Blas al este y Jaqué Pirre al oeste. En los pilares dominan las rocas volcánicas del Cretáceo superior y en las cuencas se encuentran una dominación de rocas sedimentarias del Terciario y Cuaternario. Esta estructura global se originó principalmente por motivos diferenciales de sentido vertical, aunque también hay indicaciones de movimiento de sentido horizontal. Las fallas principales son las de San Blas, del Río Sabana y del Río Sambú con un rumbo NW-SE. Los flancos de la cuenca sedimentaria están disectados por otras importantes fallas longitudinales. Estas fallas longitudinales a veces presentan distintas discontinuidades importantes, separando p.e. la faja volcánica de San Blas de la cuenca sedimentaria central y la falla del Río Sabana disectando el flanco occidental. El flanco oriental de la cuenca parece presentarse sin perturbaciones tectónicas mientras que el flanco occidental muestra unas diez estructuras anticlinales en relación con la falla del Río Sabana. En la Serranía de Pirre al oeste de la cuenca central, la formación Lutítico-Arenácea del Eoceno aflora en grandes

pliegues abiertos sobreyaciendo las rocas volcánicas del Cretácico Superior. En la zona del bajo Sambú se encuentra una cuenca pequeña asimétrica con rocas sedimentarias del Eoceno hasta el Mioceno. En las zonas de Garachiné-Jaqué se ubican unos cuerpos pequeños de composición gábrica básica cerca de las fallas principales. Por el momento se podría asumir que las lavas, tobas y los demás productos volcánicos subieron por fallas fundamentales, que también facilitaron el emplazamiento tardío de las rocas intrusivas. En relación espacial con las intrusiones pequeñas se encuentra una mineralización de sulfuros de hierro, cobre, molibdeno, plata, plomo y zinc, junto con algo de oro. Se trata de una mineralización tardía del magmatismo general. Generalmente se nota la ubicación de la mineralización en las partes marginales de los intrusivos. En relación con los cuerpos intrusivos, la mineralización de este tipo depende del mismo control tectónico fundamental. Se nota también áreas con anomalías geoquímicas sin mineralización conocida a lo largo de las fallas principales (p.e. distintamente en la zona al este de Jaqué).

En las terrazas fluviales se encuentran frecuentemente placeres de oro ("placers"). Se conocen filones de cuarzo en roca dura con tenores apreciables de oro, a veces cerca de los placeres, aparentemente sin sulfuros de cobre y molibdeno de importancia". (15)

4.2

Recursos de Suelos

La Provincia de Darién cuenta con cuatro grandes categorías de clases de capacidad de uso: "Tierras apropiadas para cultivos intensivos y otros usos, que incluyen las clases II, III y IV (116:381 ha o el 6.9% de superficie total evaluada).

-Tierras apropiadas para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal, que incluyen las clases de capacidad V y VI (435 902 ha o 21 25.7% de la superficie total evaluada).

-Tierras marginales para uso agropecuario, generalmente aptas para el aprovechamiento forestal, con una sola clase de capacidad de uso, la VII (596 094 ha o el 35.6% de la superficie total evaluada).

-Tierras no apropiadas para fines agropecuarios ni explotación forestal, también con una sola clase de capacidad de uso, la VIII, cuyas limitaciones muy severas hacen que estas tierras sean relegadas para bosques de protección u otros fines (488 823 ha o el 29.1% de la superficie total evaluada).

En base al análisis e interpretación de la información edafológica, capacidad de uso de los suelos, características topofisiográficas y aspectos ecológicos, se han esbozado, en forma generalizada, los siguientes grupos de potencialidad de uso de las tierras:

-Tierras generalmente aptas para agricultura intensiva en base a especies 2... les. Superficie aproximada 116 381 ha (6.9%).

-Tierras generalmente aptas para pastos mejorados o cultivos tropicales permanentes. Superficie aproximada 184 808 ha (10.9%).

-Tierras generalmente aptas para cultivos tropicales permanentes. Superficie aproximada 251 264 ha (14.9%).

-Tierras generalmente aptas para la explotación forestal. Superficie aproximada 425 478 ha (25.4%).

-Tierras aptas para explotación limitada de especies forestales. Superficie aproximada 289 747 ha (17.2%).

-Tierras de uso indeterminado (manglares).

Superficie estimada 26 739 ha (2.2%).

-Tierras que deben conservarse como bosques de protección. Superficie aproximada 332 783 ha (19.8%)". (6)

5. Infraestructura Económica

La Provincia de Darién se caracteriza por una escasez importante de Caminos Secundarios, Puertos, Aeropuertos, Telecomunicaciones, y Centrales de Energía. Esta débil infraestructura económica está estrechamente relacionada con la dispersión de la población y con el bajo nivel de aprovechamiento de sus Recursos Naturales.

La falta, hasta la fecha, de un sistema local de transporte y Comunicación Interna, ha sido una de las causas de su aislamiento e inaccesibilidad de parte de su territorio y del resto del país durante muchos años.

En la Provincia de Darién, el transporte marítimo fluvial y el aéreo complementado con la apertura del tramo de carretera entre Cañazas-Canglón (85 Kms) de Bayano-Cañazas (72 Kms), junto con el camino La Palma-Setegantí (20 Km), constituyen las únicas vías que unen a la Provincia del Darién con el resto del País.

Las obras portuarias existentes son escasas, a pesar de que el transporte marítimo y fluvial ha sido durante mucho tiempo el medio más importante de comunicación.

El principal Puerto Marítimo de la Provincia se encuentra localizado en La Palma. Además existen otros puertos de menor importancia, pero constituyen centros administrativos y de comercio para la provincia como lo son:

Garachiné y Jaqué en la costa sur y Río Congo en la costa norte.

Entre los puertos fluviales más importantes, tenemos al de Yaviza al margen del Río Chucunaque a unos 80 Kms. al interior de La Palma y el de Santa Fé, en el Río Sabana y Boca de Sábalo en el Río Sambú.

A pesar de la importancia de los mismos no ofrecen la mínima facilidad para cargar y descargar, faltándole mejorar sus condiciones para prestar servicios.

Existen numerosas pistas de aterrizajes, cuyas características en su totalidad sólo corresponden a los requerimientos mínimos de seguridad y adecuabilidad necesarias para las operaciones aéreas. Entre los aeropuertos más importantes deben señalarse a los de la Palma, El Real, Sambú, Garachiné, Santa Fé y Yaviza.

Los principales lugares poblados de la Provincia cuentan con servicios de comunicación correspondientes a Correos, Radio y de Equipo de Micro-Onda en La Palma.

La mayor parte del territorio de la Provincia carece de energía eléctrica; las existentes constituidas en pequeñas unidades Termo-eléctricas denominadas Sistemas Aislados de alcance local existiendo sólo en determinadas localidades: La Palma, Chepigana, Garachiné, Tucutí, Jaqué, Boca de Sábalo y Yaviza.

6. Situación Económica de la Provincia

La Provincia de Darién, desde el punto de vista económico, se caracteriza por una gran concentración de su producción en actividades de carácter primario, relacionadas con la agricultura, silvicultura, caza y pesca de muy baja productividad.

No obstante de contar con una gran riqueza potencial de recursos naturales, por ser insuficientes los caminos secundarios, y la densidad poblacional baja su aporte a la economía nacional, hasta el presente es prácticamente insignificante.

6.1 Población económicamente activa:

La población económicamente activa, alcanzó en 1970, a 7,456 personas, representando un 32.9% de la población total de la Provincia.

Esta población constituyó en 1970 sólo 1.5% de la población económicamente activa total del país y su aporte a la generación del Producto Interno Bruto Nacional no logró alcanzar a 1.0%.

El total arriba indicado para 1970 significó un aumento de 1,247 personas en relación al total de 6,209 personas, registrando en 1960.

Este bajo crecimiento ha coincidido con el proceso migratorio de la población de la Provincia.

CUADRO No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

AÑO: 1960-1970

	1960		1970		INCREMENTO	TASA DE
AR	POBLACION	%	POBLACION	%	POBLACION	CREC. ANUAL
v. de Darién	6,891	100.0	7,456	100.0	1,247	1.9
Ocupada	5,891	94.9	7,228	96.9	1,337	
Desocupada	318	5.1	228	3.1	(90)	
s	355,152	100.0	488,335	100.0	133,183	3.2
Úcupada	316,103	89.0	441,046	90.3	124,938	
Desocupada	39,044	11.0	47,289	9.7	8,245	

ente: Censos Nacionales de 1970

6.2 Nivel Ocupacional:

Para el período, de una población económicamente activa total de 7,456 personas, se encontraban ocupadas, 7, 228 personas lo cual señala una tasa de desocupación, respecto a la población económicamente activa total de sólo 3.1%, marcadamente inferior a la tasa nacional de 9.7 registrada en el mismo período.

6.3 Distribución por Ramas de Actividad Económica:

De acuerdo a las cifras suministradas por los Censos 1970, más de las cuatro quintas partes de la población se dedican a las actividades agrícolas.

De las 7,228 personas ocupadas, en el Darién 6,144 personas, es decir el 84.6% de dedicaban en ese período a la agricultura, silvicultura, caza y pesca.

Del 15.4% de la población ocupada restante, un 13% se dedicaban a las actividades de servicios y sólo el 2.3%, a las actividades productivas de minas y canteras, industrias manufacturera.

La distribución de la población ocupada de la Provincia de Darién difiere notoriamente con la distribución de la población ocupada a nivel nacional, que alcanzó en 1970 un 42.6% del total dedicada a actividades de carácter primario agropecuario, un 15.3% dedicado a actividades de minas y canteras industria manufacturera y conservación y el 17.9% a servicios básicos y un 18.4% a otros servicios.

CUADRO No. 10
DISTRIBUCION DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE
ACTIVA OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD AÑO
1970

RAMA DE ACTIVIDAD	PROVINCIA DE DARFEN		P A I S	
	POBLACION	%	POBLACION	%
Total	7,228	100.0	441,046	100.0
Agricultura, Silvicultura Caza y Pesca	6,114	84.6	187,947	42.6
Minas y Canteras Industria Conservación.	164	2.3	67,443	15.3
Electricidad, Gas, Agua, Comercio y Transporte, Almacén, Ensamblaje y Comunicación.	374	5.2	78,911	19.9
Otros Servicios	576	7.9	81,371	18.4
Trabajo del Canal y Otras Actividades no bien Especificadas.	---	---	25,374	5.8

Fuente: Contraloría General de la República
Informe de Planificación Provincial

Gobierno de Panamá - OEA 1975.

La provincia acusa un elevado índice de trabajadores no asalariados que corresponden a trabajadores por cuenta propia, siguiéndole en importancia los trabajadores familiares correlacionados con el tipo de actividad primaria agropecuaria y silvícola, considerando los sistemas de trabajos y características culturales de los grupos étnicos de los que viven en la provincia.

6.4 Nivel de Actividad Económica:

El producto interno bruto a precios de mercado generado en la provincia en el año 1970 alcanzó un monto de 6.0 millones de balboas a precios de 1960. En relación al producto generado en todo el país, para ese mismo período es de 894.5 millones de balboas a precios de 1960.

En cuanto al monto del producto interno bruto provincial alcanzado en el año 1960 era de 5.0 millones de balboas

a precios de 1960. Esto significó un crecimiento anual registrado por el país en ese mismo período.

CUADRO No. 6
EVOLUCION DEL PIB DE LA PROVINCIA DE
DARIEN EN COMPARACION AL TOTAL DEL PAIS
AÑO 1960 - 1970

LUGAR	PRODUCTO INTERNO BRUTO (EN MILLONES DE BALBOAS A PRECIO DE 1960)		
	1960	1970	INCREMENTO PROM. ANUAL %
Prov. de Darién	5.0	6.0	1.9
Total del País	415.8	894.5	7.7

Fuente: Panamá en Cifras, 1968 1972.
Situación Actual y Prospectiva de la Región Oriental
(Documento Preliminar Año 1976).

En cuanto a la participación sectorial en la generación del producto interno bruto provincial en 1970, los sectores más significativos son: agricultura, silvicultura, caza y pesca más el sector servicios los cuales en conjunto generaron el 73.3% del producto provincial. Para el sector agrícola, silvícola, de caza y pesca su participación se estima en un monto de 1.5 millones de balboas a precios de 1960, o sea un aporte de 25% al producto provincial.

Aunque el sector agrícola, silvícola y de pesca, sea el de mayor importancia entre los sectores productivos de bienes, el resto de los sectores productivos de bienes como industrias manufactureras y construcción generaron en ese año un 11.7 del producto total provincial.

En relación a los sectores básicos de electricidad, gas, agua, alcantarillado, transporte, almacenaje, comunicaciones y del sector comercio aportaron en conjunto un total de 0.9 millones de balboas a precios de 1960. Es decir que el aporte al producto provincial fue de un 15%.

En cuanto al sector explotación de minas y canteras no registró actividad en este año

Finalmente otros servicios que incluyen tanto servicios financieros como los servicios públicos corresponden a la actividad de mayor importancia en cuanto a la generación del producto, alcanzando un monto de 2.9 millones de balboas a precios de 1960, es decir un 48.3% del producto total de la Provincia. En conclusión, tenemos que dentro del producto provincial los servicios ocupan un alto nivel como actividad propia y las actividades de producción de bienes registran un bajo nivel, dados los sistemas de producción; la población de la provincia consecuentemente en su gran mayoría sólo alcanza niveles de manutención.

CUADRO No. 12
PRODUCTO INTERNO BRUTO
A PRECIOS DE MERCADO POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA
AÑO: 1970

RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA	PRODUCTO INTERNO BRUTO (EN MILLONES DE BALBOAS A PRECIO 1960)			
	PROVINCIA DE DARIEN		PAIS	
	VALOR	%	VALOR	%
Total	<u>6.0</u>	<u>100.0</u>	<u>894.5</u>	<u>100.0</u>
Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca.	1.5	25.0	161.1	18.0
Explotación de Minas y Canteras	---	---	2.5	0.3
Industria Manufacturera	0.6	10.0	153.6	17.2
Construcción	0.1	1.7	54.0	6.0
Electricidad, gas, agua y alcantarillado	0.1	1.7	26.0	2.9
Transporte Almac. y Comunicación	0.1	1.7	59.6	6.7
Comercio	0.7	11.6	126.6	14.2

Otros Servicios inclusive Financieros	2.9	48.3	241.0	26.9
Servicios prestado a la Zona del Canal de Panamá	---	---	70.3	7.8

Fuente: Panamá en Cifras 1968 - 1972.
Estratégica de Desarrollo Regional, 1974.

6.5 Nivel de Ingreso:

No se cuenta con antecedentes actualizados acerca del nivel de ingreso per -cápita, de la provincia, pero los antecedentes que se tienen acerca del producto per-cápita provincial señalaban que éste alcanzó en 1970 un monto de B/265.00, lo que representa menos de la mitad del producto per-cápita nacional en ese año que fue de B/526.00 a precio de 1960.

Esto significa, que en tipo de labores agrícolas, el tamaño de las explotaciones de las mismas, el tipo de tecnología que en ellas se realizan y las reducidas oportunidades de comercialización se traducen en que el nivel de vida de la gran mayoría de los trabajadores se encuentra a un nivel de subsistencia.

6.6 Explotación Agrícola:

"La actividad agrícola caracterizada por la explotación de los recursos naturales, fue uno de los factores más importantes en el cambio de la composición forestal de la región. Las observaciones de campo revelaron dos sistemas distintos de agricultura:

- Agricultura practicada por los indios chocoes y cunas;
- Agricultura desarrollada por los colonos chiricanos y santeños.

Los dos grupos utilizan el fuego como medio de limpieza. La diferencia principal en la fase de preparación del área, consiste en que los indios no

tumban los árboles de mayor porte, dejan siempre el Cuipo y la Bonga que pasan a funcionar como árboles matrices, dando origen a una vegetación secundaria rica en esas especies.

Los colonos santeños y chiricanos efectúan el corto plano total generando otro tipo de regeneración secundaria donde predomina el guarumo (*Cecropia* sp), el baíso (*Ochroma lagopus*), cuando esas áreas no son transformadas en pastos para atender al desarrollo de la ganadería".

La actividad agrícola en la provincia se concentra fundamentalmente en los cultivos de maíz, arroz, frijol de bejuco, yuca, ñame con el cultivo de pastos que ha estado adquiriendo importancia en forma progresiva, a pesar de las limitaciones en la expansión ganadera. En cuanto a la agricultura de plantación se concentra en la producción de plátano y de banano.

Si analizamos el número, la superficie y el tamaño de las explotaciones agrícolas se observa que existe una concentración de tierras en un pequeño número de explotaciones de un total de 1,291 explotaciones existentes en el año de 1970, sólo 12 de ellas o sea 1.0% del total concentraba una superficie de 10,807 hectáreas de un monto de 27,544 hectáreas consideradas.

Por otro lado, tenemos que existen numerosas explotaciones de muy reducida superficie, que las hace muy poco rentables en su gestión de producción; en efecto en 1970 existían en la provincia 334 explotaciones un 25.9% del total con menos de 3.0 hectáreas de superficie cada una, con una extensión total de 409 hectáreas, absorbiendo sólo un 1.5% de la superficie total de las explotaciones existentes.

En lo que respecta a la forma de tenencia de la

tierra en la provincia, en ése año unas 1,225 explotaciones o sea el 94.9% del total, con una superficie de 18,381 hectáreas, es decir el 67.0% de la superficie del total de las explotaciones existentes en la provincia carecían de título de propiedad.

CUADRO No. 13
TENENCIA DE LAS EXPLOTACIONES
AGROPECUARIAS POR TIPO DE PROPIEDAD SEGUN DISTRITO
AÑO: 1970

TIPO DE TENENCIA	CHEPIGANA		PINGANA		T O T A L	
	NUMERO	SUPERFICIE	NUMERO	SUPERFICIE	NUMERO	SUPERFICIE
<u>Total</u>	<u>935</u>	<u>22,935</u>	<u>356</u>	<u>4,609</u>	<u>1,291</u>	<u>27,544</u>
Con título	15	4,437	15	302	30	4,739
Arrendamiento	2	216	1	2	3	218
Sin título	896	15,220	329	3,161	1,225	18,381
Régimen Mixto	22	3,062	11	1,144	33	4,206

Fuente: III Censos Agropecuarios Mayo 1971
No incluye áreas indígenas.

6.6.1 Situación Agrícola General

La principal actividad económica en la Provincia es la actividad agrícola, silvícola, caza y pesca. La misma se caracteriza por las prácticas de producción tradicionales de baja productividad, de una comercialización de su producción bastante débil que inciden en el carácter de subsistencia que tienen las actividades agrícolas en el Darién.

Cabe destacar que en cuanto a cultivos agrícolas de la región, son considerados importantes: plátano, bananos, café, ñame, aguacate, caña de azúcar etc. puede anotarse que existe un número importante de explotaciones dedicadas a los rubros básicos tales como: maíz, arroz y frijol de bejuco.?

CUADRO No. 14

EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS SEGUN
NUMERO, SUPERFICIE Y TAMANO EN LA PROVINCIA DE DARIEN

AÑO: 1970

T A M A Ñ O	EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS						
	CHEPIGANA		PINOGANA		T O T A L		
	NUMERO	SUPERFICIE	NUMERO	SUPERFICIE	NUMERO	SUPERFICIE	
<u>Total</u>		<u>935</u>	<u>22,935</u>	<u>356</u>	<u>4,609</u>	<u>1,291</u>	<u>27,544</u>
Menos de	0.5	83	3	5	---	88	3
De 0.5A	0.9	11	6	2	1	13	7
De 0.1A	1.9	69	83	27	30	96	113
De 2.0A	2.9	97	204	40	82	137	286
De 3.0A	3.9	72	224	27	82	99	306
De 4.0A	4.9	66	267	38	155	104	422
De 5.0A	9.9	162	1,045	77	507	239	1,552
De 10.0A	19.9	152	1,827	91	1,182	243	3,009
De 20.0A	49.9	130	3,545	36	889	166	4,434
De 50.0A	99.9	67	4,074	10	547	77	4,621
De 100.0A	199.9	15	1,650	2	334	17	1,984
De 200.0A	499.9	6	1,348	---	---	6	1,348
De 500.0A	999.9	2	1,130	1	800	3	1,930
De 1000.0A	2,499.9	1	1,100	---	---	1	1,100
De 2500.0 y más		2	6,429	---	---	1	6,429

Fuente: III Censos Agropecuarios, mayo 1971
No incluye áreas indígenas

SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA
MAIZ, ARROZ, FRIJOL DE BEJUCO EN EL DARIEN

AÑO: 1978 - 1979

LUGAR	SUPER. COSECHA MAIZ (1)	SUPERF. COSECHA ARROZ (2)	SUPERF. COSECHA FRIJOL (3)	SUPERF. COSECHA TOTAL
Prov. Darién	3,920 · 106,400	1,870 50,100	140 1,600	5,930 158,100
Total del País	68,600 1,421,800	99,110 3,579,900	11,770 72,000	179,480 5,073,700

1. En grano
2. en cáscara
3. En grano seco

Nota: La Provincia de Darién no se investigó en las encuestas de los años agrícolas 1974, 75, 76; para la provincia se estimó en forma global, para cada año agrícola una superficie de 2,300 has. y una cosecha de 29,000,00.

Fuente: Panamá en Cifras años 1974-1978.

Durante el año agrícola 1978/1979 en el Darién, se sembraron 5,930 has. en comparación a las 179,480 has. a nivel nacional, siendo el aporte de la provincia de 3.3% al total a nivel nacional.

Si comparamos las cifras estimadas del año agrícola 1978/1979, con las del Censo del 70, en ese mismo año, se sembraron 8,163 has. es decir que se registró una reducción de 2,233 has. en cultivos.

6.6.2 Comercialización agrícola

El IMA (Instituto de Mercadeo Agropecuario) tiene puestos de compra a través de los cuales compra una gran parte de la producción. Estos se encuentran en: La Palma, Río Congo, Sambú, Unión Chocoe, Setegantí, Garachiné, Chepigana, El Real, Yaviza, Taimatí, Sta. Fé, Camogantí, Jaqué. En el momento, compra maíz, arroz, frijol.

A manera de indicación, de octubre 1979 a abril 1980, las compras se elevaron a 131,499.04 quintales para el maíz, 14,904.26q. para el arroz y 791.79q. para el frijol (13). Los desembolsos por el IMA para el mismo período han sido de B/971,655.34 para el maíz, 113,051.03 para el arroz y 8,128.70 para el frijol.

Los puestos más importantes por orden decreciente fueron: La Palma, Yaviza, El Real, Sambú, Garachiné.

El IMA planea aumentar la capacidad de algunos de los puestos existentes y crear nuevos. La comunidad presiona para que otros productos (ñame, otoi) sean comprados, la disponibilidad de dinero del IMA sea aumentada y los períodos de compra ampliados, los precios de venta incrementados.

6.6.3 Crédito agrícola

El crédito es aportado por el BDA (Banco de Desarrollo Agropecuario) cuya oficina funciona en La Palma. Funcionarios tasadores trabajan en Yaviza, Garachiné y Sta. Fé. La ida a La Palma para gestionar los créditos no es apoyada por la comunidad por ocasionar gastos altos en relación con los préstamos a ser otorgados.

Existen planes para abrir sucursales en Yaviza, Garachiné y Sta. Fé y promover una mayor coordinación IMA/BDA.

6.6.4 Pérdidas de cosechas

Se señalan pérdidas de cosechas de productos tales como plátano, guineo, ñame, otoi por múltiples razones: falta de vías de penetración, dificultades de comercialización, enfermedades, ubicación lejana de los centros de compra, costos elevados de transporte por la incidencia de combustibles cuyo precio es de

\$2.80 el galón en comparación con \$1.98 para el resto del país y la resultante pérdida en las operaciones comerciales.

6.6.5 Cooperativas

El movimiento cooperativo es incipiente. Hay poca receptividad. Existen dos cooperativas en Yaviza y una en Jaqué, todas de servicios múltiples. La preCooperativa de Santa Fé es de pequeños taladores de madera.

6.6.6 Asentamientos campesinos

Existen siete asentamientos en la Provincia:

Cerca de la Carretera Panamericana

Cacique Panquiaco (Metetí) 30 familias 3,600 Ha.
Churunaque en

marcha (Canglón)	9	"	1,600 "
Villa Cuba (Metetí)	12	"	1,800 "
<u>Otras regiones</u>			
Garachiné en marcha (Garachiné)	13	"	1,000 "
Nuevo Taimatí (Taimatí)	10	"	800 "
Nuevo Chiriquí No.2 (Sambú)	11	"	800 "
Oswaldo Erazo (La Palma)	4	"	500 "

Un total aproximado de 112 personas estaría en estos asentamientos.

Los mejores de estos últimos serían los de la Carretera Panamericana y Garachiné en marcha. Parecería que Nuevo Taimatí y Oswaldo Erazo tendrían ciertas dificultades.

6.7 Situación Ganadera General

La actividad ganadera en la provincia se puede decir que ha permanecido casi constante en los últimos años fundamentalmente en la crianza de ganado vacuno, debido al control de la fiebre aftosa. La existencia de ganado vacuno en 1971, alcanzó un total de 9,567 cabezas, lo que corresponde a un 0.7% del total a nivel nacional durante el mismo período.

"La Provincia presenta perspectivas favorables para

el desarrollo ganadero, si se adoptan sistemas adecuados de explotación; sin embargo, ante el peligro inminente que representa la fiebre aftosa para la ganadería del país" y de naciones vecinas, "se ha sacrificado la Provincia mediante el establecimiento de zonas de control y de inspección que limitan el desarrollo de la actividad en mención" (12).

En cuanto a la crianza de porcino cuya existencia en la provincia alcanzó en ese período a 3,752 cabezas, representa un 2.1% del total nacional en ese año. En menor importancia encontramos a la existencia de mulares y asnales, caballares y aves, cuya participación porcentual con respecto a la existencia a nivel nacional no pasa del 0.1%.

CUADRO No. 6
EXISTENCIA DE GANADO Y AVES EN LA
PROVINCIA DE DARIEN Y DEL PAIS
AÑO: 1971

CABEZAS	PROVINCIA DE DARIEN		P CABEZAS	A I S %
	CABEZAS	%		
Vacunos	9,567	0.7	1,283,189	100.0
Caballares	669	0.4	153,421	100.0
Mulares y Asnales(1)	27	0.8	3,183	100.0
Porcinos	3,572	2.1	172,119	100.0
Gallinas	29,528	0.8	3,914,446	100.0
Patos y Gansos	1,784	2.4	73,255	100.0
Pavos	1,261	5.3	23,980	100.0

(1) No incluye áreas indígenas.
Fuente: Censo agropecuario Mayo de 1971.

6.8 Pesca

El potencial del Darién es impresionante (ver Anexos 12 y 13). Las dificultades estriban en los métodos utilizados para la explotación pesquera y lo reducido del mercado. Otra limitación, consiste en la dificultad de acceso de los centros de población a los mercados de venta del producto.

Las especies de marisco que se encuentran en Darién son muy diversas. Entre su fauna marina, hay 9 tipos de camarón (Langostino, Camarón Blanco, Camarón Azul, etc.), incluso una especie de agua dulce. También cuenta con cantidades considerables de langosta, corvinas (hay 10 tipos diferentes, amarilla, blanca, pelona, etc.), mero, pargo róbalo, etc. Hace relativamente poco tiempo, se está desarrollando la pesca del tiburón, para lo cual, a través del BID, se contemplaba un proyecto que permitiera la compra de 6 embarcaciones y 2 plantas procesadoras de seco/salado para la elaboración industrial del tiburón. Esto hubiera evitado la fuga de divisas que actualmente genera la importación de bacalao. Este proyecto no llegó a concretarse aún.

6.9 Situación Manufacturera

La situación manufacturera en la provincia no ha experimentado un desarrollo sostenido durante el período 1961-1972.

Según encuestas realizadas en la Provincia de Darién 1972, se registró un total de 4 establecimientos industriales en comparación a los 8 registrados en 1961.

De la misma manera las 194 personas ocupadas en esa misma actividad en 1961 se redujeron a 137 en 1972.

Por otro lado, el valor bruto de la producción descendió de \$827,000 a \$614,000 respectivamente. En términos generales, la Industria Manufacturera en su desarrollo incipiente, no tiene mayor significación en la región, no alcanzó representar el 1.0% de la actividad manufacturera a nivel nacional.

6.10 Situación Forestal General

6.10.1 Disposiciones varias de importancia en relación con el uso de recursos naturales renovables en el Darién

CUADRO No. 18
SITUACION MANUFACTURERA INDUSTRIAL
DE LA PROVINCIA DE DARIEN
AÑO: 1962 - 1977

DESCRIPCION Y AÑO	PROVINCIA DE DARIEN		P A I S	
	UNIDADES	%	UNIDADES	%
<u>AÑO: 1961</u>				
Núm. de Establecimientos				
Industriales (1)	8	1.7	483	100.0
Personal Ocupado (personas)	194	1.6	12.118	100.0
Valor Bruto de la Producción (en miles B/)	827	0.8	102,235	100.0
<u>AÑO: 1972</u>				
Núm. de Establecimientos				
Industriales (1)	4	0.6	685	100.0
Personal Ocupado (personas)	137	0.5	26,258	100.0
Valor Bruto de la Producción (en miles B/).	614	0.1	483,200	100.0

(1) De 5 y más personas.

Fuente: Encuesta Industrial 1972. Estadística Panameña.

"El Gobierno de Panamá estableció a través de Decretos, reservas oficiales con vista a la utilización racional de sus recursos naturales. Fueron creadas las siguientes reservas:

- Cuenca del Río Bayano.
- Reserva Protectora del Alto Darién.
- Area de Reserva Indígena.
- Area de Parque Nacional.
- Area para colonización dirigida.

a. Cuenca del Río Bayano

A través del Decreto 117 del 15 de noviembre de 1973, fue creado el Proyecto para el Desarrollo Integral del Bayano en los siguientes términos:

Capítulo I - Disposiciones generales

Artículo I - "Créase el Proyecto para el Desarrollo del Bayano, sujeto a la vigilancia e inspección del Organó Ejecutivo por conducta del Ministerio de Desarrollo Agropecuario y el Ministerio de Planificación y Política Económica, con sede en la población de Chepo".

Capítulo II - De los objetivos

Artículo 5 - "El Proyecto para el Desarrollo Integral del Bayano tendrá los siguientes objetivos:

- a. Planear, gestionar el financiamiento y ejecutar programas para el desarrollo integral y armónico de la Región del Bayano

- con jurisdicción sobre el territorio comprendido por el Distrito Municipal de Chepo, Provincia de Panamá.
- b. Realizar el traslado y reubicación de las comunidades ubicadas en las áreas críticas de la cuenca y otras especiales que requieran mantener una cubierta vegetal protectora.
 - c. Garantizar los programas de rescate de las riquezas naturales ubicadas en las áreas que serán inundadas.
 - d. Desarrollar un programa de conservación del régimen de las aguas de la cuenca para garantizar la calidad y cantidad del agua disponible para el Proyecto Hidroeléctrico a lo largo plazo.
 - e. Reglamentar el uso de los recursos naturales ubicados en la cuenca de tal suerte que las actividades de explotación agropecuaria, forestal, turística, minera y otras se desarrollen en áreas en donde no perjudiquen el normal abastecimiento

de aguas al embalse.

- f. Realizar estudios para detectar los cambios ecológicos que surjan en la cuenca y puedan originar enfermedades y cambio en los ciclos de desarrollos de los camarones y otras especies marinas".

El Río Bayano nace en la Cordillera de San Blas y desemboca en el Golfo de Panamá. Su cuenca cubre un área de 350,500 has. aproximadamente, formada por un gran número de afluentes de los cuales se destacan Mamóní, Ipetí, Cañazas, Majé, Icantí.

De acuerdo con el decreto arriba mencionado, esa cuenca tendrá como principal función la producción de energía. En ese caso, el manejo de los recursos naturales en el área deberá ser realizado de tal forma que garantice el equilibrio del sistema de evaporación lluvia-vegetación-erosión-arrastre de materiales y flujos de agua en el embalse.

La importancia de ese proyecto, el nivel de planeamiento y desarrollo en que se encuentran son evidenciados por el Jefe de Gobierno de Panamá cuando afirmó:

"El Bayano es más que una hidroeléctrica, es el programa de desarrollo agro-industrial más moderno y completo que existe en el país y con la ventaja que está a pocos minutos de la ciudad de Panamá... Allí hay una respuesta para todo..."

b. Reserva Protectora del Alto Darién

A través del Decreto Ejecutivo No. 84 del 8 de mayo de 1972 fue declarado bosque protector del Alto Darién el área con los siguientes límites:

Artículo 1 -- Decláranse bosques protectores todas las tierras estatales comprendidas en el área del Alto Darién que se describe a continuación. Partiendo de la desembocadura del Río Jaqué en el Océano Pacífico, aguas arriba hasta su confluencia con el Río Pavarando, y por el Río Pavarando aguas arriba hasta su confluencia con la Quebrada Sabaleta, por la Quebrada Sabaleta aguas arriba hasta su cabecera, de aquí una línea con dirección N 30°E hasta la cabecera del Río Sambú, aguas abajo hasta su confluencia con la Quebrada Jangado No. 1, por la Quebrada Jangado No. 1 aguas arriba hasta su cabecera en Cerro El Carragarra, por la cima del cerro Carragarra hasta encontrar la cabecera de la Quebrada Tutumatiyo, por la Quebrada Tutumatiyo aguas abajo hasta su confluencia en el Río Sábalo; por el Río Balsas aguas arriba hasta su confluencia con la Quebrada Mamatí, por la Quebrada Mamatí aguas arriba hasta su cabecera del río

de aquí línea recta con
dirección No. 60° hasta
la cima del Cerro-Pirre,
de aquí hasta encontrar
la cabecera de Quebrada
Lope, por esas aguas
abajo hasta su desemboca-
dura en el Río Cupe, por el
Río Cupe, aguas abajo
hasta su confluencia
con el Río Tuira, por
el Río Tuira aguas abajo
hasta la población de
Chepigana, de aquí línea
recta con dirección 45°E
hasta encontrar la
cabecera de la Quebrada
Landecho, por esas aguas
abajo hasta su desembo-
cadura en el Río
Chucunaque aguas arriba
en confluencia con el Río
Membrillo, por el Río
Membrillo aguas arriba,
hasta su cabecera y de
aquí por la división de
aguas con dirección
Noroeste hasta encontrar
la cabecera del Río Patigan,
por el Río Patigan aguas
abajo hasta su confluencia
con el Río Turdi o
Aglitiguar por esas aguas
abajo hasta su desembo-
cadura con el mar
Caribe y la Frontera de

Colombia" (ver mapa anexo).

El artículo 3 de ese Decreto dice:

"Prohíbese la ocupación de las tierras en las cuales se ha constituido el bosque protector a que se contrae ese Decreto".

Superponiéndose el mapa de división política a nivel de corregimiento, al de Reservas, verificase que algunos de ellos están dentro del área de Reservas.

El Corregimiento de Paya está con 100% de su área 1.076 km² dentro del área Protectora del Alto Darién, Boca de Cupe con 99% de su área, o sea, con 723.1 km² dentro de esa reserva, Yape 98%, o sea, con 1.162.5 km² en la misma reserva.

El Distrito de Pinogana posee solamente 21.26% de su área 1.665.60 km² libre de reservas oficiales.

En el Distrito de Chapi-gana, apenas Jaquá, Ipimotí y Sambú están dentro del área de Reserva del Alto Darién, con 85%, 33% y 15% respectivamente.

Si el Decreto se mantiene con la redacción actual, no se pondrá contar con recursos forestales de esa área para los proyectos de aprovechamiento maderero. El levantamiento indicado para esa región es de uso actual, con vista a identificación del área para reforestación. El Decreto dice: "Las tierras de dicho sector no son apropiadas para la agricultura o la ganadería, y que por el contrario, cualquier deforestación considerable que se practique en ella, traería como resultado una escorrentía más violenta a niveles más altos en las inundaciones, que destruirán el gran potencial de las llanuras aluviales, que se encuentran en la parte inferior de las cuencas". En esa área, como en la cuenca del Río Bayano, por las razones mencionadas no se justifica un "inventario forestal de explotación" ya que está comprobado no ser

viable técnica y económicamente la explotación en esas regiones.

Solamente se incluyen en el área del inventario, parte de las llanuras aluviales del Río Chucunaque, por la presencia de cativales de alta potencialidad, cuya explotación, por encontrarse en área plana y de alta fertilidad, podrá ser efectuada dentro de procesos racionales, procurando mantener las condiciones de equilibrio ecológico en la región.

Además del Decreto 84, existen otros dispositivos legales que limitan la actividad pecuaria en esa región.

El Decreto 121 del 12 de mayo de 1966 crea la Zona de Inspección y Control de la Fiebre Aftosa en la zona fronteriza con la República de Colombia. Los límites del área establecida por ese Decreto coinciden con los del área de bosque Protector del Alto Darién.

c. Parque Nacional

Del área de Reserva del Alto Darién, fue destacada una superficie de 3,138.2 Km² para la instalación de un Parque Nacional (cuya superficie total es de 4.500 km²).

Aunque no habían sido programadas las actividades que tenían que ser desarrolladas en esa área, ella fue considerada área de Parque de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 84 del 8 de mayo de 1972. En 1978, ya se preparó el Plan Maestro para el establecimiento y manejo del Parque (14).

d. Colonización Dirigida

La Ley No. 71 del 20 de septiembre de 1973 creó otra área de Reserva a lo largo de la Carretera Panamericana. El Decreto dice en su artículo 1:

"Declárase de interés social urgente la construcción del tramo de la Carretera Panamericana, comprendido entre el puente sobre el Río Cañitas en el Distrito de Chepo, Provincia de Panamá, y la frontera con la República de Colombia, así como el uso de las tierras comprendidas en una faja hasta de ocho kilómetros (8 kms) de ancho a cada lado de la línea central de dicha carretera". El polígono descrito en ese Decreto está incluido en el área del inventario. No fue incluida, en el área del inventario, la reserva indígena de los Cunas, ubicada en las cabeceras del Río Chcunaque próximo a su afluente Morti" (6).

6.10.2 Tipos de Bosques

En el Darién, se encuentran cinco asociaciones predominantes:

- (i) Manglares constituidos por cuatro géneros: Rhizophora, Laguncularia, Avicenia y Conocarpus. "El género Rhizophora sp. se da en las áreas de mayor influencia salina y a medida que los suelos se hacen más salinos, ese género es substituído por el alcornoque (Mora oleifera). En las partes más altas que apenas están sujetas a las inundaciones ocasionales por agua de las mareas aparece la formación de mangle negro (Avicenia nitida). El Sub-bosque de esas áreas está constituído por un arbusto, el negro jorra (Achromistichum), que forma densas colonias" (6).

La mora oleifera se encuentra a menudo asociada al cativo (Prioria copaifera).

"Estos manglares presentan un volumen medio de $91m^3$ de madera por hectárea y la altura dominante es de 33 metros" (6).

"Según Greenacres Incorporated en 1963, existe la posibilidad de triturar el mangle colorado para utilizar la madera triturada para hacer papel periódico y producir bandejas para empacar huevos y para transportar frutas tropicales de fácil descompo-

sición como la papaya" (6).

"Los resultados de los ensayos de laboratorio realizados por la misma firma fueron los siguientes:

Mangle rojo: regular para pulpa Kraft; regular para cartón corrugado; bueno para madera molida para la fabricación de periódicos. Otros posibles usos son: construcción pesada en general; durmientes para ferrocarril; madera para minas; postes para cercas; cabos para herramientas. cajonería" (6).

"Las propiedades físicas son: contenido de humedad verde, 46%; contracción radial a 12% de C.U. 2.4%; contracción tangencial a 12% C.U. 6.1%" (6).

- (ii) Cativales (ver ubicación en Mapa en Anexo). "Aparecen en las planicies aluviales periódicamente inundadas por la influencia de la marea o el agua de lluvia. En áreas de poca influencia salina, donde la inundación se produce debido a la marea, el cativo está asociado al alcornoque. En las áreas inundadas por agua fresca, esta especie aparece para o asociada al tangaré (*Carapa guianensis*), al sangre de gallo

(Pterocarpus officinalis), al coco (Cecythis tuyrana) y al jobo (Spondias mombin)" (6). (Ver Anexos 14 y 15). Se encuentran grandes cativales en las cuencas de los Río Sambú y Tuqueza. El uso del cativo remonta a 1950 y ahora representa el 75% del volumen de madera producida en la Provincia. Se trata de una especie de fácil regeneración, de crecimiento rápido.

(iii) Bosques mixtos

a. De cuipo

"El techo dominante está formado en general por cuipo, bongá, nuno, espavé (ver Anexo 7). En el sub-bosque existe cuajao (Vitex giganteum), Panamá (Sterculia apetala), bongá (Ceiba pentandra), zhoró (Astronium glancoleus) y olivo (Sapium sp). En la región de Chucunaque se presenta con pita, tripa de gallina, palma guágara, palma chutra" (6). (Ver Anexo 16).

b. Con dominio de palmas

"Este tipo se encuentra en la región de Sta. Fé y se caracteriza por la frecuencia de palmas principalmente guágara, vino y chungá (ver Anexo 16).

Se encuentra en este bosque el espinoso con cuipo, hongagy paloblanco.

- (iv) Mangle negro (*Avicenia germinans*).

Asociación que aparece entre los ríos Tuirá y Balsas.

- (v) Alcornoque (*Mora oleifera*)
Asociación en manchas.

6.10.2.1 Inventario de los bosques:

Los manglares cubren aproximadamente 33.688 ha. con un volumen medio por ha. de 91 m³.

Los bosque mixtos de cuipo tienen 478.250 ha. con 138m³/ha.

Los cativales representan una superficie de 45.687 has. con 121m³/ha.

Los bosques mixtos con dominio de palmito ocupan 45.375 ha. con 140m³/ha.

El reconocimiento forestal de los bosques de Panamá realizado en 1972 da algunas datos para la Región 1 correspondiente al Darién (ver Anexo 17 - Número de árboles Promedio por ha y Anexo 18 - Volumen promedio por ha (sin corteza en m³) (16).

Según inventarios llevados a cabo en áreas de concesiones, se ha obtenido el volumen promedio por ha que aparece en Anexo 19.

6.10.2.2 Breve reseña de la situación de manejo, aprovechamiento forestal y transporte

"De todos los factores que determinaron el cambio de la composición

forestal de la región, los principales son:

(i) "Quema accidental

La quema accidental en el Darién ha sido responsable de la destrucción de millares de hectáreas de bosques. El fuego es provocado por cazadores, por las quemas de rozas no protegidas, y finalmente por pequeños explotadores autónomos de madera en la cuenca del río Tuirá, en la margen derecha, entre la isla de Piriqué y el aserrío La Donzella. En 1962 resultaron quemadas cerca de 3,000 has. de bosques primarios. En la cuenca del Chucunaque, entre los afluentes Tuqueza y Tupiza, se pudo apreciar la destrucción por quemas accidentales de esas áreas en una extensión de 5 kilómetros.

La vegetación en estas áreas quedó reducida a las especies que se observan en el techo dominante, que por las dimensiones de los árboles y el contenido de la humedad resistieron al incendio. El sub-bosque totalmente abierto permitió la multiplicación de las especies compuestas por la vegetación primaria remanente. Se observó la multiplicación de Cuipo

(*Cavanillesia platanifolia*), bonga (*Ceiba pentandra*), espinoso (*Bombax sp*), y nuno (*Hura crepitans*). Estas especies llegan a medir cerca de 8 metros de circunferencia a la altura del pecho.

La vegetación secundaria que surgió como consecuencia de la quema accidental del sub-bosque y de las especies subordinadas está constituida de gramíneas ciperáceas, lo que da a la región un aspecto bien característico.

La composición forestal resultante está dominada por el Cuipo, que en algunas áreas representa más del 70% del volumen de madera y cerca del 30% a 40% del número de árboles.

(ii) Extracción maderera

Esa actividad económica iniciada en el siglo XIX se intensifica a partir de la primera década, cuando se adopta el sistema de la explotación selectiva mecanizada. A medida que se agotaron las especies de mayor valor comercial en la región del estuario, la explotación avanzó por las cuencas de los ríos Chucunaque, Sabanas, Iglesias, Balsas y Tuira.

Fuera del área montañosa de de la serranía del Darién y de otras de difícil acceso no se encontraron bosques donde no hubieran sido explotadas las especies caoba y cedro amargo. La apertura de los bosques por los caminos de la explotación de la madera, los campamentos, etc., proporcionó espacio para el desarrollo de las especies secundarias, principalmente cuipo, bonga y nuno, tal como sucedió en las áreas sometidas al fuego accidental" (6).

- (iii) La actividad agrícola"(6) (el factor más importante quizás).

"La actividad agrícola caracterizada por la explotación de los recursos naturales fue uno de los factores más importantes en el cambio de la composición forestal de la región. Las observaciones de campo revelaron dos sistemas distintos de agricultura: la practicada por los indios chocoes y cunas, y la agricultura desarrollada por los colonos chiricanos y santeños. Los dos grupos utilizan el fuego como medio de limpieza. La diferencia en la fase de preparación del área consiste

en que los indios no tumban los árboles de mayor tamaño sino que dejan siempre el cuipo y la bonga, que pasan a funcionar como árboles matrices dando origen a una vegetación secundaria rica en esas especies.

Los colonos santeños y chiricanos efectúan el corte plano total generando otro tipo de regeneración secundaria donde predomina el guarumo (*Cecropia* sp.), cuando esas áreas no son transformadas en pastos para atender al desarrollo de la ganadería.

De un modo general se puede afirmar que en la región del Golfo de San Miguel, Distrito de Chedigana, y en las áreas de fácil acceso del Distrito de Finogana, la composición forestal fue transformada por la influencia humana, desapareciendo algunas de las especies de mayor valor comercial. Esos bosques fueron substituídos por una masa vegetal de especies secundarias de gran valor industrial para producción de celulosa y papel y otras industrias de partículas y fibras de madera.

El manejo forestal adoptado por los indios chocoes y

cunas frente a su limitación física, utilizando solamente el hacha y el machete en la preparación de áreas para cultivo y dejando de cortar especies como cuipo, bonga y nuno, favoreció la formación de un bosque propio para la industria de la pulpa de acuerdo con las mejores técnicas recomendadas por silvicultores de larga experiencia en bosques tropicales.

Se supone que esa práctica se ha heredado a través de varias generaciones. Hoy, ese mismo sistema se recomienda como manejo forestal, con alteraciones en el proceso de preparación del área; garantizando una actividad agrícola rentable en combinación con la producción de madera para el abastecimiento de las industrias de celulosa y papel. En los cativales, la extracción selectiva del cativo ha permitido la formación de macizos de coco, jobo y espavé.

A lo largo del río Chucunaque hasta su afluente Tuquesa, la vegetación forestal ha sido substituída por rastrojos. Del río Tuquesa a Membrillo se observa la explotación mecanizada de los cativales". (6)

La situación de producción se caracteriza aún por dos factores:

- a. Restricciones de los mercados internacional y nacional, que demandan apenas un número pequeño de especies de los bosques heterogéneos, o sea, sólo 15 a 20 de las 324 especies identificadas por el inventario nacional realizado por la FAO;
- b. Costos altos de las operaciones de extracción por la utilización de equipo anticuado y condiciones físicas del área de extracción.

Las operaciones de extracción de la madera se tornan más difíciles y los costos se hacen mucho más elevados a medida que las especies conocidas se van agotando en aquellas áreas donde el acceso puede considerarse fácil.

La extracción mecanizada selectiva realizada en Darién estaba concentrada en las especies caoba, cedro y roble. A partir de 1955 se inició el aprovechamiento del cativo (*Prioria copaifera*) y actualmente esta especie contribuye con el 75% de la madera exportada desde el Darién.

El Sub-sector Forestal

"La explotación forestal es llevada a cabo por distintos tipos de productores. Por una parte está el pequeño talador, que depende en gran medida de su fuerza física para el desempeño de la actividad, y por el mediano y gran talador, que en una forma más organizada tala el bosque utilizando equipo pesado. En ambos casos, el proceso de extracción es selectivo, extrayendo las maderas de mayor valor comercial. La explotación del recurso no se realiza de manera racional, ya que no se hace un aprovechamiento integral del mismo ni se procede a la debida reforestación para la renovación del bosque".

"En el período intercensal (1961-71), el número de establecimientos con más de 5 empleados se redujo de 8 a 4, y el número de empleos generados se redujo de 194 a 129".

Se otorgan "concesiones" (ver Anexo 20 y Mapa No.) cuyas características (duración, tamaño, condiciones) han de ser revisadas drásticamente.

6.10.2.3 Procesamiento y utilización de la madera

A pesar de todas las dificultades, la producción de madera ha sido representativa de la actividad del sector entre los años 1976 a 1979, correspondiendo aproximadamente a un 14% del total de la producción a nivel nacional alcanzada en el mismo período (ver anexos 21 a 31). El total de aserraderos se ha mantenido en sólo 4 ahora (ver Anexo 32). Los aserraderos tienen una capacidad de 8 a 14,000 pt/día en turno de 8 horas. Los equipos no son muy buenos y hay deficiencias desde el punto de vista gerencial. Existe un gran volumen en tucas que se comercializa fuera de la Provincia y bastante madera procesada (tablonada) con hacha o motosierra.

Se utilizan pocas especies (ver Anexo 14) pero el potencial existe (ver Anexo 33 y el Documento de Trabajo No. 7).

El informe de la OEA (6) indica además la siguiente clasificación de las especies por su valor industrial:

"Grupo A: Especies de Mercado Nacional e Internacional

Utilizadas en Laminados

Caoba Swietenia macrophylla
Cedro

 anargo Cedrela odorata
Amarillo

 pepita Lafoensia pumicifolia

Cedro espino	Bombacopsis quinata
Roble	Tabebuia pentaphylla
María	Calophyllum brasiliense
Tachuelo	Calophyllum
Cabimo	Copaifera aromática
Sigua	Nectandra sp.
Cativo	Prioria copaifera
Tangaré-bateo	
cedro macho	Carapa guianensis
Amargo amargo	Vatairea sp.
Guayacán	Tabebuia guayacán
Laurel	Cordia alliodora

Grupo B: Especies de Valor
para la Industria de Celu-
losa y Papel

Se presenta en tres subgrupos
de acuerdo con su grado de
aprovechamiento en esa
industria.

Subgrupo B.1: Excelente
para celulosa y papel

Corteza	
Sangre de gallo	Pterocarpus officinalis
Nuno	Hura crepitans

Subgrupo B.2: Muy buenas
para celulosa y papel

Cuipo	Cavallinesia platanifolia
Bonga	Ceiba pentandra
Amarillo	
guayaquil	Terminalia amazonica
Barrigón	Pseudobombax septenatum

Subgrupo B.3: Buena para
papel

Espavé	Anacardium excelsum
--------	---------------------

Guarumo macho	Acropia sp.
Guabo	Inga sp.
Siete cuero	Machaenium capote
Olivo	Sapium sp.
Jobo	Spondias mombim
Panamá	Sterculia apetata
Cuajao	Vitex giganteum"

6.10.3 Aspectos ambientales

"Estrechamente ligado al reto de crear en el Darién un polo de desarrollo dinámico está la necesidad de armonizar dicho desarrollo con las verdaderas potencialidades del medio ambiente natural de la región. Mediante un análisis ecológico de sus implicaciones y probables, consecuencias, los objetivos, estrategias, planes y proyectos específicos del programa de desarrollo pueden ser evaluados para determinar si resultan en un óptimo y sostenible aprovechamiento de dichas potencialidades. El auténtico desarrollo socioeconómico es el que va a beneficiar al mayor número de personas y que no causa daños en la calidad o cantidad de las fuentes de recursos naturales, o que resulte en daños o perjuicios a gentes o a recursos exteriores al área en desarrollo. El Proyecto de Desarrollo Integrado de la Región del Darién reconoce la necesidad de incorporar un programa de

planificación ambiental al desarrollo del Darién. En el diagnóstico y en la propuesta de acción para el Darién se enumeraron los siguientes objetivos ambientales:

- No intervenir en las áreas que prestan mayor fragilidad y dificultad para regenerar su estado original.
- Evitar alteraciones irreversibles en los ecosistemas de las áreas donde el desarrollo socio-económico hace necesario la actividad humana.
- Seguir el sentido de las leyes naturales para obtener los beneficios y productos del medio ambiente necesarios para el desarrollo socio-económico.

En razón de la complejidad del medio ambiente tropical húmedo, ha resultado difícil cuantificar los objetivos anteriores. No obstante, en dicho documento se han establecido las siguientes metas:

- Intervenir cautelosamente implantando una agricultura intensiva con cultivos anuales, cultivos permanentes y pastos en las 106,700 has. de las tierras de clases II, III y IV.
- Mantener con vegetación permanente, incluyendo forestales, frutales y pastos,

una superficie no menor de 441,900 has. en las áreas correspondientes a las clases V y VI.

- Mantener bajo asociaciones forestales una superficie no menor de 1,089,000 has., de las cuales 513,800 corresponderán a bosque protector no productivo en tierras de clase VIII, y 575,800 has. a producción forestal continua en tierras de la clase VII.

Establecer y manejar con criterio conservacionista las áreas ya decretadas de reserva del Alto Darién y Parque Nacional Fronterizo. El Darién tiene la capacidad de sostener una población más numerosa que la existente con un nivel de vida aceptable para todos, y además puede contribuir significativamente a la economía nacional. El logro de un exitoso desarrollo socio-económico depende más que todo de evitar la explotación desordenada e irracional o la destrucción absoluta de las comunidades boscosas que prevalecen en el Darién. En los trópicos húmedos de la América Latina existe actualmente una tendencia general de convertir las áreas de bosques naturales

en tierras de cultivo y pastoreo, y sabanas de hierba, arbustos y rastrojos, aunque esas tierras no sean aptas para esos fines. Debido a las condiciones ecológicas presentes, si esto ocurriera en el Darién causaría una serie de impactos negativos en el medio ambiente, lo que resultaría en una baja productividad regional" (6).

Por otra parte, la multiplicidad de ríos principales (ver Mapa) en el Darién (6), los riesgos de erosión de la Provincia (ver Mapa) (10), las cinco cuencas hidrográficas (de los Ríos Sambú, Tucutí, Chucunaque, Congo y Tuirá) (5) que conviene proteger, notando que la última cuenca ofrece depósito de aguas subterráneas que es un recurso potencial que podría ser usado para riego (5), si bien habría que ver de cerca la rentabilidad económica involucrada, deben llamar la atención.

Existe mucha inquietud en relación con la protección ambiental en el Darién. A manera de información, reproducimos una nota editorial del Diario local "La República" del miércoles 7/5/80:

"PROTECCION ECOLOGICA

Darién es una palabra conocida en todo el mundo. Fue Balboa quien señaló en pocas palabras

el destino de la región al recomendar "desembarcar en la orilla occidental, junto a un gran río y tierras fértiles y frescas". Fue el origen del asentamiento en la aldea de Cémaco de Darién como relata un cronista de la expedición de Enciso y como luego certifica el Padre Las Casas quien también habla de Cémaco de Darién".

Desde aquella fecha, hace ya casi cinco siglos, Darién atrajo la atención mundial que aumentó después del descubrimiento del Mar del Sur por Balboa; la fundación de la ciudad de Panamá por Pedro Arias Dávila y el convencimiento de que el Istmo panameño era el sitio más apropiado para establecer las comunicaciones entre España y las otras naciones europeas y el Lejano Catay, países de las especias. Fue la comunicación a través de las selvas entre uno y otro océano lo que se consideró como de mayor interés. Siguieron exploraciones minuciosas que abrieron la ruta del Chagres; fue el Chagres el río de la historia en todos los proyectos subsiguientes.

La idea del canal convirtió a Darién en centro de exploraciones ya más organizadas como las realizadas por norteamericanos y franceses, especialmente los estudios minuciosos del

francés Armando Reclus, Sinembargo, Darién se consideró inconquistable y por ello se creó aquello del "Tapón del Darién".

El sábado pasado en un acto trascendental el Presidente de la República inauguró el primer tramo de concreto de la carretera Interamericana a través de la región selvática. Para nuestro país se trata de un proyecto de suma importancia ya que una vasta región fértil con agua en abundancia y recursos naturales aún no conocidos se incorpora al desarrollo nacional como fuente de producción agropecuaria, como reserva para proyectos de desarrollo socioeconómico en gran escala.

Pero el propio Primer Mandatario del país denunció el peligro en que está ahora esa región. Alertó a la nación sobre ese peligro y solicitó ayuda moral y personal para detener la devastación en gran escala de la selva que continúa, sin escuchar los devastadores, las voces de alarma de ecólogos y naturalistas no sólo panameños sino de todas partes del mundo. Sin atender las recomendaciones de científicos nacionales, de ingenieros agrónomos, expertos en la preservación de los recursos naturales; la fauna, la flora