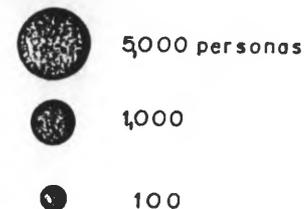


POBLACION INDIGENA
1980

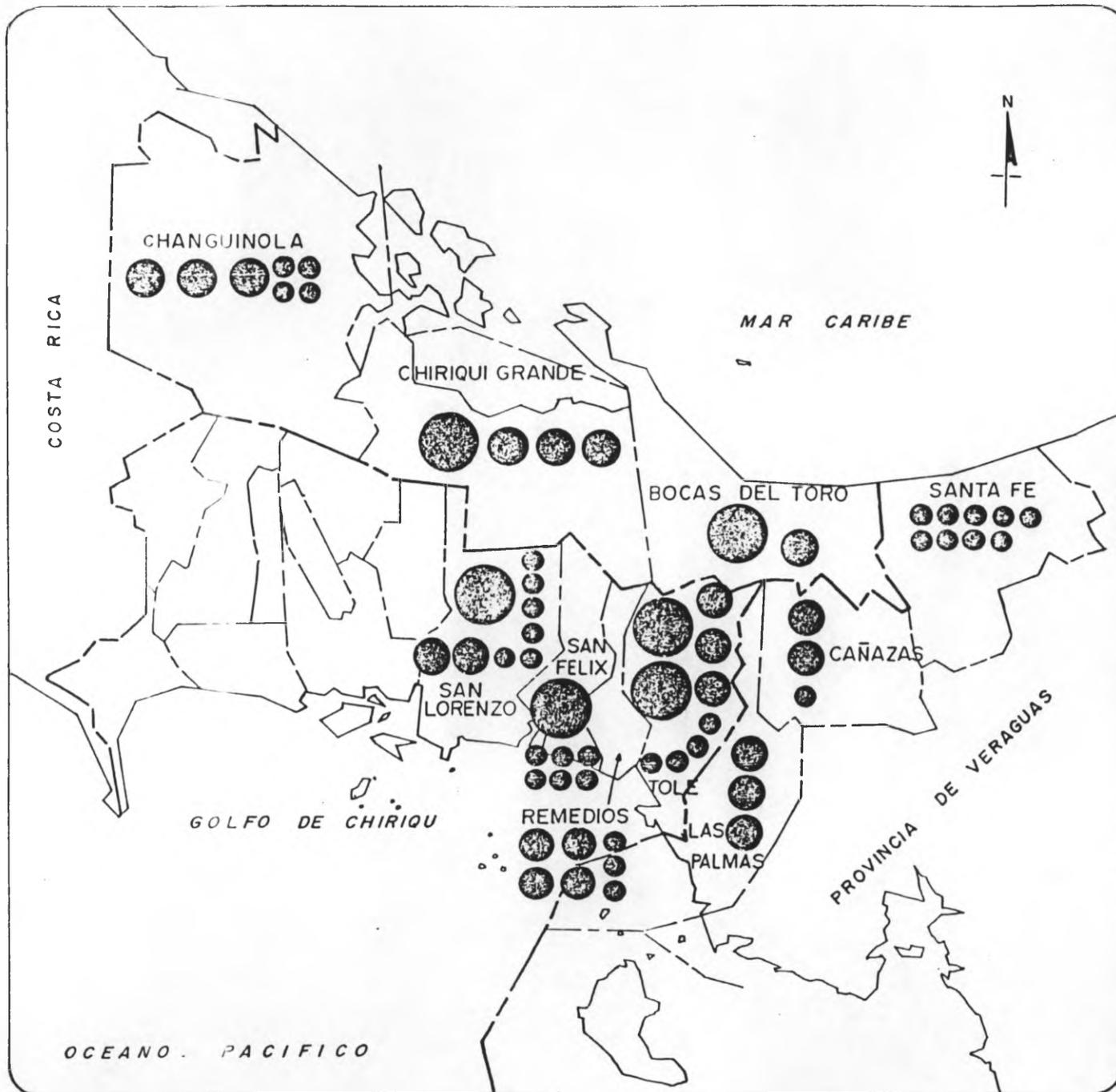
LEYENDA:

POBLACION INDIGENA POR
DISTRITO.



FUENTE: Atlas Nacional de Panamá 1985,
MIPPE.
ESCALA APROX. 1: 1,500,000
ELABORADO: MIPPE-Dirección Superior -
Cartografía - 1992 a. de g.

ESTRATEGIA PARA
EL MANEJO DE
LA RESERVA DE
LA BIOSFERA
LA AMISTAD-PANAMA



2.3 PROCESO DE OCUPACION DEL TERRITORIO.

2.3.1 Periodo precolombino

La presencia humana en la región data de 10,000 AC según Cook (1984), producto de frentes migratorios que se asentaron y adaptaron a la región, lo cual corresponde al período precerámico. Otros estudios arqueológicos documentan que los restos más antiguos de la cultura precolombina que se han encontrado corresponden al precerámico tardío. Las excavaciones realizadas en cuatro abrigos rocosos estratificados en el cañón del Río Chiriquí, evidenciaron claramente una secuencia de patrones de subsistencia desde el nivel de cazadores, recolectores, y posteriormente el desarrollo gradual de la agricultura. (Ranere y Linares, 1980 citado por OEA-Jaén, 1991).

Este período precerámico tardío se divide en dos fases, Talamanca (5000-2300 AC) y Boquete (2300-300 AC). En la fase Talamaca se evidencian las actividades de recolección y la adaptación al ambiente de bosques secos y estacionales por la presencia de restos vegetales en los sitios arqueológicos.

En los sitios arqueológicos de la fase Boquete, se evidencia la introducción de la agricultura, la modificación de las herramientas utilizadas, aparición de la alfarería, el establecimiento de pequeñas aldeas agrícolas que se distribuyeron al este del Volcán Barú, Cerro Punta, y del Río Chiriquí entre Gualaca y Boquete.

La agricultura propició un fuerte crecimiento demográfico lo que se refleja en un mayor tamaño de los sitios arqueológicos. En los valles fértiles existieron aldeas permanentes cuyos relictos arqueológicos evidencian una organización tribal y de aptitudes guerreras.

La región occidental, según los especialistas en arqueología, es una de tres regiones culturales en que se divide el Istmo de Panamá. Abarca las Provincias de Bocas del Toro y Chiriquí y se extiende este a oeste desde el Río Tabasará hasta el límite con Costa Rica, ocupando la mayor parte de ambas provincias. La secuencia cultural de la Región Occidental llegó a su máxima expresión en la formación de territorios cacicales como el Sitio Barriles en el Valle del Volcán y la Pitahaya en las Isla Brava, costa central de Chiriquí. (Linares, 1980 citado por OEA-Jaen, 1991). Una de las manifestaciones de este nivel cultural fue la escultura monolítica típica de los "centros ceremoniales" que enfatiza la belicocidad y la fertilidad.

La ocupación de los sitios costeros en Cerro Brujo, Bocas del Toro y la Pitahaya en Chiriquí Central se evidencia por la presencia de cerámica similares tanto al este del Volcán Barú como en el Río Changuinola y la Península de Aguacate en Bocas del Toro y en el distrito de Burica en la costa de Chiriquí. La ocupación de estos sitios tanto en el Atlántico como en el Pacífico fueron de la misma época -600 DC- (OEA-Jaen, 1991).

2.3.2 Período colonial

Al momento de la conquista, la población habitaba caseríos dispersos rodeados de zonas de cultivo, tanto en las montañas y las planicies y en las costas. Existen registros de que en 1573-74 había poblaciones numerosas en Cricamola. (Godínes citado por OEA-Jaen, 1991). Según las crónicas de Fernando Colón (1502-1503) habían grandes extensiones de cultivos de maíz a lo largo de los Ríos Belén y Veraguas.

La mayoría de los estudios etnográficos se refieren a los Guaymies por ser este el grupo más numeroso y el que mantuvo cierta continuidad cultural por lo menos desde el siglo XVI. Durante el proceso de conquista y colonización española los cronistas mencionan a los grupos indígenas Doraces y Zuries en el Atlántico y a los Querébalos, Dolegas y Bugabas en el Pacífico.

Con la llegada de los europeos, se dió una fuerte presión para el desplazamiento de los indígenas quienes ocupaban las costas y las llanuras fértiles, obligándolos a refugiarse en las Cordilleras de Talamanca y de Tabasará. En la costa Pacífica, la presión se dió para lograr tierras y destinarlas a la ganadería (Linares 1987, citado por OEA-Jaen 1991). En las costas del Atlántico fueron los ingleses, que con el apoyo de los indios Miskitos de Nicaragua, trasladaron indígenas para ser utilizados en las plantaciones del Caribe (Herrera 1982 citado por OEA-Jaen, 1991).

En cuanto a la producción agrícola, dadas las distintas condiciones climáticas de la región, existió una cierta especialización tanto en la Vertiente del Atlántico como la del Pacífico. Esta especialización llevó al intercambio de alimentos entre ambas vertientes, proceso además vinculado a las tradiciones conocidas como la Balsería y la Chichería.

La ganadería extensiva aparece a partir del siglo XIII en las áreas de Chiriquí y Veraguas y resulta además en el despojo de las tierras de los indígenas y su refugio en la Cordillera y se produce también el mestizaje. Este proceso inicia un cambio en las actividades económicas y sociales para adaptarse a las nuevas condiciones. (OEA-Jaen, 1991).

Hasta finales del siglo XIX y pese a la pérdida de gran parte de sus tierras, el sistema comunal de los indígenas funcionó eficazmente permitiendo que estos pudieran satisfacer sus necesidades de autoconsumo. A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, con la expansión del mercado de carne vacuna, es cuando se favorece la privatización y acaparamiento de tierras de uso comunal indígena lo que obliga a estos grupos a vincularse a una economía mercantil ligada al agro, migrando de sus tierras hacia las zonas de producción cafetalera, azucarera y bananera.

La adopción de patrones ajenos a su cultura tales como la cría de ganado, el trabajo asalariado y el consumo de bienes no producidos localmente, no produjeron cambios significativos en las tradiciones de la cultura Guaymí hasta la década de 1930. Es posteriormente cuando se aceleran los cambios en la sociedad Guaymie con el aumento en la población y la disponibilidad de pocas y malas tierras, lo cual acentúa su marginación.

2.3.3 Período contemporáneo

Durante el siglo XIX, gran parte de los territorios aledaños a los núcleos más activos, especialmente Chiriquí, aún no habían sido ocupados por población no indígena. La demanda de los bienes agropecuarios durante la época del tránsito ferroviario (1850, primer ferrocarril transcontinental, Panamá-Colón), suscitó que emigrantes extranjeros, europeos principalmente, se radicaran en la región chiricana, logrando así su influencia sobre el comercio, la producción agrícola y la tenencia de la tierra. (Mackey 1965 citado por OEA-Armién, 1991). Hasta inicios del siglo XX, la mayoría de las tierras de la región eran aún libres o comunales, con algunas excepciones de latifundios creados institucionalmente. (Mckay 1975).

La economía de autoconsumo basada en la agricultura tropical primitiva, la baja densidad de población y las estructuras agrarias comunitarias indígenas, permitían los equilibrios fundamentales en esta región, que mantenían solo un vínculo con las instancias administrativas y religiosas de la capital.

En los primeros años de la República se promulgaron leyes tendientes a modificar la estructura agraria. En 1907 se da el derecho de adquirir en plena propiedad las tierras ocupadas por particulares antes de 1904. En 1930, los nuevos preceptos legales contribuyen a fortalecer la formación de latifundios, eliminando el antiguo sistema de régimen de tenencia comunitaria en perjuicio de la propiedad indígena comunal en la región, especialmente en la Provincia de Chiriquí.

El aumento de la población a partir de 1930, motivado por las campañas sanitarias, presionó seriamente el espacio agrícola disponible. Esto, aunado al acaparamiento de gran parte de las tierras y los incentivos otorgados a la ganadería, provocaron una aguda crisis del sector. Igualmente, los empresarios extranjeros y chiricanos, atraídos por el éxito del café y luego de los frutales, hortalizas y la papa, hicieron proliferar explotaciones modernas en las tierras altas chiricanas. Esta colonización iniciada a fines del siglo XIX, tuvo su auge en las décadas de 1920 y 1930. Por otra parte, el fenómeno migratorio de interioranos de provincias centrales a nuevas tierras distantes de su lugar de origen, se inicia en la década de 1940.

En la década de 1960, el proceso se vio favorecido con la finalización de la Carretera Panamericana, lo que resultó en perjuicio adicional a las comunidades indígenas en todo el Oriente Chiricano debido al acaparamiento de las tierras por parte de ganaderos y latifundistas.

2.3.4 El proceso de ocupación actual

Sin tomar en consideración los antecedentes etnohistóricos de esta población, los cuatro grupos lingüísticos sobrevivieron a las presiones que históricamente afectaron la población indígena desde la conquista. Para fines del siglo XIX, la distribución de la población por grupo lingüístico reflejaba un confinamiento geográfico que permitía su identificación relativa en términos geográficos y culturales.

Cada grupo se mantenía relativamente aislado respecto de los otros, aunque en menor grado que con los grupos no indígenas que dominaban las principales actividades económicas. El relativo aislamiento permitió que los grupos, especialmente los Ngöbes y Bugleres, mantuvieran sus culturas respectivas sin cambios fundamentales. Sin embargo, este confinamiento ha sido parcialmente afectado en los últimos 40 años por desplazamientos intra y extraprovinciales, de migración interna, principalmente en búsqueda de nuevas tierras y trabajo asalariado.

Los Ngöbes, por ejemplo, y los Buglere en menor número, salieron desde las estribaciones de la cabecera de la cuenca del Río Cricamola, cuencas vecinas y áreas costeras de la Península Valiente desde la década de 1950, atraídos por la oferta de empleo en las bananeras y las tierras circunvecinas a las plantaciones. Igualmente ocuparon las islas localizadas en la Laguna de Chiriquí y de los pequeños valles fluviales cercanos. En los últimos 15 años, el proceso se ha orientado también hacia la región oriental de la provincia, traspasándola hasta ubicarse en las estribaciones de la cuenca del Río Belén, en el límite de las provincias de Colón y Veraguas.

Este proceso de expansión ha estado asociado a la búsqueda de nuevas tierras y la necesidad de justificar la ocupación de nuevos territorios en el marco de las reclamaciones de las tierras para la comarca indígena.

Los Buglere, cuya población se estima en 4,000 personas, se localizan principalmente entre los Distritos de Las Palmas y Cañazas en la vertiente del Pacífico y la zona oriental de la vertiente del Caribe, entre los ríos Chutará y Calovébora. Ellos, al igual que los Ngöbes, se han desplazado en la búsqueda de nuevas tierras, principalmente hacia la región oriental.

Las tierras en ambas vertientes ocupadas por ambos grupos lingüísticos, pueden considerarse como una sola unidad cultural, con las variantes propias de las condiciones ecológicas de cada vertiente. No obstante, se observa un reavivamiento de la identidad del grupo lingüístico Buglere, que hace pensar en la posibilidad de un proceso de acentuación de las diferencias entre ellos y los Ngöbes.

Los Teribes, localizados en la cuenca del río del mismo nombre, han mantenido un relativo aislamiento frente a la oferta laboral de las bananeras, de cuyas plantaciones están separados solo por una pequeña cordillera. Su aislamiento no impidió la introducción de cambios culturales vía el proselitismo de sectas protestantes. Liguística y culturalmente son un grupo pequeño y diferenciado de los Ngobes y Bugleres. A pesar de los cambios observables en ellos, los Teribe han podido mantener rasgos culturales propios que los identifica, especialmente en su organización social y política.

En los últimos años, los Ngöbes han iniciado un proceso de ocupación de las tierras inmediatamente vecinas a las áreas consideradas como Teribes, desde el mismo Río Changuinola, ocupado igualmente en años recientes. Este proceso, acompañado también por la colonización de campesinos Chiricanos, es visto como una amenaza para las tierras de los Teribes. Esto es parte de un fenómeno de desplazamiento de núcleos de población desde la vertiente del Pacífico hacia la del Atlántico en búsqueda de nuevas tierras, a pesar de las diferencias ecológicas entre una región y la otra. Este fenómeno se desconoce en su magnitud, pero puede tener importancia crucial en el desarrollo y composición de la población, así como del uso de la tierra.

Finalmente, cabe destacar la presencia del grupo indígena Bribrí en la región inmediata fronteriza con Cota Rica. Esta etnia se ubica en las faldas montañosas próximas al Río Yorkín y vecinas al PILA. Su población relativamente reducida de 600 personas, se concentra en unos 9 asentamientos pequeños. Los Bribrí en Panamá mantienen fuertes vínculos culturales con los Bribrí del sector costarricense, y hasta hace poco tiempo, no era reconocida como un grupo panameño.

El Mapa 7 muestra la distribución territorial de los distintos grupos indígenas presentes en la región.

2.4 ORGANIZACION POLITICA Y ECONOMICA DE LOS GRUPOS INDIGENAS.

2.4.1 Guaymí.

La estructura política del grupo Guaymí y Bokota está basado en dos sistemas: uno de asuntos internos y otro de asuntos externos, este último que proviene del estado panameño (Linares 1987 citado por OEA-Jaen 1991). El primer sistema descansa en el parentesco de los residentes de un mismo caserío, siendo las decisiones tomadas por consenso o compromiso a diferentes niveles (Young y Bort 1976, citado por OEA-Jaen, 1991). Antiguamente las decisiones eran tomadas por los sukias o chamanes con poderes carismáticos y habilidades como curanderos.

MI.P.PE.
IN.RE.NA.RE.
O.E.A. C.I.

Nº 7

POBLACION INDIGENA POR
ETNIA DENTRO DEL AREA
DE LA RESERVA DE LA
BIOSFERA

LEYENDA:

- 1 ■ GUAYMI & NGOBE.
- 2 ▨ TERIBE & NASO.
- 3 ▩ BUGLE & BOKOTA.
- 4 ▩ BRIBRI.

FUENTE: Informe Preliminar, Población Indígena y La Reserva de la Biosfera.
Por Alba Jaén
ESCALA APROX. 1:500,000 1992
ELABORADO: MIPPE, DIR. Superior - Cartografía

ESTRATEGIA PARA
EL MANEJO DE
LA RESERVA DE
LA BIOSFERA
LA AMISTAD-PANAMA



El sistema político está constituido por 3 caciques generales o regionales, uno por provincia (Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas). En cada región hay dirigentes locales, organizados por los congresos locales, regionales y generales. Estos últimos se realizan cada 3 años. Cada cacique general es la autoridad más importante, elegida en los congresos generales, siendo su función la de velar por la continuidad del pueblo, tradiciones y organizaciones (Young y Bort 1976 citados por OEA-Jaen 1991). Este congreso es la instancia de consulta y decisión más importante del pueblo guaymí, y sus resoluciones son de carácter obligatorio.

La autoridad local está conformada por los jefes inmediatos, quienes son elegidos por las comunidades o por el cacique general de cada región. Estos organizan las actividades de cada comunidad, representando a la comunidad en los encuentros de dirigencia. Los voceros constituyen la instancia intermedia entre los caciques y los jefes inmediatos.

Esta estructura administrativa no es reconocida por el estado panameño, el cual ha impuesto otra acorde con su sistema administrativo. Esto ha creado una división de poderes al no reconocerse la autoridad del cacique. Este sistema reconoce a los representantes, que a vista de los indígenas convoca a congresos y son los encargados de negociar con el Gobierno, con funciones limitadas a sus distritos, devengando altos sueldos (Linares 1987 citado por OEA-Jaen, 1991).

El patrón fundamental de subsistencia del grupo Guaymí es la agricultura, la que se complementa con la caza y pesca. Además se practica el trueque. Los productos principales en su dieta son el maíz, arroz y el banano, y además practican la cría de animales domésticos, actividad que ha sido introducida (Young 1970 citado por OEA-Jaen 1991).

2.4.2 Teribe.

El grupo Teribe tiene un sistema de organización política basada en la monarquía hereditaria, combinada con una estructura interpuesta por el Gobierno. Su estructura incluye un Rey Vitalicio, cuya posición es heredada por familia, el Segundo del Rey, los Comisionados, los Representantes del Rey, los Regidores y los Policías y Guardaparques. Los representantes de las 11 comunidades conforman un Consejo General. El sistema es aparentemente el producto de sus vínculos históricos con los miskitos, de quienes fueron tributarios y cuyo sistema de reinado fue a su vez creado por los ingleses durante el siglo XVIII (OEA-Jaen, 1991).

Los primeros datos históricos de este grupo los describen como belicosos, orgullosos e independientes, localizándose de manera dispersa desde las tierras altas de Talamanca hacia la vertiente del Caribe. Se les describe también como los más trabajadores de los otros grupos talamanqueños, y como comerciantes quienes intercambian productos con otros grupos tales como los Borucas y Téxabas (OEA-Jaen, 1991). En la actualidad, el grupo Teribe reclama un territorio de alrededor de 1,500 Km² para el establecimiento de su propia comarca.

Al igual que los Guaymies, el grupo Teribe basa su economía en una agricultura de subsistencia, cría de animales, algo de caza, pesca y recolección y venta de excedentes de algunos de sus productos. Por su relación con los miskitos e ingleses en el siglo XVIII y XIX, es el grupo más aculturado de las costumbres occidentales. En la actualidad, se han influenciado por la presencia de sectas religiosas y algunos dependen de las actividades bananeras en la región de Changuinola.

2.4.3 Bribri.

Sin mayor información y aún por corroborar, el reducido grupo Bribri mantiene vínculos culturales y comerciales con sus vecinos del sector de Costa Rica, ubicados ellos en la Reserva Indígena de Talamanca, dentro de la Reserva de la Biosfera La Amistad, sector Costa Rica. Sus actividades económicas están basadas en los cultivos de subsistencia, pesca y caza. No se cuenta con información sobre su sistema político.

CAPITULO III

USO Y TENENCIA DE LA TIERRA

3.1 USO ACTUAL Y POTENCIAL DE LA TIERRA.

La región en estudio, además de poseer una de la extensiones de bosques naturales más importantes del país e incluir los territorios indígenas Guaymíe, Bribri y Teribe, concentra la región agropecuaria más productiva de Panamá.

En términos generales, la actividad agropecuaria comercial se concentra en las cuencas altas de los Ríos Chiriquí Viejo, Caldera y el curso bajo del Río Changuinola. En esta región se produce la casi totalidad de las hortalizas, cacao, café y el banano, principal rubro de exportación agrícola nacional, así como un alto porcentaje de la producción lechera. Sin embargo, a pesar de esta actividad, un alto porcentaje de la superficie se caracteriza por estar dedicada a la agricultura de subsistencia y a la ganadería de tipo extensiva (OEA-Armién 1991).

La región de estudio, en la provincia de Chiriquí, mantiene un 13% de la superficie bajo cobertura boscosa, un 60% bajo pastura y rastrojo y un 27.4% dedicado a la agricultura (Armién 1991). La cobertura boscosa está prácticamente limitada a las unidades protegidas (PILA, Parque Nacional Volcán Barú y Reserva Forestal Fortuna) y a las partes más altas de las cuencas que drenan los Ríos Caldera y Chiriquí Viejo. Para la provincia de Bocas del Toro se ha calculado que el 75.5% de la superficie provincial se encuentra bajo bosque, distribuyéndose el resto en cultivos, pastizales y rastrojo (OEA-Flores 1991). (Mapa 8). Estos bosques tienen un buen potencial para un aprovechamiento económico sostenible, siendo el área de mayor cobertura boscosa en la región occidental de Panamá (OEA-Flores, 1991).

En cuanto a sus características agrológicas, la mayor parte de la región posee limitaciones para la producción comercial a gran escala. Las pronunciadas pendientes, severo potencial de erosión, alta pedregosidad y baja fertilidad de los suelos son factores comunes en casi toda la región. Estas características, unidas a las condiciones de clima, reducen significativamente la extensión de tierras con potencial para sostener cultivos agronómicos, pastos mejorados y otros usos. Cerca del 80% de los suelos se clasifican no aptos para sostener actividades agrícolas, siendo el uso recomendado la producción forestal y la protección de los ecosistemas (OEA-Armién 1991).

La excepción está constituida por las cuencas altas de los ríos Chiriquí Viejo y Caldera, así como la región del Volcán Barú. Aquí se desarrollan suelos de alta fertilidad, cubiertos por un manto de cenizas volcánico y consecuentemente poseen una capacidad agrológica muy distinta al resto de la región. Estos son utilizados intensamente en la producción de hortalizas y la ganadería. Sin embargo, su limitante principal son sus fuertes pendientes y su alta susceptibilidad a la erosión.

USO ACTUAL DE LA TIERRA

LEYENDA:

-  Areas Urbanas.
-  Cultivos.
-  Pastizales-Rastrojos.
-  Bosques.
-  Manglares.
-  Unidades protegidas:
 - 1- P.I.L.A.
 - 2- PALO SECO
 - 3- BARU
 - 4- FORTUNA
 - 5- BASTIMENTOS

FUENTE Atlas Nacional de Panamá 1985,
MIPPE

ESCALA APROX. 1:1,500,000

ELABORADO MIPPE - Dirección Superior
Cartografía - 1992 Jc

ESTRATEGIA PARA
EL MANEJO DE
LA RESERVA DE
LA BIOSFERA
LA AMISTAD-PANAMA

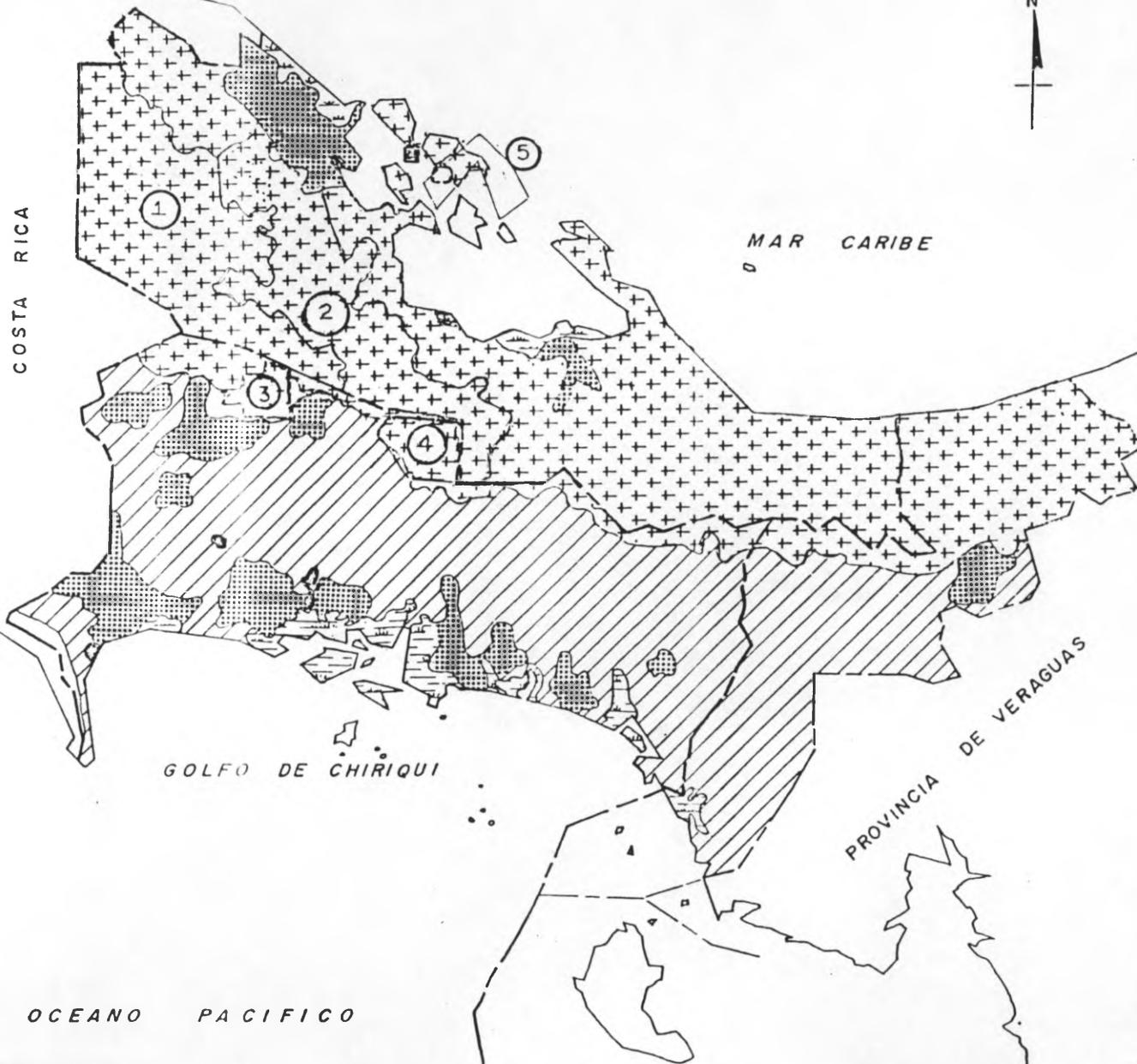
COSTA RICA

MAR CARIBE

GOLFO DE CHIRIQUI

PROVINCIA DE VERAGUAS

OCEANO PACIFICO



3.2 TENENCIA DE LA TIERRA

En la región objeto de estudio, el régimen de tenencia de la tierra indica que alrededor de un 50% de la superficie no cuenta con títulos de propiedad. Legalmente, estas son propiedad del Estado (Cuadro 2).

Además, un amplio porcentaje de las tierras son consideradas como de utilidad pública, al ser declaradas como áreas protegidas. Este es el caso del Parque Internacional La Amistad, el Bosque Protector Palo Seco, el Parque Marino Isla Bastimentos, el Parque Nacional Volcán Barú y la Reserva Forestal Fortuna. En algunas de estas unidades se dan desarrollos agropecuarios de los cuales no se tiene un registro actualizado de los mismos, aunque la Dirección de Reforma Agraria indica que no se ha otorgado título de propiedad en las áreas protegidas desde hace más de una década. Cabe resaltar que de las áreas protegidas, la Reserva Forestal Fortuna es la única unidad de conservación que no tiene ocupación de tierras por particulares posterior a su establecimiento.

El mayor porcentaje del área de interés para una potencial reserva de la biosfera, se ubica en la provincia de Bocas del Toro. Para esta provincia existe la disposición legal que restringe el área disponible para titulación a aproximadamente el 25% de su superficie. Esto es debido a la presencia de las áreas protegidas como el PILA, Palo Seco, las Islas, una franja adyacente a la Carretera Chiriquí-Bocas del Toro, la milla fronteriza y las áreas indígenas. Sin embargo, a pesar de esta disposición, ha habido un incremento notorio de la superficie y el número de explotaciones dedicadas a la actividad agropecuaria en la última década (MIPPE citado por OEA-Armién, 1991).

Dentro del territorio guaymí, las familias indígenas hacen uso colectivo de las tierras. Generalmente no tienen título de propiedad sobre las parcelas que cultivan. Sin embargo, existen tierras, algunas muy extensas, con título de propiedad en estas áreas pertenecientes a propietarios no indígenas y a agencias del Estado, entre ellas MIDA y COFINA (B.Jaén 1983, citado por OEA-Armién 1991).

Cuadro No 2.
Régimen de tenencia de la superficie en explotaciones agropecuarias del area de estudio.

Provincia	Propiedad del Estado %	Propiedad Privada %	En arrendamiento
Bocas del Toro	51.3	30.03	18.06
Chiriquí	41.57	51.54	6.8
Veraguas	68.7	30.02	1.3

Fuente: Censo Agropecuario 1981.

En cuanto a estructura de las explotaciones, la mayor cantidad de la tierra bajo explotación se concentra en pocas personas, lo que genera que los productores de subsistencia se ubiquen en tierras marginales. Estas, por su baja productividad, son abandonadas rápidamente obligando al desplazamiento hacia otras áreas boscosas. Igualmente, se da el caso de los pequeños productores de hortalizas y café en tierras más fértiles pero de aptitud forestal, que motivados por la demanda y buenos precios, han generado una presión sobre los bosques remanentes con el afán de obtener nuevas tierras para sus actividades (OEA-Armién, 1991).

De acuerdo al censo agropecuario del año 1981, el mayor porcentaje de las explotaciones cuentan con una superficie inferior a 0.5 hectáreas, ocupando el 10% de la superficie. Similarmente, existen explotaciones de hasta 2,500 hectáreas las cuales ocupan un 4% del total de las explotaciones, y el mayor porcentaje en términos de superficie (Cuadro 3).

Cuadro No 3.
Tamaño de las explotaciones agropecuarias
en el área de estudio

TAMAÑO EN HAS.	No. DE EXPLOTACIONES EN %	% DE LA SUPERFICIE QUE OCUPAN
Menos 0.5 a 10	60%	10%
10 a 99.9	36%	30%
100 a 2500	4%	60%

Fuente: Censo Agropecuario 1981.

3.3 FRENTES DE PRESION Y AREAS CRITICAS.

La región de estudio posee frentes de presión sobre el recurso natural, provocados por la expansión de las actividades agropecuarias y aumentados por la falta de planificación, el mal manejo y conservación de los suelos, así como el aumento creciente de la población.

El sector Pacífico es la región que sufre la mayor presión (tierras altas de Chiriquí), debido a sus condiciones de mejor acceso y al encontrarse prácticamente agotada toda su frontera agropecuaria. Esta zona posee bosques desarrollados sobre terrenos con altas pendientes, suelos frágiles y alta precipitación, los que protegen las cuencas hídricas de mayor importancia en la

zona más productiva del país. Este es el caso del Parque Nacional Volcán Barú, el cual se encuentra en un profundo estado de degradación y muestra un aumento visible de la deforestación. Igualmente, la cuenca alta de los Ríos Chiriquí Viejo y Caldera reciben una fuerte presión a causa de la expansión para el cultivo de café y hortalizas. Esta situación se hace más crítica considerando que en los límites de las áreas protegidas no existe una faja de contención o amortiguamiento entre el área de actividad agropecuaria y el bosque. De esta situación solo se puede excluir a la Reserva Forestal Fortuna, la cual posee un área de amortiguamiento propia en la sección sur y oeste de la misma.

En el sector Atlántico, la frontera agropecuaria ha avanzado más lentamente debido a las condiciones climáticas más desfavorables y al aislamiento de esta región ante la falta de vías de acceso. Esto permitió la protección de los bosques hasta 1984, fecha en que se abrió la carretera paralela al oleoducto transistmico, iniciándose así un proceso acelerado de degradación. Esta carretera que atraviesa la Reserva Forestal Fortuna y el Bosque Protector Palo Seco, ha permitido la migración de campesinos provenientes de otras regiones en busca de nuevas tierras para la agricultura de subsistencia y ganadería extensiva. En esta región, los principales frentes de presión se hallan en los cursos medios y bajos de los Ríos Changuinola, Teribe, Yorquín, Changuinola Sur, Risco, Nance del Risco, Culubre, Culebra, Uyama y Guariviara, reportándose propiedades de hasta 500 hectáreas (OEA-Armién, 1991).

De igual manera, en el sector suroeste del PILA, cerca del Cerro Fábrega, existen extensiones de tierras dedicadas a la ganadería de engorde procedente del Río Sereno, en Chiriquí.

El Mapa 9 muestra los principales frentes de presión y amenazas a los recursos naturales en la región de estudio.

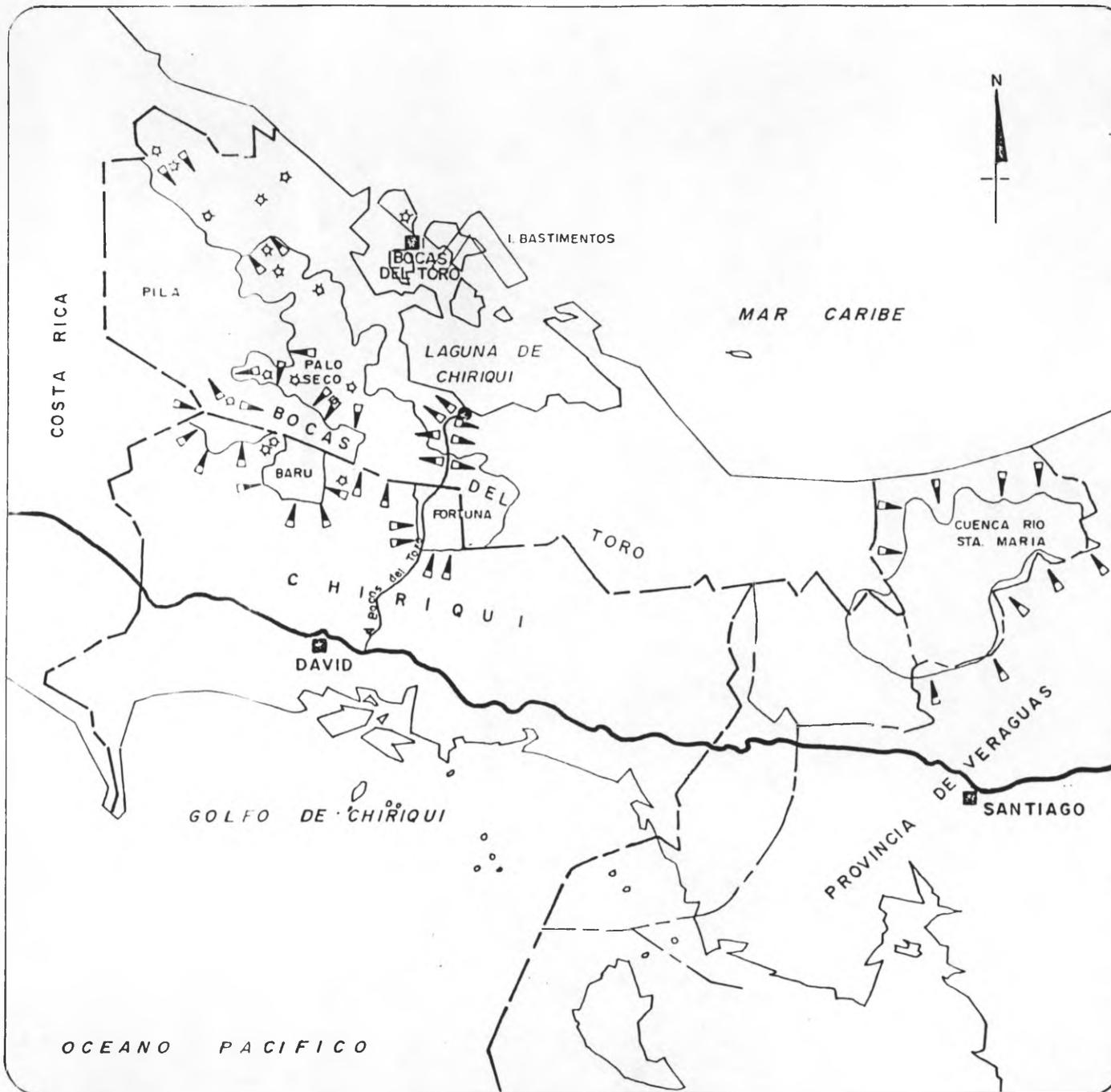
FRENTES DE PRESION

LEYENDA :

- ▲ Frente de presión.
- ☆ Asentamientos humanos.

FUENTE : Armien, 1991
ESCALA Aprox. 1:1,500,000
ELABORADO: MIPPE, Dirección Superior,
Cartografía-1992.

ESTRATEGIA PARA
EL MANEJO DE
LA RESERVA DE
LA BIOSFERA
LA AMISTAD-PANAMA



CAPITULO IV

RECURSOS NATURALES

4.1 DESCRIPCION GENERAL.

La Cordillera de Talamanca constituye la zona natural inalterada más importante y de mayor biodiversidad del Istmo Centroamericano. Esta región alberga una alta diversidad de habitats para una gran cantidad de especies de animales y plantas, muchas de ellas endémicas. Asimismo, debido a la accidentada topografía y falta de vías de acceso, esta biodiversidad se ha mantenido relativamente imperturbada. Talamanca incluye varias cuencas de importancia nacional por su significancia socioeconómica para la población regional y el futuro desarrollo del país.

La conjunción de una topografía accidentada con una importante variación de pisos altitudinales, así como de diferencias climáticas y microclimáticas, crean las condiciones para una cobertura vegetal de bosques húmedos, pluviales y nubosos, abarcando desde zonas bajas hasta las más altas del país. Existe aquí una extraordinaria variedad de ecosistemas desde praderas de pastos hasta páramos subalpinos, arrecifes de coral y otras formaciones más localizadas como robledales, manglares y bosques de Orey. Estas formaciones naturales albergan un sinnúmero de especies de animales y plantas de características singulares y en algunos casos únicos, muchas vulnerables, amenazadas o en peligro de extinción.

En esta región se presentan todas las Zonas de Vida descritas para Panamá (sensu Holdridge), excepto los ecosistemas propios de bosque seco.

4.2 CLIMA Y BIOCLIMA.

La condición climática de la región en estudio está determinada por la disposición geográfica, la variación altitudinal y su extensión territorial. La convergencia de dos grandes regiones climáticas, la del Atlántico y la del Pacífico, la presencia de la Cordillera de Talamanca la cual actúa como barrera de los vientos alisios provenientes del Caribe provocando lluvias convectivas y orográficas distribuidas uniformemente a lo largo del año, y los vientos estacionales del suroeste, son factores determinantes en las variaciones climáticas de la región. Esta yuxtaposición de factores han dado origen a la presencia de diez de las trece Zonas de Vida existentes en el país (Sensu Holdridge). (Ver Mapa 10).

La mayor parte de la región de estudio se ubica en la vertiente Atlántica, clasificándose como muy lluviosa, sin una estación seca definida, con una precipitación de más de 3000 mm por año (Illueca, citado por OEA-Selles, 1991). En algunos sitios, se estiman precipitaciones superiores a los 5000 mm. Algunas regiones poseen precipitaciones menores, como en los alrededores del cerro Fábrega, con registros de hasta 2800 mm por año y en sectores del Pacífico montañoso con variaciones entre 2500 y 3000 mm anuales (OEA-Selles, 1991).

MI. P.P.E.
IN. RE. NA. RE.
O.E.A. C.I.

Nº10

ZONAS DE VIDA

LEYENDA:

-  Bosque húmedo tropical.
-  Bosque muy húmedo tropical.
-  Bosque seco premontano.
-  Bosque húmedo premontano.
-  Bosque muy húmedo premontano.
-  Bosque pluvial premontano.
-  Bosque húmedo montano bajo.
-  Bosque muy húmedo montano bajo.
-  Bosque pluvial montano bajo.
-  Bosque muy húmedo montano.
-  Bosque pluvial montano.

FUENTE: Atlas Nacional de Panamá 1985,
MIPPE.
ESCALA APROX. 1:1,500,000
ELABORADO: MIPPE-Dirección Superior-

**ESTRATEGIA PARA
EL MANEJO DE
LA RESERVA DE
LA BIOSFERA
LA AMISTAD-PANAMA**



La región del Pacífico posee una distribución de lluvias de tipo monzónico, cortas y torrenciales, que se extienden desde mayo a noviembre, con un período seco de diciembre a abril.

Por otra parte, el régimen de temperaturas también es muy variable, constituyendo el elemento climático más importante en la definición de las características de los ecosistemas de la región. Se registra una temperatura media anual de 26,6 °C en niveles altitudinales de 20 msnm y mínimas de 3° C a los 3400 msnm.

El rango altitudinal de la región en estudio, va desde el nivel del mar en la vertiente Atlántica, hasta los 3,475 msnm correspondientes al Volcán Barú, el pico más alto del país, en la vertiente Pacífica.

Todos estas características de variaciones de precipitación, temperatura y relieve se reflejan en el número y distribución de bioclimas presentes. Basados en la clasificación de Zona de Vida de Holdridge, existen en la región diez formaciones vegetales distribuidas en los siguientes cinco pisos altitudinales:

- a) Piso Tropical (basal) con el bosque húmedo y bosque muy húmedo;
- b) Piso Premontano con el bosque muy húmedo y el bosque pluvial;
- c) Piso Montano Bajo con el bosque húmedo, el bosque muy húmedo y el bosque pluvial;
- d) Piso Montano con el bosque muy húmedo y bosque pluvial
- e) Piso Subalpino con el páramo pluvial.

4.3 FLORA Y ECOSISTEMAS ESPECIALES.

Panamá presenta una de las floras más ricas del mundo ya que tiene elementos tropicales tanto de Centro y Sur América como de las Antillas (Schulter, 1972, citado por OEA-Selles, 1991)

La región objeto de análisis, es igualmente un área de alta biodiversidad en el país. La inclusión de regiones climáticas representativas de ambas vertientes, hacen que se desarrollen ecosistemas únicos en el país. Muchos de estos se hallan unidos en una masa boscosa continue, principalmente en la región Atlántica, garantizando la libre movilidad y reproducción de especies vegetales y animales.

De las trece Zonas de Vida presentes en Panamá (Tosi, 1971), diez de ellas se hallan en esta región. En las regiones bajas del Atlántico se desarrolla el bosque húmedo Tropical y el bosque muy húmedo Tropical seguido por el bosque muy húmedo Premontano en el sector central y los bosques pluviales del piso Premontano a medida que se aumenta la altitud. Hacia

sitios de mayor altura se desarrolla el bosque pluvial Montano Bajo y el bosque pluvial Montano sobre las filas más altas de la Cordillera, y en la cumbre del Cerro Fábrega se encuentra el Páramo pluvial Subalpino. Iniciando el descenso hacia el Pacífico, se desarrollan los ecosistemas propios del bosque pluvial Montano, el bosque húmedo Montano Bajo, el bosque muy húmedo Montano y en la parte más elevada de Volcán Barú, asociaciones del Páramo pluvial Subalpino.

En las zonas bajas cercanas al Volcán se hallan los bosques muy húmedos y pluviales del piso Premontano, y por último en el sector más al sur oeste de la región en estudio se encuentra el bosque muy húmedo Tropical.

Cada uno de los bioclimas presentes, tiene distintas comunidades vegetales, cuyas características varían de acuerdo a las condiciones ambientales. En el sector del Atlántico, los bosques del piso basal (muy húmedo Tropical) poseen la vegetación más compleja de la región. En general, son bosques altos y de buena forma, con copas anchas y bien formadas. Algunas especies representativas son el *Virola sp.*, *Aspidosperma megalocarpon*, *Carapa sp.*, *Callophyllum brasiliensis* y otros. Las palmas son conspicuas, entre ellas la *Socratea*, *Astrocaryum*, *Bactris* y otras, incluyendo una gran cantidad de arbustos y otras palmas pequeñas, principalmente de los géneros *Geonoma* y *Asterogyne*. (OEA-Selles, 1991).

Los bioclimas pluviales de los pisos Premontano y Montano Bajo, presentan predominio de especies de hojas anchas, formando un estrato superior del dosel continuo y con altura promedio de 25 m., en su mayoría con grandes diámetros. Se distingue un sotobosque poco denso, con un interior sombrío y en sus partes más húmedo presencia de lianas y epífitas que cubren densamente la copa de los árboles. (OEA-Selles, 1991). Son bosques espesos, altos con individuos bien formados en los valles y pendientes suaves. Algunas especies típicas en regiones inferiores de este piso son el María (*Callophyllum brasiliense*), el Cedro Macho (*Carapa guianensis*) y el cedro amargo (*Cedrela odorata*) (OEA-Flores, 1991). A alturas superiores en el piso Montano Bajo, se observan impresionantes bosques con árboles de 50 m. de altura total, con dominancia de robles (*Quercus sp.*) formando a menudo rodales homogéneo. Los pisos inferiores presentan dominancia de la familia Lauraceae, y una profusión de bambú y helechos arborescentes.

A partir de los 2500 msnm y hasta la divisoria de aguas a lo largo de la Cordillera Central (Talamanca y Tabasará) se presenta el bosque pluvial Montano, caracterizado por vegetación perennifolia con especies de hojas anchas, dosel continuo denso y alto de unos 25m y estrato medio de unos 10 m, con mezcla variada de especies sin dominancia alguna. Se reportan especies endémicas arbóreas como *Ardisia crassipes*, *Cetronia grandiflora* y *Saurania seibertri* (D'arcy, 1987). Es frecuente encontrar árboles de los géneros *Podocarpus*, *Alnus* y *Quercus*, este último formando rodales casi puros en ciertas zonas, acompañados de otras especies como sigua (*Nectandra*), ratón (*Weimeria sp.*) y saumerios (*Stryax*). El sotobosque es poco denso y abierto, compuesto de arbustos endémicos como *Cavendishia megabracteata*, *Clibadium subauriculatum*, *Macrocarpaea browallioides*, *Oerstedina cerricola*, *Palicourea chiricana* y

Piper lucigandens. (D'Arcy, 1987). Presentan estas elevaciones una vegetación epífita, parásita y saprofita profusa, con epífitas endémicas como *Anthurium globosum*, *A. pittierivar morii* (D'Arcy, 1991) y numerosas especies de enredaderas, musgos y líquenes, dándole características fisonómicas particulares a este paisaje vegetal.

Sobre los puntos más altos de la cadena montañosa, en elevaciones superiores a los 3000 msnm, y sobre los cerros Fábrega, Echandi, Itamú, así como el Macizo del Volcán Barú, se halla un bioclima Subalpino, representado por asociaciones de páramos, laderas herbáceas y vegetación arbustiva achaparrada. (OEA-Selles, 1991) En el Cerro Fábrega se halla presente el único bioclima Subalpino de mayor extensión no alterado en Centroamérica (Weston, 1981). La vegetación de estas formaciones naturales muestra una serie de características adaptativas, como respuesta a muchos factores limitantes del ambiente físico propio de este piso altitudinal. La vegetación es de tamaño pequeño, tipo arbustivo con ejes cortos, hojas pequeñas y raíces muy desarrollados, flores de colores intensos y de crecimiento cercano al suelo (Montiel, 1980). En estos sectores se reportan pequeños lagos remanentes de los glaciares del Pleistoceno y especies como la *Werneria nubigena*, muy rara en esta zona (Selles 1991), así como *Escallonia sp* y *Wiemannia pinnata*.

En el sector Pacífico, se encuentran los bosques muy húmedos de los pisos Premontano y Tropical Basal. Estos ecosistemas han sido profundamente alterados, existiendo solo remanentes boscosos en su mayoría explotados. Además, son en ellos donde se halla asentada la mayor parte de la población que habita en la región, siendo también la zona de mayor producción agropecuaria, razón por la cual ha sido eliminada casi la totalidad de la vegetación propia de este bioclima.

Los otros bioclimas pluviales de los pisos Montano Bajo y Montano, así como el bosque muy húmedo Montano Bajo, se hallan igualmente alterados, existiendo vegetación original solamente sobre sitios de topografía muy escarpada con pendientes que pasan del 100%. Esto, unido a las bajas temperaturas, hace que la vegetación sea pequeña con relación a otros sitios. La misma alcanza 15 m de altura y 50 cm de diámetro, sobresaliendo el *Ulmus mexicana*, *Heliocarpus apendiculata*, *Quercus sp* y *Clethra sp*.

En la región en estudio, la presencia de determinadas condiciones de suelo y clima han dado lugar a varios tipos de asociaciones vegetales. La asociación especial de mayor extensión dentro del área de estudio, la constituye extensos rodales homogéneos de robles, los que se desarrollan en las regiones pluviales de los pisos Montano Bajo y Montano. Estos son los bosques de altura más extensos de Panamá, con troncos lisos, claros y libres de ramas (OEA-Selles, 1991). La predominancia la alcanza el *Quercus copeyensis* y el *Q. costarricensis*, con alturas de hasta 50 m y diámetros de 1.5 m. Igualmente, en las partes más altas de la Cordillera, el abundante bambo enano *Chusquea subtessellata* es endémico de esta región, conteniendo quizás la más alta biomasa del páramo (Weber 1959, Weston 1981 mencionados por Chaverri, 1993).

En elevaciones más bajas, sobre todo en el litoral Atlántico, existen asociaciones vegetales únicas o de distribución restringida para el resto del país, tal es el caso de manglares, cativales, bosques de orey y pantanos de turba.

El manglar se halla en algunas secciones del Río San San y las costas de la Bahía de Almirante, el Canal de Changuinola y Río Banamo. Está constituido principalmente por el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), con alturas de hasta 30m.(Castillo, 1991).

Los cativales, o rodales casi puros de *Prioria copaifera*, se desarrollan en las tierras inundadas del Río San San. Su extensión no supera las 500 hectáreas. Por otra parte, las asociaciones de Orey, *Camnosperma panamensis*, con una extensión de alrededor de 2,000 hectáreas, se localizan alrededor de la Bahía de Almirante. Estas formaciones son densas, con alturas de hasta 30m. Al oeste de estas asociaciones, se encuentra un pantano de turba de unos 80 Km² de extensión, cuya vegetación crece sobre terrenos planos con leves ondulaciones. Las partes bajas contienen helechos y pastos acuáticos, con especies tales como *Ficus sp*, *Ceiba pentandra*, *Prioria copaifera* y otros.

Por su extensión, toda esta región constituye el foco de máximo potencial en la regeneración y restauración de ambas vertientes en Panamá, y de todo el sistema orográfico de la Cordillera de Talamanca desde la vecina Costa Rica (Gómez 1989).

4.4 VIDA SILVESTRE.

La gran riqueza y diversidad biótica encontrada en los ecosistemas de la región de interés aseguran igualmente una variedad alta y sumamente rica de vida silvestre, la cual es considerada como una de las más importantes del país. Asimismo, la extensión territorial de la zona en estudio, unida también con la sección costarricense de la Reserva de la Biosfera La Amistad (612,570 hectáreas), garantiza la libre movilidad y adecuada reproducción de especies que requieren de extensos territorios para completar su ciclo de vida y mantener poblaciones viables.

Entre los mamíferos de tamaño grande, destacan poblaciones importantes del tapir (*Tapirus bairdii*), oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*), así como el venado corso (*Mazama americana*). Se hallan las cinco especies de felinos identificados en Panamá: el jaguar (*Felis onca*), león americano (*F.concolor*), manigordo u ocelote (*F.pardalis*), tigrillo (*F.wiedii*) y tigrillo congo (*F.yagouaroundi*). Igualmente, se encuentran los siete primates registrados para el país: mono nocturno (*Aotus trivirgatus*), mono araña (*Ateles fusciceps*), mono titi (*Sanguinus geoffroyi*), mono colorado (*Ateles geofroyi*), mono aullador (*Alouata palliata*), mono cariblanco (*Cebus capucinus*) y el mono ardilla (*Saimiri oerstedii*). este último en vías de extinción (OEA-Selles,1991). De especial significado es la presencia del manatí (*Trichechus manatus*), cuyas últimas poblaciones en las costas del caribe se hallan en el estuario del Río Changuinola y la desembocadura del Río San San (Mou y Chen, 1990). Los mamíferos de menor tamaño son muy abundantes, debido a la existencia de extensas áreas imperturbadas.

La avifauna de la región es particularmente rica y reconocida a nivel mundial. De acuerdo al estudio mundial de avifauna del Birdlife International (1992), las tierras altas de Talamanca compartidas por Costa Rica y Panamá, presentan el mayor número de especies de rango restringido y endémicas en todo el planeta. Mientras que la mayoría de los 221 áreas de especies endémicas estudiadas presentaron hasta 10 especies de rango restringido, La Amistad presentó 52 especies, pese a su relativa poca extensión con respecto a otras regiones estudiadas. A nivel nacional, de las 883 especies de aves identificadas en Panamá, solo en las tierras altas de la vertiente del Pacífico del área en estudio, se han identificado 400 especies. El variado rango altitudinal y la extensión boscosa imperturbada de las áreas núcleo, permite la presencia de la majestuosa águila harpía (*Harpia harpyja*), posiblemente las poblaciones más abundantes de quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y el búho penachudo (*Veniliornis fumigatus*). En la vertiente Atlántica se presenta la migración de ánades y anidamiento de aves pelágicas, además de servir de refugio de un sinnúmero de aves migratorias (OEA-Selles 1991).

La herpetofauna de la región es también rica y diversa, albergando la mayor cantidad de especies endémicas en el istmo de Panamá. Solamente en la Reserva Forestal Fortuna se concentra un tercio de los reptiles y anfibios de Panamá, equivalente al 1,3% de la diversidad mundial (Myers 1972, OEA-Selles 1991). Se halla en el área la rana arlequín (*Atelopus chiriquiensis*), único bufónico presente en los bosques nublados entre 1800-2000 msnm (ANCON 1991 mencionado por OEA-Selles 1991). Igualmente, se tienen varias especies propias de la Cordillera de Talamanca, con cuatro especies de lagartijas (*Anolis*) considerados como nuevos taxones el registro científico mundial (Sousa De et.al, 1990). La herpetofauna marina está bien representada en esta región, con cinco de las ocho especies de tortugas marinas que existen en el mundo, y visitan las costas del Parque Marino Bastimentos (carey *Eretmochelys imbricata*, verde *Chelonia mydas*, canal *Dermochelys coriacea*, caguama *Caretta caretta* y golfina *Lepidochelys olivacea*) (OEA-Selles, 1991). También se reportan en el área de Changuinola el lagarto aguja o lagarto blanco (*Crocodylus acutus*) y la tortuga de agua dulce (*Pseudemys scripta*), todos gravemente amenazados (Mou y Chen 1990).

La serpientes se encuentran muy bien representados en toda la región, reportándose 31 especies de cinco familias de serpientes restringidas al área de Talamanca.

La ictiofauna de la región esta basada en las ricas y productivas colonias de arrecifes coralinos de tipo borde, con once géneros de corales. La presencia de grandes masas coralinas se encuentra asociada a una diversa fauna marina, en este sentido son abundantes las especies de langostas marinas (*Panulirus argus* y *P.gutatus*), los camarones rosados, el pargo (*Lutjanidae sp*) y el cambombia (*Strombus gigas*) Se han reportado al norte de Isla Bastimento tres especies de ballenas (*Ziphius caysotris*, *Globicephala macrorhynchus* y *Balaenoptera sp*) (Alvarado, 1989).

Por otra parte la ictiofauna de agua dulce es de abundancia relativa y de importancia como fuente protéica para las comunidades tanto indígenas como no indígenas, las poblaciones más importantes corresponden al Sábalo, Barbudo, Boca chica , Guavina, Trucha y Camarones.

La fauna invertebrada o insectos es notablemente rica. De Vries (mencionado por Gómez, 1989) encontró que la diversidad de mariposas de la sección costarricense de Talamanca, hacen de esta la segunda fauna más rica del mundo. Igualmente se podría suponer que la población de mariposas en la región panameña es igualmente diversa. Se han reportados especies endémicas de lepidopteros y otros como *Dalla octomaculata* en peligro de extinción., *Busiges idothea* y otros (UICN, 1982).

4.5 HIDROGRAFIA.

La región objeto de estudio ocupa ambos flancos de la Cordillera de Talamanca, e incluye las vertientes Atlántica y Pacífica. Se presentan cuatro sistemas fluviales en el Atlántico y tres en el Pacífico (ver Mapa 11). En ambos casos, los afluentes tributarios de estas cuencas se distribuyen en los cursos superiores y medios que aún mantienen cobertura boscosa. Algunas de estas cuencas poseen un alto potencial hidroeléctrico, importante para el desarrollo nacional. Al mismo tiempo abastecen de agua a los centros poblacionales de la región más productiva del país.

Los ríos de la vertiente del Atlántico son cortos, caudalosos, bajando a través de estrechas gargantas con pocas tierras planas a lo largo de sus riberas superiores, y drenan hacia las llanuras de la costa caribeña. Son parcialmente navegables en botes o cayucos y apropiadas para proveer fuerza motriz en sus caídas y saltos. Cuatro grandes cuencas hidrográficas se incluyen en esta sección, siendo estas las de los ríos Changuinola, Cricamola, Guaviviara y Calovebora. Entre ellos, el Changuinola, con una cuenca de más de 3,137 Km² y 118 Km de longitud, y su afluente el Teribe, con 100 km de longitud, poseen el mayor potencial hidroeléctrico del país. Diez proyectos hidroeléctricos se han planeado en sus aguas, con una capacidad instalada de 1558 MW de un potencial de 7320 MW identificados para Panamá en 1985 (IRHE mencionado por Selles 1991). Otra cuenca de importancia en la Vertiente Atlántica es la del Río Guariviara con un área de drenaje de 436 km² y una longitud de 37.5 km.

La Vertiente Pacífica es drenada por ríos más largos, de caudal más regular y de mayor importancia económica, dado que en esta región se desarrolla una actividad agrícola de gran significancia nacional. Aquí se encuentra el Río Chiriquí Viejo, con 108 km de longitud y una cuenca de 1348 km². Es la cuenca prioritaria del país, pues allí se localizan las mejores y más productivas tierras para la producción hortícola y ganadera-lechera. Posee un importante potencial hidroeléctrico superior a los 100 MW.

Otra cuenca de destacada importancia económica en la Vertiente del Pacífico es la del Río Caldera, con un alto valor para la producción agropecuaria nacional. En su cuenca se ubica la planta de generación de energía hidroeléctrica "Estrella Los Valles", con una capacidad instalada de 90 MW. Igualmente, la cuenca del Río Chiriquí, cuyo nacimiento se ubica en la Reserva Forestal Fortuna, reviste gran significancia económica a nivel nacional, pues es la principal fuente de abastecimiento de agua para la ciudad de David, y para las actividades agropecuarias de la región. Este es el río que alimenta la Central Hidroeléctrica Edwin Fábrega (Fortuna), con una capacidad de 300 MW.

CUENCAS HIDROGRAFICAS

LEYENDA:

- Estación Limnigráfica
- Estación Limnimétrica
- ⊙ Telemetida
- ~ Límite de Cuencas
- Número de la Cuenca

CUENCA	RIO (S)
087	Río Sixaola
089	Río San San
091	Río Changuinola
093	Río entre Changuinola y Cricamola
095	Río Cricamola y entre R.Cricamola y Calovebora
097	Río Calovebora
099	Río entre Calovebora y Veraguas
100	Río Coto y Vecinos
101	Río Veraguas
102	Río Chiriquí Viejo
104	Río Escarrea
106	Río Chico
108	Río Chiriquí
110	Río Fonseca y entre R.Chiriquí y Río San Juan.
112	Ríos entre el Fonseca y el Tabasará
114	Río Tabasará
118	Río San Pablo
132	Río Santa María

FUENTE: Atlas Nacional de Panamá 1985, MIPPE.

ESCALA APROX. 1:1,500,000

ELABORADO: MIPPE-Dirección Superior-Cartografía - 1992 e.d.g.

**ESTRATEGIA PARA
EL MANEJO DE
LA RESERVA DE
LA BIOSFERA
LA AMISTAD-PANAMA**



OCEANO PACIFICO

4.5 FISIOGRAFIA-GEOMORFOLOGIA.

En el contexto morfoestructural general, la región en estudio presenta un relieve montañoso que obedece principalmente a la expansión de la Cordillera de Talamanca y Tabasará en dirección este - oeste.

La región montañosa del Atlántico es de una topografía escarpada, con pendientes superiores a 40% en sus laderas . Las alturas máximas superan los 3000 msnm en los cerros Fábrega (3335 msnm), Itamut (3270 msnm) y Echandi (3165 msnm). Desde las montañas hasta las costas del Caribe, en una distancia horizontal inferior a cincuenta kilómetros, se observan diversas formaciones geológicas y fallas sin escarpes, particularmente en la parte baja de la cuenca del Río Changuinola. Un pequeño porcentaje del relieve de la región está conformando por cerros bajos o colinas y planicies aluviales. Las áreas costeras y bajas se caracterizan por grandes terrenos inundables y de zonas pantanosas. Casi todo el material de origen en la parte baja está compuesto por rocas de origen sedimentario, con algo de cenizas volcánicas y tobas, parte de las cuales han sido lavadas y redepositadas en las planicies costeras (MAIN,1979 citado por OEA-Selles, 1991).

En la región costera se presentan dos grandes bahías: Almirante y Chiriquí, cerradas por islas y arrecife de coral que constituyen un rasgo muy singular en relación con otras de la región (Imbach & Alvarado, 1990).

Un elemento morfológico de notable importancia en la cuenca del Guariviara es la probable falla escarpada de unos 100 km de longitud que parte de Chiriquí Grande y atraviesa con dirección noreste a sureste la Cordillera Central, hasta perderse por el valle del Río Tabasará en la provincia de Chiriquí (OEA-Selles, 1991).

Por otra parte, la Vertiente Pacífica presenta uno de los relieves más complejos del país, con presencia de montañas, cerros y colinas bajas con material litológico de origen ígneo y sedimentario y topografía muy abrupta y quebrada. El componente geomorfológico más impresionante de este sector y de toda el área de estudio, lo constituye el cono volcánico del Volcán Barú, el cual es el punto de mayor elevación del país (3475 msnm). Las grandes coladas piroclásticas, lahares volcánicos y lavas torrenciales que liberaron las antiguas erupciones del volcán, han modelado un paisaje característico de la región. El macizo del Barú presenta laderas empinadas constituidas por basaltos, andesitas y recubiertas en buena parte por cenizas volcánicas, a partir de las cuales se han desarrollado los suelos.

Entre los cerros de mayor elevación están el Cerro Picacho (2986 msnm), el Cerro Santiago (2,826 msnm) y el Cerro Pando (2468 msnm). A pesar de no reportarse actividad volcánica reciente, esta es una zona relativamente inestable y sísmicamente activa.

En la sección superior del Río Chiriquí se abre una brecha en la Cordillera Central la cual se puede considerar como el límite oriental de la Cordillera de Talamanca y el límite occidental de la Cordillera del Tabasará. Esta última constituye la divisoria continental hasta la parte más occidental de Panamá. La altura promedio de ambas cordilleras es de aproximadamente 1200 msnm, declinando su altura en el Río Chiriquí.

En el Mapa 12 se presentan las principales características fisiográficas y geomorfológicas de la región.

RESERVA DE LA BIOSFERA
GEOMORFOLOGIA
CHIRIQUI-BOCAS DEL TORO

LEYENDA
CONTEXTO ESTRUCTURAL
A-TECTONICA

-  FALLA.
-  FALLA PROBABLE.
-  CORNISA (MONOCLINAL).
-  RUSAMIENTO.
-  CRATER VOLCANICO.
-  COLADAS, PIROCLASTOS.
-  NECK O PITON VOLCANICO.

B-LITOLOGIA

-  ROCAS SEDIMENTARIAS.
-  ROCAS IGNEAS EXTRUSIVAS.

C-FORMAS

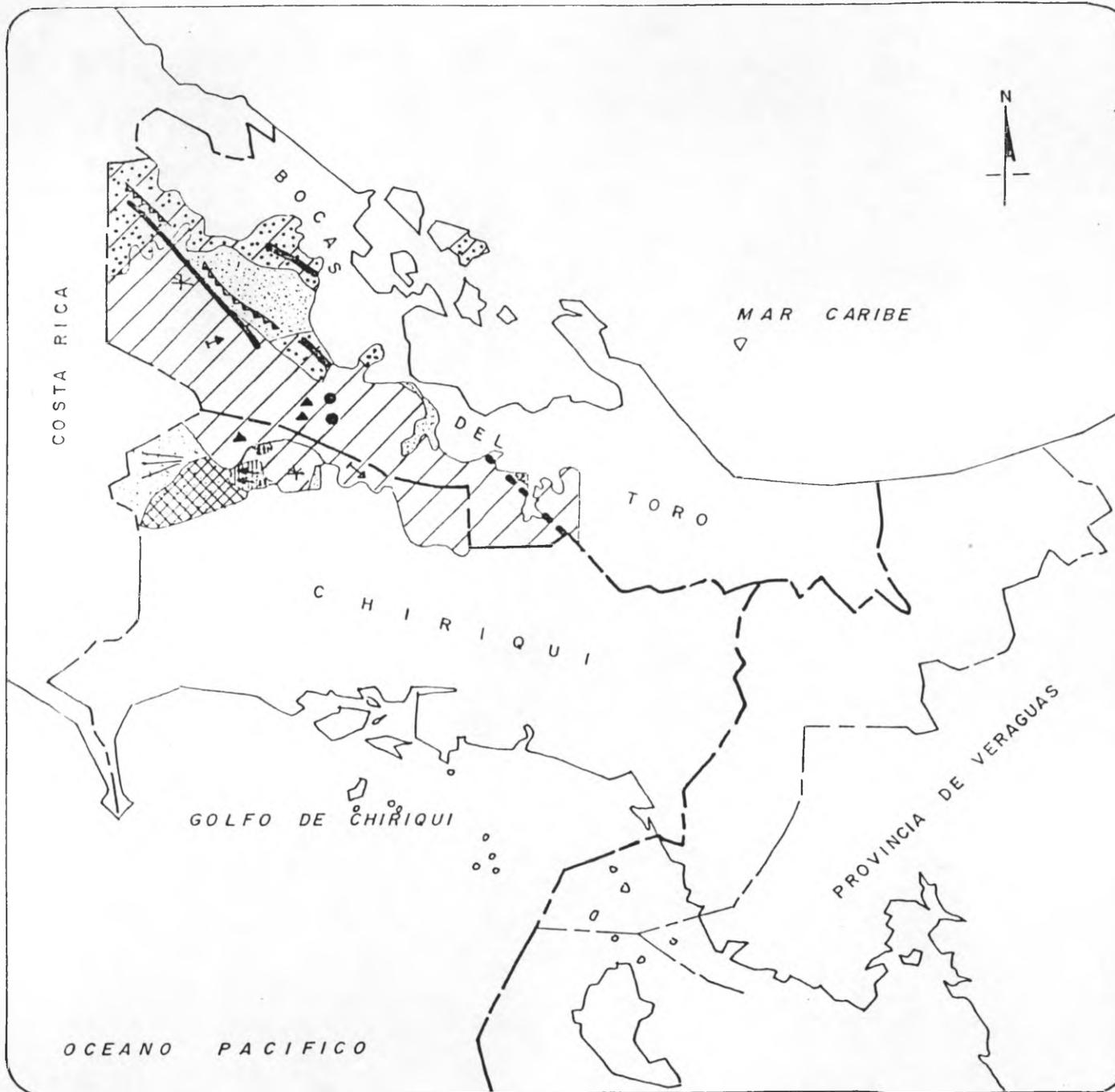
-  GLASIS ó EXPLANADA
-  EXPLAYAMIENTO HIDROVOLCANICO.
-  LAVA TORRENCIAL
-  VALLES Y PLANICIES
-  ALUVIO-COLUVIALES.

D-MORFOCRONOLOGIA CUATERNARIO RECIENTE

-  CUATERNARIO ANTIGUO Y MEDIO.
-  TERCIARIO.  PRE-TERCIARIO.

FUENTE: ATLAS NACIONAL DE PANAMA
1985. MIPPE.
ESCALA APROX. 1:4,500,000
ELABORADO: MIPPE-Dirección Superior
Cartografía. 1992. adeg.

**ESTRATEGIA PARA
EL MANEJO DE
LA RESERVA DE
LA BIOSFERA
LA AMISTAD-PANAMA**



CAPITULO V

RIESGOS NATURALES

5.1 RIESGOS NATURALES.

La región de estudio es propensa a varios tipos de desastres naturales, como lo evidencia la información contenida en el Atlas Nacional (1988), así como otros trabajos de instituciones nacionales. El Mapa 13 ilustra las áreas propensas a desastres naturales en la región.

5.1.1 Erosión:

La erosión es un fenómeno considerado crítico en las tierras altas de Chiriquí, sitio con los mejores suelos agrícolas de la república, como producto de la tala de bosques y uso inapropiado del suelo. Este fenómeno es marcadamente elevado en la sección norte de la cuenca alta del Río Chiriquí Viejo (área de Cerro Punta y alrededores), así como en la cuenca alta del Río Caldera (Espinoza, 1985).

5.2.2 Riesgo sísmico:

Las áreas propensas a desastres por actividad sísmica se hallan la noroeste de la Provincia de Bocas del Toro y el suroeste de Chiriquí. Sin embargo, prácticamente la totalidad del área recomendada para integrar una reserva de la biosfera es considerada como de intensa actividad sísmica. En ella se han reportado al menos una decena de sismos con magnitudes superiores de 4 en la escala Richter. El evento de esta naturaleza más devastador ocurrió en Abril de 1991, cuya intensidad de 7.5 Richter afectó la Provincia de Bocas del Toro. Su epicentro se localizó en la región fronteriza de Costa Rica con Panamá, ocasionando pérdidas de al menos 30 vidas humanas y daños en la infraestructura y en la producción de alrededor de \$75 millones.

Los eventos sísmicos a los que se ve sometida el área son originados en la fractura de Panamá, además de la placa tectónica del Caribe causante de la mayoría de los eventos en la vecina Costa Rica. Igualmente, se da una significativa sismicidad de menor energía originada por fallas regionales o fallamientos múltiples de interplacas menores en el área de las tierras chiricanas (San Carlitos y Concepción), las que corren desde el norte de David con rumbo occidental hacia la frontera con Costa Rica.

La cronología de eventos sísmicos dañinos confirma la actividad que afecta esta región en ciclos de aproximadamente 21 años. Solo en este siglo, han ocurrido cinco eventos fuertes incluyendo un movimiento en 1934 el cual obligó a declarar la Provincia de Chiriquí en estado de emergencia.

Según las informaciones publicadas por la Universidad de Panamá (1991), un área de 4,300 Km² con una población de 200,000 habitantes están expuestos a un alto riesgo sísmico en

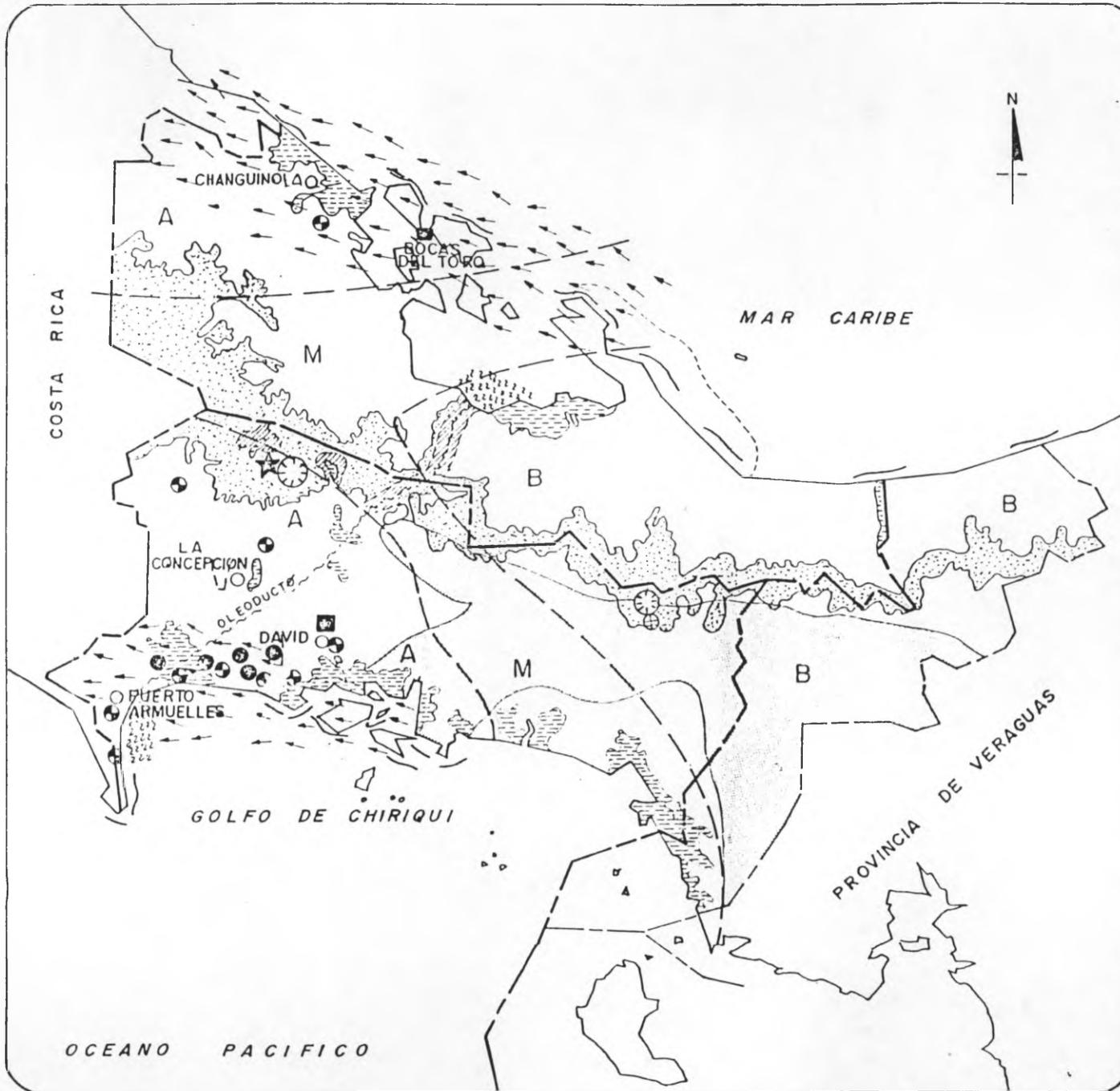
AREAS PROPENSAS A
DESASTRES NATURALES

LEYENDA :

-  Vientos fuertes y depresión tropical.
-  Trombas marinas.
-  Mareas altas.
-  Deficiencia de humedad.
-  Inundaciones.
-  Deslizamientos.
-  Impacto Sísmico; A: Alto, M: Medio, B: Bajo.
-  Volcanes.
-  Incendios forestales de mayor riesgo.
-  Incendios urbanos.
-  Derrame de petróleo y/o de sustancias peligrosas.
-  Uso de agroquímicos.
-  Industrias químicas y agroindustrias.
-  Explotación de minas.
-  Erosión del suelo.

FUENTE: Atlas Nacional de Panamá 1985,
MIPPE, Universidad de Pma. 1991.
ESCALA APROX. 1:1,500,000
ELABORADO: MIPPE-Dirección Superior -
Cartografía - 1992 a deg

ESTRATEGIA PARA
EL MANEJO DE
LA RESERVA DE
LA BIOSFERA
LA AMISTAD-PANAMA



Chiriquí y Bocas del Toro. La región de Chiriquí es considerada como la más crítica del país desde el punto de vista sísmico. Igualmente, la zona de mediano riesgo comprende el cinturón costero oriental chiricano y otra pequeña parte en Bocas del Toro, exponiendo unos 70,000 habitantes y 3,000 Km² de superficie.

El recuento sistemático de los últimos 200 años, indica sismos severos en 1822, 1854, 1871 y 1916. En 1934 ocurre la serie más severa y destructiva de sismos en la historia de la región, provocando daños importantes en David, sintiéndose hasta en la Ciudad de Panamá. Además de los ya citados, otros sismos -aunque menos fuertes- ocurrieron en 1941, 1945, 1962 y 1979.

5.2.3 Tormentas e inundaciones:

En el sector del Atlántico, los Ríos Changuinola y Sixaola son los que más daño han causado por inundaciones. En 1991, pocos meses después del terremoto, lluvias torrenciales en la Cordillera de Talamanca causaron severas inundaciones en las tierras costeras de Bocas del Toro, con graves pérdidas económicas a la producción. Sin embargo, la cuenca que posee los mayores problemas en esta vertiente es la que se localiza entre los Ríos Changuinola y Cricamola. Aquí se observan fuertes deslizamientos, pérdida de suelos y contaminación de aguas, debido principalmente a la tala de bosques originada por la construcción del oleoducto y la carretera Gualaca-Chiriquí Grande (CATIE, 1988).

En el sector del Pacífico, el Río Chiriquí Viejo reporta las más fuertes crecidas de este siglo. En 1969 y en 1970, como resultado de continuas lluvias torrenciales, se dieron devastadoras inundaciones causando graves daños humanos, materiales y a la producción. Las crecidas produjeron deslizamientos en las zonas montañosas, remoción y deposición de sedimentos, arrastre de piedras de gran tamaño, destrozos en puentes e instalaciones eléctricas y pérdidas millonarias a la producción.

En 1984, fuertes lluvias fuera de temporada afectaron el curso inferior de la cuenca del Chiriquí Viejo, provocando cuantiosos daños a la infraestructura y producción bananera en la zona de Puerto Armuelles. En agosto del mismo año, su cuenca alta sufrió nuevas inundaciones que dejaron graves pérdidas económicas. Dos meses después, se producen nuevamente inundaciones que dejaron pérdidas millonarias adicionales.

En 1986 ocurrió otra fuerte inundación en la misma región Pacífica, perdiéndose la totalidad de la infraestructura de producción y miles de hectáreas de banano, ganado y arroz. Finalmente, la última crecida desastrosa del Chiriquí Viejo ocurrió en 1988, a consecuencia de fuertes lluvias asociadas con el Huracán Juana. La estación fluviométrica de Paso Canoas registró una cifra récord de 1180 m³-segundo el 22 de octubre de ese año, y toda la cuenca sufrió daños de consideración, dejando pérdidas humanas, cientos de damnificados y pérdidas millonarias a la producción e infraestructura.

5.2.4 Vientos:

La incidencia de vientos fuertes en la región es más común en la región de Bocas del Toro, donde causan graves daños a las plantaciones bananeras allí localizadas. Normalmente, estos vientos están asociados con eventos de tormentas e inundaciones anteriormente descritos. En 1977, vientos de 81 Km por hora afectaron ambas provincias, ocasionando daños al tendido eléctrico, viviendas y la pérdida total de decenas de miles de hectáreas de banano.

5.2.5 Otros eventos:

Otro evento del mismo tipo es el fuego, que en la región de Chiriquí consumen cientos de hectáreas anualmente. La región del Volcán Barú se ve sometida a tales fuegos varias veces al año, durante la época seca, producto de la acción humana. Por este motivo, cientos de hectáreas del Parque Nacional Volcán Barú se ven afectadas, tal como ocurrió en 1990 y 1994.

Finalmente, el oleoducto transísmico que cruza la región de estudio conlleva un riesgo de ruptura y derrame de combustible. El estudio de impacto ambiental se hizo a posteriori, y no detalla planes de contingencia o de limpieza en caso de derrames durante el trasiego en la Bahía de Charco Azul en Chiriquí, o en Rambala en Boca del Toro (Suman, 1985).

CAPITULO VI

MARCO LEGAL-INSTITUCIONAL

6.1. PRINCIPIOS CONSTITUCIONALES.

La Constitución Política de Panamá contempla una serie de normas y principios legales que buscan la protección y el manejo adecuado de los recursos naturales del país.

En la misma carta fundamental de la República, el artículo 114 del Capítulo 7, Título Tercero, el Régimen Ecológico, establece que es deber fundamental del Estado, garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana. Igualmente, el artículo 115 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

El artículo 116 confiere al Estado la obligación de reglamentar, fiscalizar y aplicar oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial, marina, así como los bosques, tierras y aguas se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia. Por su parte, el artículo 117 reglamenta el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales.

Igualmente, la carta fundamental consagra el Régimen Agrario, estableciendo la obligación del Estado en el fomento del aprovechamiento óptimo del suelo, y velando por su distribución racional y su adecuada utilización y conservación, a fin de mantenerlo en condiciones productivas y garantizará el derecho de todo agricultor a una existencia decorosa.

El Capítulo correspondiente a la Cultura Nacional, en su artículo 81, establece que el Patrimonio Histórico de la Nación lo constituyen los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonios del pasado panameño. Se establece que el Estado decretará la expropiación de los que se encuentren en manos de particulares. De suma importancia, es el artículo 86, el cual establece el derecho de las comunidades indígenas nacionales de su identidad étnica. El Estado se compromete a realizar y fomentar actividades para la promoción integral de estos pueblos.

En el Capítulo sobre Educación, se reconoce en el artículo 89 la necesidad de fomentar en el estudiante una conciencia nacional basada en el conocimiento de la historia y de los problemas de la patria. Este principio es la base de los programas de educación ambiental.

Por otra parte, en el artículo 256 de la Constitución se establece que las concesiones para la explotación del suelo, el subsuelo, de los bosques y para la utilización del agua, se inspirarán

en el bienestar social. En concordancia con dicho artículo, el artículo 291 establece que la Ley reglamentará la caza, pesca y el aprovechamiento de los bosques, de modo que permita asegurar su renovación y la permanencia de sus beneficios.

En relación al concepto de propiedad de las aguas, se establece que la propiedad de las aguas es del Estado, que las aguas son bienes de uso público, que existe el dominio público de las aguas y que su aprovechamiento se realiza de conformidad al interés social, prohibiéndose arrojar a las corrientes de agua cualquier cosa que las contamine.

El artículo 254 de la Constitución Política establece que pertenecen al Estado las tierras baldías e indultadas. También se establece que las riquezas del subsuelo podrían ser explotadas por empresas estatales o mixtas, o ser objeto de concesiones o contratos para su explotación según lo que establezca la Ley. También se establece que las minas, las aguas subterráneas y termales, depósitos de hidrocarburos, canteras y los yacimientos de toda clase no podrán ser objeto de apropiación privada pero podrán ser explotados directamente por el Estado, mediante empresas estatales o mixtas, o ser objeto de concesiones u otros contratos para su explotación por empresas privadas.

6.2. LEGISLACION SOBRE LOS RECURSOS NATURALES.

La Ley No 1 del 3 de febrero de 1994, establece la Legislación Forestal en la República de Panamá. Igualmente se cuenta con la Ley No 24 del 23 de noviembre de 1992, por la cual se establecen incentivos y reglamenta la actividad de reforestación en el país, así como el Decreto Ejecutivo No 89 del 8 de junio de 1993, por el cual se reglamenta la ley anterior.

La Ley No 1 tiene como finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República. Igualmente la Ley declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. El INRENARE, es el organismo que velará por el cumplimiento de esta Ley y de los reglamentos que originen su aplicación.

La Ley No 24 regula todo lo concerniente a la reforestación. En este sentido se adoptan definiciones respecto a lo que se va a considerar reforestación, inversión forestal e inversión forestal indirecta y luego luego se indican los incentivos correspondientes.

6.3. REGIMEN DE AGUAS.

El Decreto-Ley No.35 del 22 de septiembre de 1966 reglamenta el régimen de las aguas. En su artículo 2o. reafirma el principio de dominio público de las aguas fluviales (lacustres, marítimas, subterráneas y atmosféricas), comprendidas dentro del territorio nacional, continental e insular, el subsuelo, la plataforma continental submarina, el mar territorial y el espacio aéreo de la República.

El Decreto-Ejecutivo No.70 de 27 de julio de 1973, con el fin de desarrollar el Decreto Ley No.35 antes mencionado, reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de aguas.

6.4. RECURSOS MINERALES.

El Código de Recursos Minerales aprobado por Decreto Ley No 23 de 1963 es compatible con los principios expresados en la constitución. En este sentido la explotación del subsuelo, del suelo y de los bosques se deben inspirar en el bienestar social e interés público. (Art.256).

El título VI del Código Fiscal sobre las riquezas naturales del Estado, capítulo I, establece en el artículo 254 aquellas riquezas naturales pertenecientes al Estado, entre las que se mencionan las minas y los yacimientos de todas clases, las salinas, las piedras preciosas, piedras de construcción, los bosques en tierras baldías o en otras tierras existentes en tierras nacionales.

En concordancia con el artículo 254 Ord. 6to. de la Constitución Nacional, el artículo 264 del Código Fiscal señala que el Estado conserva la propiedad exclusiva de las salinas y de las minas y que las explotará directamente o por sus concesionarios mediante licencias o contratos que al efecto otorgue.

La explotación de minerales (no metálicos) utilizados como materiales de construcción, está sometida a reglamentación especial, por lo cual se autoriza a la Dirección de Recursos Minerales, para la celebración de tales Contratos (Ley No.109 de 8 de octubre de 1973).

6.5. LEGISLACION AMBIENTAL.

La legislación vigente es extensa, pero carece de una integración que permita que el ambiente se vea de manera global y que facilite que la variable ambiental sea incluida en las decisiones políticas. La legislación ambiental no proporciona un marco apropiado para un manejo integral del ambiente.

Se considera que la normativa es deficiente, ya que a pesar de los principios que contiene, la degradación ambiental continúa. En efecto, a pesar que se establece que se debe dar una utilización a los recursos naturales y propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación ambiental, no se liga a ningún tipo de desarrollo específico y necesario, como sería el desarrollo sostenible.

Cabe señalar que ya ha sido aprobada la Ley por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y desarrollar los recursos naturales. Básicamente la Ley tiene por objeto incorporar en los programas de estudio de las escuelas y colegios del país, así como a nivel universitario el enfoque y tema ambiental.

Ante la dinámica que ha surgido en relación a los recursos naturales, se requieren nuevos estatutos jurídicos, que permitan orientaciones más favorables a la protección ambiental.

6.6. ORGANISMOS ESTATALES

El Gobierno de Panamá cuenta con instituciones que poseen la estructura y algunos los instrumentos legales necesarios para el establecimiento de una Reserva de la Biosfera en la región de estudio. Sin embargo, a pesar de contar con los instrumentos legales para un buen manejo y administración del patrimonio natural, estos no siempre se utilizan.

En la región de estudio tienen incidencia todas las instituciones nacionales y provinciales establecidas, observándose una mayor incidencia de las instituciones del Sector Agropecuario y del Medio Ambiente.

a. Ministerio de Planificación y Política Económica

El Ministerio de Planificación y Política Económica (MIPPE) posee carácter integrador a nivel interinstitucional, además de personal capacitado y con acceso a la información necesaria.

El MIPPE cuenta con la Dirección de Planificación y Coordinación Regional. Entre sus funciones está la de establecer criterios, métodos y normas uniformes para la ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo regional. Para esto, el MIPPE cuenta con oficinas en cada provincia, lo que garantiza la coordinación interinstitucional en las áreas de los proyectos.

El MIPPE también es el responsable de la Secretaría Ejecutiva del Convenio para el Desarrollo Fronterizo Costa Rica - Panamá. Hay que resaltar que el presente Proyecto se enmarca como una iniciativa binacional del Convenio.

b. Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables,

El Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE) tiene como objetivo manejar, aprovechar, enriquecer y desarrollar el uso de las aguas, suelo, flora, fauna silvestre, de los bosques, parques nacionales, reservas equivalentes y las cuencas hidrográficas en el territorio panameño, en forma consistente con los planes de desarrollo.

Es la entidad con mayor nivel de responsabilidad en el Manejo y Conservación de los Recursos Naturales en la Región de la Reserva propuesta. Esta institución cuenta, en 1994, con 196 funcionarios para las tres Provincias. En Chiriquí laboran 59, de los cuales 8 están destacados en unidades protegidas de la región propuesta como reserva de la biosfera. En Bocas del Toro hay 15 funcionarios, desempeñándose en unidades protegidas 4 de ellos. En la Provincia de Veraguas, hay destacados 122 funcionarios, de los cuales 5 laboran en la región propuesta.

Su función es garantizar la protección del patrimonio natural de Panamá y los recursos genéticos dentro de las áreas silvestres protegidas. Vela por el cumplimiento de las normas legales establecidas, la aprobación y aplicación de convenios y acuerdos internacionales suscritos por Panamá en materia de manejo y control de la fauna y flora silvestre, así como establecer las normas y procedimientos técnicos sobre la protección y fiscalización de la vida silvestre a nivel nacional.

Para efectos de manejo institucional se establecen convenios y acuerdos con organismos del Estado, así como privados que facilitan la labor de coordinación de las diversas iniciativas. Ver Anexo.

c. Ministerio de Desarrollo Agropecuario

Este Ministerio es el ente rector del sector agropecuario. Está presente en la región en estudio, desempeñando un papel activo para el fortalecimiento de las actividades agropecuarias.

Se incluye también, dentro de este objetivo, fomentar el uso de riego y prácticas de conservación de suelos en áreas actualmente bajo explotación. Es decir, esta institución tiene el deber de velar por la preservación y conservación de los recursos naturales en la producción agropecuaria.

d. Banco de Desarrollo Agropecuario

Esta institución tiene como objetivo proporcionar financiamiento a los programas de desarrollo agropecuario y proyectos agroindustriales. Tiene nueve Gerencias Regionales, una en cada provincia. Esta institución tiene un convenio de cooperación técnica con el INRENARE, que busca que la actividad agropecuaria que financia este Banco, se desarrolle bajo normas conservacionistas, mediante la asesoría técnica de esta institución.

e. Instituto de Seguro Agropecuario

Este Instituto desempeña un rol muy importante en los planes de contingencia del sector agrícola, atendiendo los fenómenos como sequía, plagas no controlables y otras contingencias que no puede evitar el productor. El Instituto es el encargado de apoyar la producción nacional asegurando los préstamos agropecuarios que cumplen con los requisitos establecidos.

f. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá

Es la institución responsable de investigar nuevas variedades, técnicas, métodos, productos etc. para mejorar la producción agropecuaria. Esta institución cumple con una labor muy importante, ya que de su trabajo dependen los avances que modernizarán la actividad agropecuaria del país.

g. Instituto de Mercadeo Agropecuario

La política de esta institución se orienta, principalmente, a la prestación de servicios de secado y almacenamiento de granos. Para esto cuenta con silos y bodegas acondicionadas para almacenamiento, para secado y un frigorífico. Se realizan además programas de abastos y de ferias libres.

h. Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE)

Esta institución tiene como objetivo, el eficaz abastecimiento de energía eléctrica, requerida para las actividades productivas y sociales del país. Su función principal es generar energía eléctrica, para satisfacer las demandas presentes y futuras de las comunidades rurales y urbanas, así como para el desarrollo de nuevas industrias.

6.7. ORGANIZACION POLITICA REGIONAL

La República de Panamá se divide en Provincias, las que a su vez se subdividen en Distritos y estos en Corregimientos. La Ley establece como estructura política regional un Gobernador por provincia, un Alcalde con su Consejo Municipal por cada distrito y una Junta Comunal por cada corregimiento.

a. Junta Comunal

Las juntas comunales tienen el deber de promover y organizar actividades de la pequeña agro industria, producción agropecuaria y reforestación, así como el deber de organizar, promover y participar en la formación de cooperativas de producción, de artesanía, de vivienda, de consumo, asentamientos campesinos y otras organizaciones de producción.

Legalmente corresponde a la junta comunal determinar las necesidades de sus respectivos corregimientos y procurarles solución, participando en todos los programas que eleven el nivel de vida del corregimiento. La primera instancia de origen judicial es el Corregidor, que puede conciliar conflictos vecinales e imponer multas por tala ilegal o cacería de menor cuantía. La ley procura que las Juntas Comunales sean el primer motor de las comunidades políticas de base.

b. Consejo Municipal

La función que desempeña el Consejo Municipal es evaluar y aprobar el programa de inversiones públicas municipales y el plan de obras públicas que presenta el alcalde de distrito. Tiene potestad para crear empresas municipales o mixtas y privadas para la explotación de bienes y servicios, "en especial que tiendan al desarrollo industrial, agrícola y pecuario". El Consejo

Municipal tiene competencia para reglamentar el uso, arrendamiento, ventas y adjudicaciones de solares o lotes y demás bienes municipales que se encuentren dentro del área y ejidos de la población y demás terrenos municipales.

c. Consejo Provincial de Coordinación

Este consejo tiene, entre sus funciones, actuar como órgano de consulta del Gobernador de la provincia, de las autoridades provinciales y de las autoridades nacionales en general. Cada año debe preparar, para la consideración del Organismo Ejecutivo, el plan de obras públicas, de inversiones y servicios de la provincia y fiscalizar su ejecución. Supervisa la marcha de los servicios públicos que se presten en su respectiva provincia, así como la ejecución de los programas y obras del Gobierno y cualesquiera otras que se realicen en beneficio de la comunidad

Supervisa el aprovechamiento y explotación provincial de los recursos nacionales y su conservación o reposición. Colabora en los estudios e inventarios de los Recursos Naturales y realiza las demás acciones que propensan al desarrollo económico, político y social de la provincia.

Cada Corregimiento escoge, mediante elección popular, un Representante por Corregimiento y su Suplente. Estos representan la expresión popular del corregimiento, presiden la Junta Comunal, llevan la representación Legal del mismo e integran el Consejo Provincial de Coordinación con voz y voto.

6.8 SECTOR PRIVADO

En la zona de estudio se encuentran varios tipos de organizaciones, con la participación de vecinos o personas con intereses comunes, que buscan la solución de problemas o la protección de intereses particulares en sus comunidades. Entre ellas se puede mencionar Sociedades Anónimas, Asociaciones, Sindicatos, Federaciones, Institutos, Corporaciones de Desarrollo, Cooperativas, Grupos Religiosos y Grupos Conservacionistas. Muchos de los integrantes de estas agrupaciones participaron en el proceso de consulta regional de esta Estrategia. Cabe señalar que la existencia de este numeroso y organizado conjunto de agrupaciones, facilitó el proceso de consulta.

A continuación se presenta una lista, sin pretender ser exhaustiva, de los varios tipos de organizaciones formales del sector privado que fueron identificadas en la región de estudio:

6.8.1 Sociedades Anónimas: Compañía Chiricana de Leche, S.A., Cafetalera Chiricana, S.A.; Coffee Bean S.A.; Conservas de Antaño, S.A.; Cerro Punta, S.A.; CRONSIA, S.A.; Carinthia, S.A., Haras Cerro Punta, S.A; Panaflores S.A.; Rubio Hermanos, S.A; Vegetales

Procesados VEPROSA; Agro; Industrial Chiricana, S.A.; Haras San Miguel; Industrias Lácteas; Melo y Cía de Concepción, S.A.; Tabacalera Istmeña, S.A.; Casa Agropecuaria, S.A.; Cervecería Barú-Panamá; Chiriquí Land Co., Cromos, S.A. Cafetaleros de Chiriquí, S.A.; Empresa de cobre Cerro Colorado; Empresa Productora de Palma de Aceite (Barú).

6.8.2 Asociaciones: Asociación Chiricana de Ahorros y Préstamos, Asociación de Cafetaleros Boqueteños ACAFEB, entre otras.

6.8.3 Sindicatos: Sindicato de Conductores de Chiriquí; Sindicato de Trabajadores de la Industria; Sindicato de Trabajadores de Petroterminal; Sindicato Unión de Trabajadores del Comercio de David; Sindicato de Conductores de Dolega, entre otras. Los sindicatos bananeros son considerados uno de los principales grupos de presión en el país, así como el impacto de sus movimientos reivindicativos sobre el equilibrio local, provincial e incluso nacional (Gasnell, 1987, citado por OEA-Salazar, 1991).

6.8.4 Federaciones: Federación de Terminal de Transportes de David; Federación Industrial de Trabajadores del Transporte, etc.

6.8.5 Institutos: Instituto Adventista Panameño, Instituto Panameño de Habilitación Especial, (entre otros).

6.8.6 Corporaciones: Corporación Bananera de Atlántico; Corporación para el Desarrollo Integral de Bocas del Toro; Corporación Alfa, S.A.; Corporación Azucarera; Corporación MIDA, etc.

6.8.7. Cooperativas: En Panamá existe el Instituto Panameño Autónomo Cooperativo-IPACOOOP. En la región occidental se concentra el 20.1% de las cooperativas del país (IPACOOOP, 1989). Encontrándonos con 9 en la provincia de Bocas del Toro, con 1.028 asociados y 62 en Chiriquí con 15.992 asociados.

Los tipos de actividad de las cooperativas de Bocas del Toro son de servicios múltiples, actividades agroforestales, ahorro y crédito, y consumo. En Chiriquí, la actividad principal se relaciona con servicios múltiples, mercadeo, vivienda, ahorro y crédito, consumo y transporte. Las de Veraguas son principalmente de tipo agropecuario.

El IPACOOOP, a través de su Dirección Regional, ha brindado asesoría agropecuaria, distribución de semillas e insumos, entre otras actividades. Se fomentó un Plan Alternativo de Producción destacándose café, plátano, arroz, papas y cebolla. Se han realizado huertos escolares en el área de Barú, atención a grupos de formación que requieren de más apoyo, como por ejemplo la Precooperativa de Salud de Barú, un grupo de artesanos de Chiriquí y el Grupo Nazareno de Changuinola para un proyecto habitacional (IPACOOOP, 1989).

Entre las principales cooperativas de la región de estudio se pueden citar las siguientes: Cooperativa de Cacao Bocatoreño, R.L. (COCABO); Cooperativa Agrícola e Industrial, R.L.; Cooperativa de Productores de Leche de Chiriquí, R.L.; Cooperativa de Servicios de Transportes Bugabeños, R.L.; Cooperativa Agroforestal, R.L.; Cooperativa Chiquita Banana, R.L.; Cooperativa Chiricana, R.L.; Cooperativa Ganadera Chiricana, R.L., etc.

6.8.8 Grupos Conservacionista y Educativos: Asociación para la Preservación Ecológica (Chiriquí), Sociedad de Amigos de la Naturaleza (David), Instituto de Investigaciones Ambientales (IDINA), Amigos del Parque Internacional La Amistad (AMIPIA), Asociación Conservacionista Caribaro, Asociación Chiricana para la Protección del Medio Ambiente (ACPPA). A nivel nacional existen varios grupos conservacionistas que trabajan también en la zona como son: Fundación PANAMA, ANCON, Centro de Estudios Conservacionistas Aplicados (CECA); Asociación de Técnicos Forestales (ANTEFORP); Centro de Estudios de Recursos Bióticos (Universidad de Panamá) y Colegio de Biólogos de Panamá, entre otros. Adicionalmente, se han formado grupos conservacionistas indígenas, muchos de ellos avalados por los Congresos Indígenas respectivos. Entre estos se menciona el grupo Molokri (agrupación guaymí en Bocas del Toro), Comité Agroforestal Valle de Riscó (Guaymí) y otros grupos en formación de las etnias Teribe y Bribrí.

Sobre organismos educativos relacionados con la protección ambiental, se cuenta con el Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP): Escuela de Química y Biología, Centro Regional Universitario de Chiriquí; Centro de Investigaciones de Drogas (CIDAP) del Hospital de Santiago; Escuela de Agronomía, Centro Regional Universitario de Chiriquí, Instituto de Investigación y Manejo Ambiental (David) (OEA-Salazar, 1991).

6.8.9 Grupos religiosos: grupos religiosos y agrupaciones de agricultores tienen presencia en la región. Se destaca el Centro Misional Jesús Obrero (en Tolé), CESPR-CARITAS (Santiago), Cooperativa de Servicios Múltiples Juan XXIII (Santiago). De igual forma, los grupos religiosos protestantes han tenido gran influencia y cuentan con una amplia cobertura en la región, particularmente en la Provincia de Bocas del Toro.

CAPITULO VII

POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO REGIONAL

7.1 SISTEMA NACIONAL DE PLANIFICACION.

El Ministerio de Planificación y Política Económica de Panamá (MIPPE), es el responsable del diseño de políticas, planes y programas de cobertura nacional. Igualmente, es responsable de la regionalización de estas acciones. La planificación regional se realiza a nivel de provincias, respondiendo a la división sociopolítica del país. Estas acciones son canalizadas a través de los Consejos Provinciales de Coordinación. Sin embargo, este esquema de planificación no excluye la realización de planes de desarrollo para regiones o áreas geográficas específicas. Estas se desarrollan en proyectos de importancia nacional y que son de prioridad para objetivos de integración, conservación del medio ambiente y de desarrollo socioeconómico, como es el caso del desarrollo fronterizo. Dentro de este esquema de planificación nacional, el área objeto de estudio se extiende en tres provincias: Chiriquí, Bocas del Toro y parcialmente Veraguas.

Los Consejos Provinciales de Coordinación actúan como órgano de consulta político y financiero de las autoridades provinciales y nacionales en general, actuando además como supervisoras y fiscalizadoras de las obras y servicios públicos. Están conformados por representantes de los corregimientos, así como por una junta técnica, representada por las instituciones de gobierno de la provincia respectiva. Estas juntas técnicas actúan como organismo asesor de las autoridades políticas respectivas.

En general, y pese a que Panamá carece de una política regional de desarrollo integrado, se hacen esfuerzos para lograr un proceso de desarrollo integral de la región occidental. Se trata de incluir además la integración fronteriza binacional con Costa Rica, con la puesta en marcha de convenios sectoriales existentes, y la búsqueda del ordenamiento del uso del territorio fronterizo.

7.2 ESTRATEGIAS REGIONALES DE DESARROLLO.

En la región objeto de estudio, se han formulado varias estrategias regionales específicas, no solo en sus áreas temáticas, sino también en su extensión geográfica. Entre las más recientes, destacan la Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Bocas del Toro, elaborada por el MIPPE, INRENARE, UICN y CATIE en 1993, la Agenda Ecológica para la Provincia de Bocas del Toro, preparada por el Proyecto Paseo Pantera en 1993, así como un Plan Maestro de Desarrollo Turístico de Panamá, obra preparada por el IPAT y la OEA en 1993, y aunque de carácter nacional, da especial énfasis a la región de Chiriquí y Bocas del Toro.

La Estrategia para el Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro concluye que esta provincia posee recursos naturales de gran potencial para una protección y aprovechamiento adecuado y sostenible. Poco más del 75% del territorio se encuentra bajo algún régimen especial de manejo (parque nacional, bosque protector, territorio indígena). Sin embargo, el uso de los recursos naturales es no planificado y se presentan crecientes niveles de destrucción de ellos y contaminación urbana. Igualmente, la composición característica de la población permite el mantenimiento de tradiciones y actividades culturales muy propias, pese a las presiones que sufre la población indígena para cambiar sus patrones de vida tradicional. En general, la provincia mantiene niveles de subdesarrollo con respecto al resto del país. En efecto, el bajo aprovechamiento de los recursos pesqueros, flora, fauna, agua y bellezas escénicas; la relativa dispersión geográfica; los crecientes niveles de desempleo y subempleo; significativo grado de pobreza crítica; elevado porcentaje de analfabetismo, mortalidad infantil y desnutrición; y una red vial incipiente, la definen como una región no desarrollada y por integrar al resto del país.

La Agenda Ecológica para la provincia, por su parte, además de presentar el marco físico y socioeconómico de Bocas del Toro, describe los proyectos más relevantes en el campo ambiental que se desarrollan o se han ejecutado en el pasado, así como varias propuestas de desarrollo ambiental. Igualmente se hace referencia a los crecientes problemas de contaminación ambiental que vive la provincia.

Finalmente, el Plan Maestro de Desarrollo Turístico refleja una visión completa del patrimonio turístico de Panamá. Se menciona, específicamente para la región de estudio, los atractivos turísticos y la infraestructura existente. Se denomina La Amistad como zona turística nacional, y se incluye dentro de ella al Parque Internacional La Amistad y el Parque Nacional Volcán Barú. Igualmente se describe el conjunto de islas en la región de Bocas del Toro y denominada Bastimentos, como zona de atractivo turístico. El citado Plan recomienda un mejoramiento significativo de los servicios e infraestructura turística actual en esta región, como son la construcción de centros de visitantes y hoteles, senderos peatonales, refugios de visitantes, incluyendo la apertura también de la controvertida carretera Boquete-Cerro Punta a través del Parque Internacional La Amistad.

7.3 PROYECTOS DE DESARROLLO.

En la región occidental de Panamá existen varios proyectos de desarrollo en operación, los cuales han afectado las condiciones biofísicas y socioeconómicas de esta región. De igual manera, se dan algunas iniciativas de desarrollo que de concretarse, tendrían un fuerte impacto regional.

En el área de interés, tal y como se ilustra en el Mapa 14, se han dado las siguientes concesiones, proyectos y obras de infraestructura: